

# K & K Naturgranit Zaunsteine

## Verlegeanleitung

Gemäß allgemeiner Verkaufs- und Lieferbedingungen der K&K Bautechnik OG.  
Zur besonderen Beachtung: § 7 Haftungsausschluss

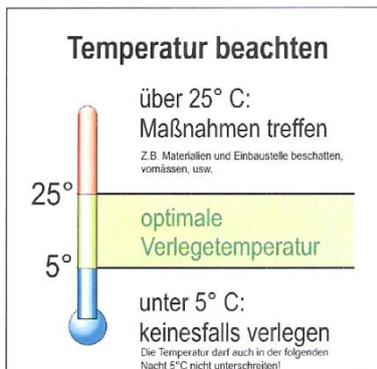
Die Errichtung einer Zaunanlage darf nur durch Personen mit dem entsprechenden Fachwissen erfolgen!

Grundkenntnisse in der Bautechnik sind bei jeder Verlegung zwingend notwendig.

Ohne Fachwissen zu bauen, kann irreparable Bauschäden zur Folge haben, die ausschließlich vom Verleger zu tragen sind.

Die nachstehende Verlegevorschrift ersetzt nicht das Fachwissen des Verlegers, sie dient zur Orientierung und soll helfen, die am öftesten gemachten Verlegefehler zu verhindern.

Temperatur beachten:



# K & K Naturgranit Zaunsteine richtig verarbeiten

Was sie vorher wissen sollten

## 1. **Der Unterbau/das Fundament**

Das Fundament ist unbedingt auf frostfreie Tiefe (mind. 80 cm im Raum Linz) zu führen. Ein nicht auf frostfreie Tiefe hergestelltes Fundament führt in fast allen Fällen zu irreparablen Schäden.

## 2. **Das Zaunmauerwerk**

Ohne Verputz, sorgfältig aufgebaut, ergeben K & K Naturgranit Zaunsteine ein fertiges Zaunmauerwerk mit einer wunderschönen Ansichtsfläche durch die natürliche Ausstrahlung des Granits. Die Komplettheit der Lösung mit Zaunsteinen, Abdeckplatten, Briefkasten sowie das optimal abgestimmte Material für die richtige Verarbeitung ist Ihre Garantie für ein dauerhaft attraktives Zaunmauerwerk.

## 3. **Die Zaunfelder und Tore**

Fast alle namhaften Erzeuger von Zaunfeldern und Toren bieten ihre Lösungen auf Maß angefertigt an. Nach Naturmaß gefertigt werden diese nachträglich auf das fertiggestellte Zaunmauerwerk durch bohren, dübeln und schrauben befestigt.

Sollten trotz der folgenden Verlegeanleitung noch Fragen offen sein, wenden Sie sich gerne an uns:

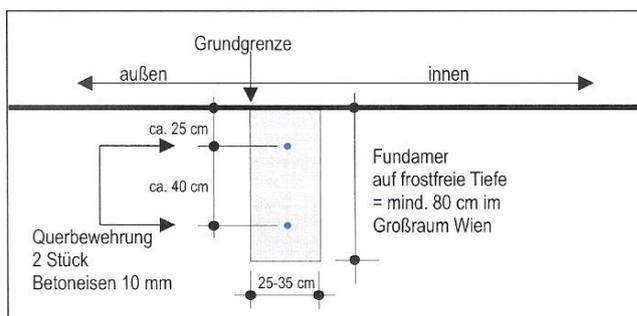
K & K Bautechnik OG  
Herzogweg 1  
4175 Herzogsdorf  
Tel. 07231/2294-0

**Wir wünschen Ihnen gutes Gelingen!!**

# Zaunmauerwerk errichten

## 1. Fundament ausheben

Den Erdaushub in Schaufelbreite (ca. 35 cm) und auf frostfreie Tiefe (mind. 80 cm im Großraum Linz) durchführen. Unser Tipp: Wenn Sie den Erdaushub maschinell durchführen lassen, bestehen Sie auf einen möglichst schmalen Baggerlöffel. Sie ersparen sich so eine Menge unnötigen Fundamentbeton. Wichtig: ein Fundament, ist nur dann ein Fundament, wenn es unbeweglich und stabil bleibt = wenn es wirklich auf frostfreie Tiefe geführt wird (diese bautechnische Grundregel gilt für jede Art von Mauerwerk).



## 2. Fundament betonieren

Auf ca. 5 cm unter das fertige Gehsteigniveau bzw. wenn noch nicht vorhanden, auf bis zu 10 cm unterhalb (als Sicherheit) des geplanten Gehsteigniveaus betonieren. Verwenden Sie dazu Fertigbeton der Betongüte C 16/20 oder mischen Sie selbst im Mischungsverhältnis 1 Teil Zement und 6 Teile Betonschotter.

Wichtig: vollkommen waagrecht und plan betonieren. Unebenheiten können in den einzelnen Steinscharen nicht/kaum ausgeglichen werden!

Für den Fall einer nicht exakten Fundament-Oberkante empfehlen wir eine Ausgleichsschicht am einfachsten mit Füllbeton vor dem Aufsetzen der ersten Steine (siehe Zeichnung).

Bereits im Fundament sollte die Leerverrohrung für die elektrischen Anschlüsse (Klingel, Gegensprechanlage, Türöffner usw.) vorgesehen werden.

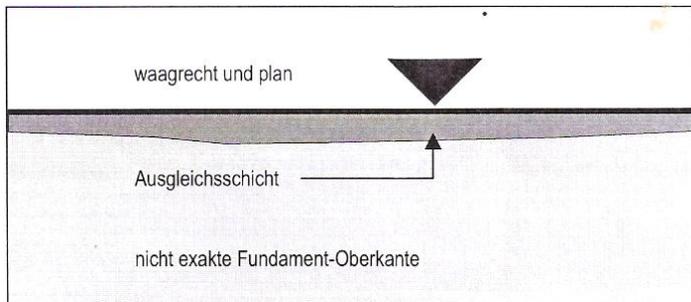
Wichtig: Beachten Sie unsere Angaben zur Leerverrohrung in den Briefkasten-Verlegeanleitungen!

Wichtig:

Bei Fundamentlängen von mehr als 8 m müssen Sie die Querbewehrung unterbrechen (z. B. bei einer Fundamentlänge von 24 m müssen Sie die Querbewehrung 3teilen).

Sonderfall – schräges Grundstück:

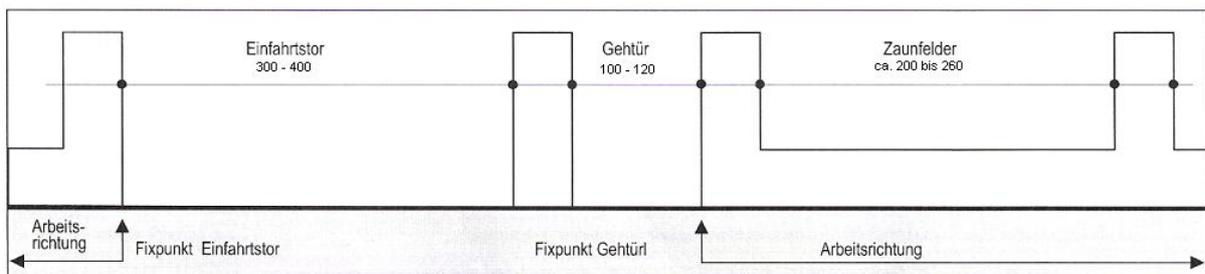
Bei schrägem Geländeverlauf/Gehsteigverlauf ist das Fundament in Steinhöhe waagrecht abzutrepfen (siehe Zeichnung).



### 3. Wo fange ich mit dem Aufbau der Steine an?

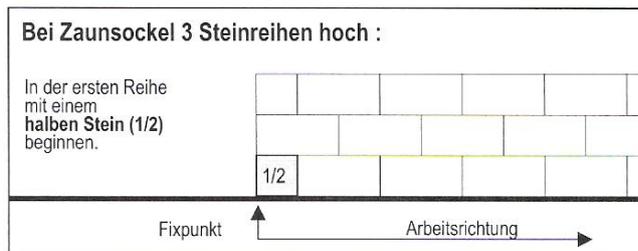
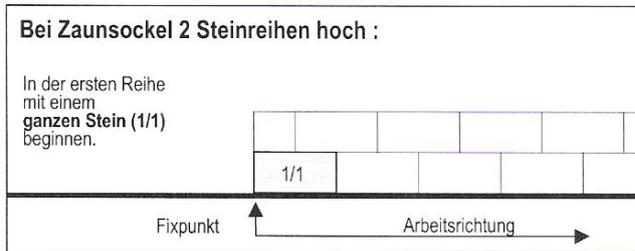
Legen Sie Fixpunkte fest, von denen aus Sie mit dem Aufbau beginnen wollen. Im Normalfall sind die Fixpunkte durch die gewünschte Position/Breite von Tür und Tor vorgegeben.

Unser Tipp: Die optimalste Breite (= exakter Abstand von Pfeiler zu Pfeiler gemessen) für eine Gehbür beträgt 100 - 120 cm, für ein Einfahrtstor 300 – 400 cm. Zaunfelder sind idealerweise zwischen 200 bis 260 cm breit.



Beginnen sie mit dem ersten Stein beim jeweiligen Fixpunkt bei Tür und Tor. Bei einem 2 Steinreihen hohen Zaunsockel verwenden sie am Anfang einen ganzen Stein, bei einem 3 Reihen hohen Sockel einen halben Stein (siehe Zeichnungen nächste Seite).

Sie schaffen so die Voraussetzung für den attraktiven Halbverband in den weiteren Steinreihen.



Wenn die Lage der Tore nicht fix gegeben/gewünscht ist, kann mit dem Versetzen auch an der Grundgrenze begonnen werden. Sie schränken dadurch das Schneiden der Zaunsteine weitgehend ein.

Unser Tipp: Das eventuell doch unvermeidbare Schneiden der Zaunsteine und auch der Abdeckplatten erfolgt exakt und mühelos mit Diamantsägen. Einzelschnitte können Sie mit einem Winkelschleifer (Trennscheibe Stein) durchführen.

#### 4. Aufbau der ersten Steinreihe

Versetzen Sie entlang einer Schnur, bei den Fixpunkten beginnend, die Zaunsteine auf das Fundament. Unser Tipp: Eventuelle noch immer vorhandene Ungenauigkeiten aus dem Fundament gleichen sie am einfachsten mit Kunststoffkeilen aus.

Die senkrechten Stoßfugen zwischen den einzelnen Steinen werden sofort im Zuge des Aufbaues mit K & K Naturstein Dicht- und Klebemasse geschlossen.

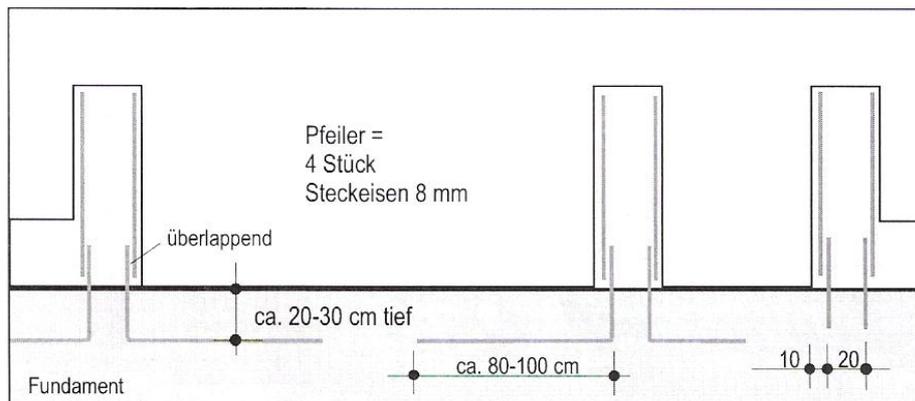
Wichtig: Diese einfache Anwendung der Dicht- und Klebemasse in Kartuschen ist nur durch die Exaktheit der Zaunsteine möglich, sie garantiert die absolute Frostbeständigkeit des Zaunmauerwerkes.

Überprüfen Sie mit Alu-Latte und Wasserwaage waagrecht und senkrecht die exakte Lage der Steine. Wichtig: Nur wirklich exakt versetzte Steine ergeben ein schönes Gesamtbild. Die erste Steinreihe ist die entscheidende Reihe. Wenn diese optimal eingerichtet ist, ist der weitere Aufbau fast so einfach wie bei Lego-Bausteinen.

Hinweis: Bei Zaunsockellängen von mehr als 8 m müssen Sie ein sogenanntes Trennfugenband setzen. Dieses dient zur Aufnahme der Bewegungen im Zaunmauerwerk und verhindert eventuelle Rissbildungen.

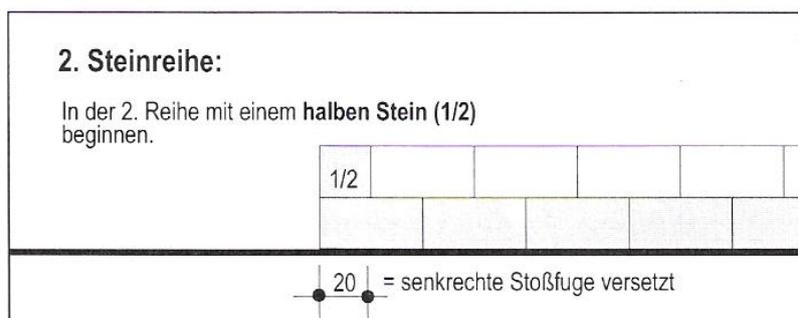
Beachten Sie bitte, dass an dieser Stelle am darunterliegenden Fundament die Querbewehrung unterbrochen sein muss. (Siehe Punkt 2 – Fundament betonieren)





## 6. Aufbau der zweiten bzw. ev. weiterer Steinreihen

Wenn Sie in der ersten Reihe mit einem ganzen Stein begonnen haben, beginnen Sie in der 2. Reihe mit einem Halbstein, damit die senkrechten Stoßfugen um 20 cm versetzt sind. Sie erreichen so den gewünschten, attraktiven Halbverband (siehe Zeichnung unten).



K & K Naturstein Dicht- und Klebmasse auf die erste Steinreihe auftragen und den ersten Stein der zweiten Steinreihe darauf versetzen. Die Stoßfugen zwischen den Steinen der zweiten Steinreihe ebenfalls wieder mit Dicht- und Klebmasse schließen. Bei einer eventuellen weiteren Steinreihe wird wieder mit einem ganzen Stein begonnen und so weiter.

Unser Tipp: Bei exakter erster Steinreihe sitzt die zweite Reihe fast immer auch exakt. Mit Alu-Latte und Wasserwaage überprüfen und gegebenenfalls auch die zweite Steinreihe mit Zaunkeilen korrigieren.

## 7. Ausbetonieren der Zaunsteine im Sockelbereich

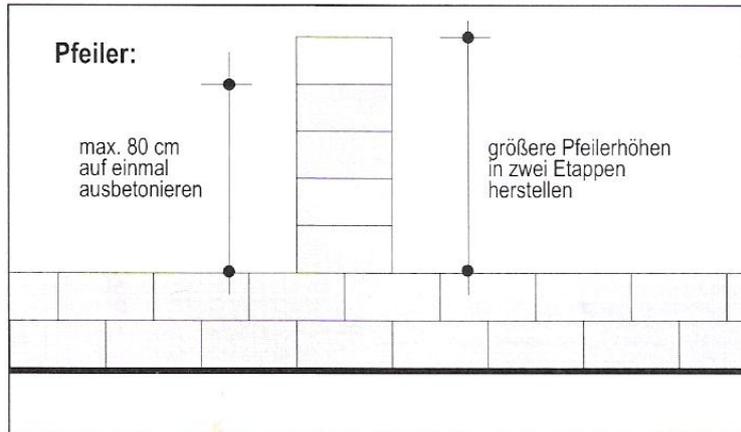
Das Ausbetonieren der Zaunsteine erfolgt am einfachsten (durch den geringen Betonbedarf) und am sichersten (weil sauber) mit K & K Zaun-Füllbeton auf Trasszementbasis. Durch steifplastisches Anrühren wie auf der Rückseite des Füllbeton-Sackes beschrieben, erreichen Sie die optimale Konsistenz und automatisch die richtige Betongüte. Wenn Sie keinen Füllbeton verwenden, sondern Schotter und Zement selbst mischen wollen, verwenden Sie unbedingt einen Trasszement. Auf alle Fälle muss dieser Beton frostsicher sein!

Den Füllbeton sorgfältig einbringen, durch stochern verdichten und exakt mit der Oberkante der Zaunsteine abziehen.

Wichtig: Sauber arbeiten, achten Sie darauf, dass die Sichtflächen der Zaunsteine nicht mit Beton verschmutzt werden.

## 8. Aufbau und ausbetonieren der Pfeiler

Die Zaunsteine im Pfeilerbereich ebenfalls exakt mit K & K Naturstein Dicht- und Klebmasse aufbauen und mit Zaun-Füllbeton sauber ausbetonieren (siehe Schritte 6 und 7).



Unser Tipp: Betonieren Sie maximal 80 cm auf einmal.

Sollten Sie höhere Pfeiler bauen wollen, stellen Sie diese besser in 2 Etappen her. Sie vermeiden dadurch Hohlräume (nicht ausbetonierte Stellen) im Pfeiler.

Für den Einbau des von Ihnen gewünschten Briefkastens beachten Sie die jeweilige, den Briefkästen beige packte Einbauanleitung.

Wichtig: Vergessen Sie nicht auf die Leerrohre für die Klingel bzw. elektrischen Türöffner vor dem Betonieren des Pfeilers. Details dazu ersehen Sie in den entsprechenden Briefkasten-Verlegeanleitungen.

Hinweis:

Feuchtigkeit auf Dauer schadet jedem Mauerwerk.

Soll im Zaunsockelbereich eine Böschung (Erdreich) aufgeschüttet werden, so muss in diesem Bereich das Zaunmauerwerk gegen Wassereintritt geschützt werden. Dies kann z.B. durch einen handelsüblichen Keller- Grundmauerschutz geschehen. Des weiteren muss man in diesem Bereich auch für einen entsprechenden Wasserablauf (Drainrohr + Drainageschotter) sorgen.

## 9. Aufkleben der Abdeckplatten

Die Abdeckplatten werden einfach und schnell mit K & K Naturstein Dicht- und Klebmasse aufgeklebt. Mit der Kartusche werden zwei Streifen Dichtmasse auf die oberste Steinreihe aufgetragen und die Abdeckplatte darauf versetzt (wieder entlang einer Schnur).

Unser Tipp: Die Fugen zwischen den einzelnen Abdeckplatten ebenfalls durch Auftragen von Dichtmasse bereits im Zuge des Aufbaues schließen. Dazu wird ein Streifen Dichtmasse auf die Stirnseite der versetzten Abdeckplatte aufgetragen und die nächste Abdeckplatte stumpf daran gestoßen.

## **10. Fertigstellen des Mauerwerkes**

Nach dem Aufbau des Zaunmauerwerkes empfehlen wir eine einmalige Anwendung der K & K Naturstein Imprägnierung. Dieses Produkt verhindert ein dauerhaftes Anhaften von Verschmutzungen. Schon alleine Regenwasser reißt die Schmutzpartikel mit. Bei einer fallweisen Reinigung mit einem Hochdruck-Reiniger sieht ihr Zaunmauerwerk aus wie neu. Unser Tipp: Ihr Zaunsockel sollte nach dem Aufbau vor der Anwendung der Natursteinimprägnierung sauber sein. Ist dies nicht der Fall empfehlen wir eine vorherige Endreinigung mit K & K Naturstein Spezialreiniger.

Offene Fugen werden mit dem K & K Naturstein Silikon geschlossen (z. B. Dehnfugen, Fuge zwischen Abdeckplatte und Pfeilerstein, offene Fugen bei Ecksteinen, Briefkasten, ...)

## **11. Gehür, Einfahrtstor und Zaunfelder**

Nach der Fertigstellung des Zaunmauerwerkes lassen sich die Naturmaße der Gehür, des Einfahrtstores und der Zaunfelder exakt abmessen. Wie bereits erwähnt, werden diese im Normalfall von allen namhaften Herstellern auf das von Ihnen benötigte Maß produziert.

Bitte beachten: Wenn Sie die Zaunfelder und Tore selbst montieren wollen, müssen Sie die Bohrlöcher steinmässig anbringen.

Vorsichtig bohren – keinesfalls schlagbohren.