

# Aufbauempfehlung



# Mauer-Systeme

## Grundlagen

Die WESERWABEN®-Mauer-Systeme bestehen aus wenigen hohlen Grundelementen, die perfekt aufeinander abgestimmt sind. Bauen Sie einfach, schnell und kostengünstig Ihre ganz persönliche Mauer. Die Form der Gründung ist vom Einsatzbereich sowie von der Mauerhöhe abhängig. Bei speziellen Belastungen z. B. aus verkehrstechnischen Gründen oder hoher und starker Beanspruchung kann ein statischer Nachweis erforderlich sein. Die anerkannten Regeln der Baukunst sowie örtliche Gegebenheiten sind grundsätzlich zu beachten. Die WESERWABEN®-Mauer-Systeme benötigen ein frostsicheres Fundament. Das Fundament muss gegenüber den Abmessungen der WESERWABEN®-Fertigelemente immer  $\geq 4$  cm breiter sein nach statischer Berechnung, damit die spätere Mauer genau mittig darauf lastet. Das Fundament muss eben und waagrecht angelegt werden (siehe Bild 1).

### Technische Kurzbeschreibung

Als Grundlage ist für eine frostsichere Gründung des Fundaments, 80 cm Gesamtdicke = Fundamentdicke ( $d \geq 25$  cm) + Frostschutzunterbau, zu sorgen. Es sind geeignete Materialien wie z. B. eine grobe Kiesschüttung, wie in nebenstehenden Bildern dargestellt, einzubringen. Das auf den Unterbau aufzubringende, zu bewehrende Fundament muss mindestens der Betondruckfestigkeitsklasse C25/30 entsprechen und sollte eine Dicke von  $\geq 25$  cm haben. Dehnfugen für das Fundament sollten in Absprache mit Ihrem Statiker angeordnet werden, mindestens aber alle 8-10 m. Vorhandene Dehnfugen müssen im Bauwerk/Mauer übernommen werden. Beim Erstellen des Mauer-Systems ist nach Aufbauanleitung zu verfahren. Wenn das System einseitig hinterfüllt wird, ist auf eine vollflächige Abdichtung bis über die Fundamentkante zu achten. Um Stauwasser zu vermeiden, sollte eine Drainplatte zwischen Mauer und Hinterfüllung gestellt werden sowie eine Drainage auf Höhe der Fundamentunterkante in Kies 4/32 mm zur verfüllenden Seite hin verlegt werden.

**Wichtig:** Beim Einbringen der Anschlussbewehrung im Fundament ist unbedingt darauf zu achten, dass die Stähle an der statisch richtigen Stelle angeordnet werden. Je aufzubauenden Meter wird mindestens ein Anschlussstahl verbaut. Bei den Systemen Trend-Line und Vario-Line® müssen Sie mit senkrechter Bewehrung und bei den Systemen Art-Line, Landhaus und Residenz mit waagerechter und senkrechter Bewehrung arbeiten. Zusätzlich sind auf halber Höhe jedes Pfeilerelementes Bewehrungsbügel einzubringen. Die Bewehrung muss durch Abstandshalter so gesichert sein, dass die Betonüberdeckung gewährleistet ist. Der für das Verfüllen der Elemente zu verwendende Beton darf maximal der Betondruckfestigkeitsklasse von C25/30 entsprechen. Vor der Verfüllung eines Pfeilers muss darauf geachtet werden, dass eine Schaumfolie integriert wird bzw. schon vorhanden ist.

Zum Schutz vor Verschmutzungen und zur leichteren Reinigung der Elemente sollten diese nach dem Aufbau mit der WESERWABEN®-Spezial-Imprägnierung imprägniert werden.

### Alternative Verfüllung mit nichtbindigen Böden

WESERWABEN®-Mauern mit einer geringeren Höhe können Sie alternativ mit nicht-bindigen Boden verfüllen. Die Maueranlage wird in das erdfeuchte Mörtelbett versetzt. Nach dem höhen- und fluchtgerechten Ausrichten der unteren Steinreihe werden die nachfolgenden Reihen aufgesetzt. Die WESERWABEN®-Nut- und Feder dienen als Fixierung bei der Versetzung. Zur Vermeidung von Frostschäden sollte die unterste Steinreihe z. B. mit Splitt 4-8 mm verfüllt werden. Danach ist nicht-bindiger Boden einzubringen. Bei nicht-bindigen Boden wird lagenweise eingefüllt.

(Nicht-bindiger Boden ist z. B. ein Boden mit einem geringen Anteil an Feinkorn. Zu dieser Bodenart zählen Sand und Kies in verschiedenen Körnergrößen und Mischungen. Leichtes Verdichten des nicht-bindigen Bodens erfolgt mittels einer geeigneten Leiste. Die Mauer wird auf ein Fundament gesetzt, analog der oben beschriebenen Aufbauweise.)

Wichtig sind Kerben im Bereich der Mörtelschicht für die Entwässerung. Zwischen Fundament und Stein ist eine etwa kellenbreite Entwässerungsnut herzustellen. Diese sind alle 15 cm, quer zur Fundamentlinie durchgängig mit einer Tiefe von 2 cm anzuordnen.

Ein Verkleben der Mauersteine ist nicht erforderlich.

### Allgemeine Hinweise

- Fundament (mind. Betondruckfestigkeitsklasse C25/30)
- Für die Bewehrung wird benötigt: Bewehrungskorb R257; Anschlussstähle mit  $\varnothing 8$  mm, lotrecht aufzubauen (für Pfeiler  $\varnothing 12$  mm); Rundeseisen  $\varnothing 8$  mm, waagrecht aufzubauen
- Außentemperatur beim Aufbau:  $+5 - \max. 30^\circ$
- Steine in richtige Richtung verarbeiten
- Einsatz Schaumfolie in Pfeilerelementen nicht vergessen
- Wir empfehlen die Mauersteine nach Aufbau zu imprägnieren

## Statik Betonverfüllung für alle WESERWABEN® Mauer-Systeme

### Fundament für alle Elemente wie Pfeiler und Mauersteine

		Fundament		
Mauertyp	Höhe in cm H	Höhe in cm d	Breite in cm b	Überstand in cm b1
Pfeiler	$\leq 200,0$	$\geq 25,0$	48,0	-
Mauer freistehend	$\leq 200,0$	$\geq 25,0$	34,0	-
Pfeiler/Mauer hinterfüllt	$\geq 50,0$	$\geq 25,0$	60,0	21,0
Pfeiler/Mauer hinterfüllt	$\leq 100,0$	$\geq 25,0$	70,0	31,0
Pfeiler/Mauer hinterfüllt	$\leq 150,0$	$\geq 25,0$	100,0	61,0

### Statik/Höhe alternative Verfüllung (mit nicht bindigem Boden)

Pfeiler	$\geq 83,5$	$\geq 25,0$	48,0	-
Mauer freistehend (Vario-Line®, Trend-Line, Art-Line)	$\geq 83,5$	$\geq 25,0$	34,0	-
Pfeiler	$\leq 150,0$	$\geq 25,0$	48,0	-
Mauer freistehend (Residenz, Landhaus)	$\leq 150,0$	$\geq 25,0$	34,0	-

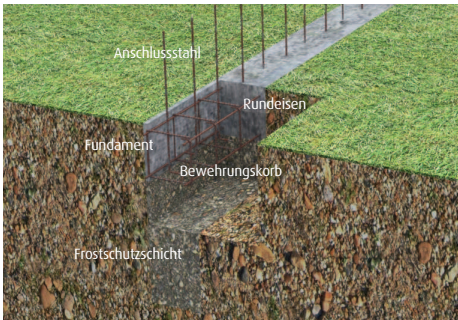
Andere Planungen und Übergrößen außerhalb der Tabelle sind statisch zu überprüfen. Alle angegebenen Werte sind Richtwerte.

Die statischen Erfordernisse richten sich nach den Gegebenheiten vor Ort. In Verbindung mit Tür- und Toranlagen ist ein bauseitiger Standsicherheitsnachweis zu führen.

# Mauer-Systeme

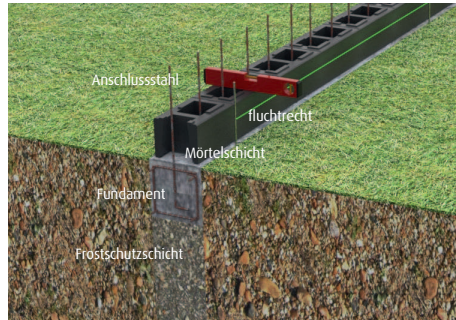
## Grundlagen des Mauerbaus

Mauer – Schritt 1



Die Grundlage des Aufbaus bildet das frostsichere Fundament mit Frostschutzschicht und Fundament aus bewehrtem Beton C25/30. Das Fundament muss immer  $\geq 4$  cm breiter sein als die Mauer-elemente, damit die Mauer mittig drauf gesetzt werden kann. Für den Einsatz der Bewehrung wird ein entsprechender Bewehrungskorb R257, Anschlussstähle mit  $\varnothing 8$  mm sowie Rundstähle  $\varnothing 8$  mm benötigt. Beim Aufbau muss unbedingt ein lotrechter Einbau der Anschlussstähle beachtet werden. Zusätzlich muss gesichert sein, dass die Stähle so positioniert werden, dass sie beim Aufbau der Steine durch die Löcher geführt werden können.

Mauer – Schritt 2



Die erste Schicht der Mauersteine muss absolut fluchtrecht und waagrecht in eine Zementmörtelschicht verlegt werden (hier-nach ist eine Ruhepause ratsam).

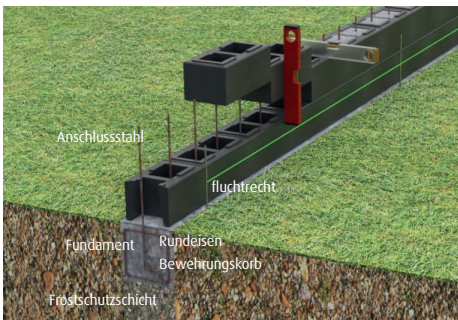
Allgemeine Hinweise

Die Grundlage für die WESERWABEN®-Mauer-Systeme bildet das frostsichere Fundament aus bewehrtem Beton C25/30 oder hochwertiger, welches an der Oberfläche planeben „abgezogen wird“. Der für das Verfüllen der Elemente zu verwendende Beton darf eine Betondruckfestigkeitsklasse von C25/30 nicht übersteigen.

WESERWABEN®-Mauer-Systeme nicht unter  $+5^\circ$  bis max.  $30^\circ$ . Außen-/Baukörpertemperatur oder in praller Sonne aufbauen. Frischen Beton vor starker Sonneneinstrahlung schützen, damit dieser gleichmäßig abbinden kann und nicht zu schnell austrocknet.

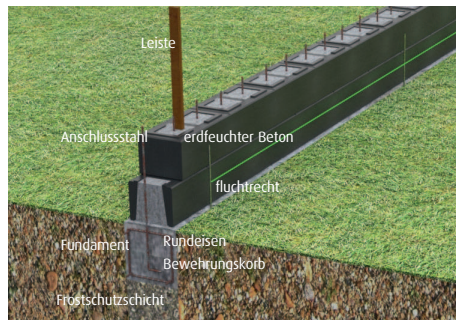
Beim Versetzen der WESERWABEN®-Elemente ist grundsätzlich auf sauberes Arbeiten zu achten. Füllbeton darf nicht ausquillen. Die anerkannten Regeln der Baukunst sowie örtlichen Gegebenheiten sind grundsätzlich zu beachten. Selten auftretende Ausblühungen beeinflussen in keinster Weise die Produktqualität und verschwinden in aller Regel unter Einwirkung der normalen Witterungseinflüsse. Zum Schutz vor Verschmutzungen und zur leichteren Reinigung der Elemente sollten Sie diese nach dem Aufbau mit der WESERWABEN®-Spezial-Imprägnierung imprägnieren.

Mauer – Schritt 3



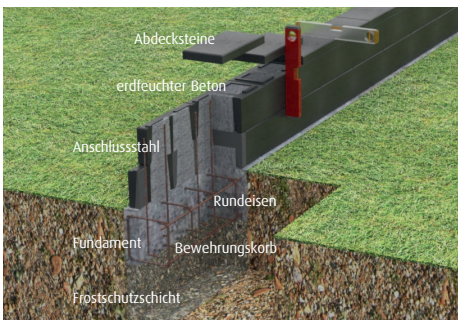
Beim lagenweisen Aufsetzen der weiteren Mauersteine ist ein lotrechter sowie auch weiterhin ein fluchtrecter und waagrecht-er Aufbau zu beachten. Evtl. fertigungsbedingte Maß-toleranzen sind auszugleichen (z. B. von der Innenseite mit einem Fliesenkeil).

Mauer – Schritt 4



Die Mauersteine werden lagenweise mit erdfeuchtem Beton verfüllt und mit einer geeigneten Leiste verdichtet.

Mauer – Schritt 5

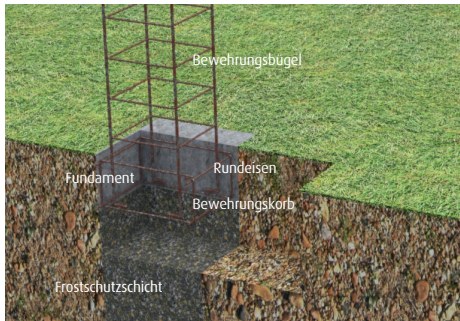


Den Beton der oberen Schicht wird leicht erhöht eingebracht und danach die Abdecksteine aufgesetzt. Die Stoßfugen der Abdeckungen sind mit einem geeigneten dauerelastischen Fugenmaterial (z. B. auf Polyurethanbasis) gegen eindrin-gendes Wasser zu verschließen.

# Mauer-Systeme

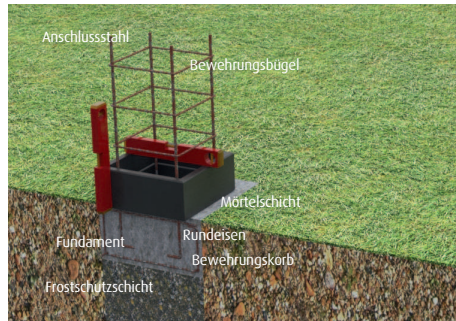
## Grundlagen des Pfeilerbaus

Pfeiler – Schritt 1



Die Grundlage des Aufbaus bildet das frostsichere Fundament mit Frostschuttschicht und Fundament aus bewehrtem Beton C25/30. Das Fundament muss immer  $\geq 4$  cm breiter sein als die Pfeilerelemente, damit der Pfeiler mittig drauf gesetzt werden kann. Für den Einsatz der Bewehrung wird ein entsprechender Bewehrungskorb R257, Anschlussstähle mit  $\varnothing 12$  mm sowie Rundeisen bzw. Bewehrungsbügel  $\varnothing 8$  mm benötigt. Im Abstand von ca. 4 cm zur Pfeiler-Innenecke werden jeweils vier Anschlussstähle mit einer Einbautiefe von  $\geq 20$  cm (Betonüberdeckung  $\geq 4$  cm beachten) eingebaut. Die Länge der Anschlussstähle entspricht immer der Höhe des Pfeilers. Die Bewehrungsbügel sind immer auf halber Höhe jedes Pfeilerelements anzuordnen.

Pfeiler – Schritt 2



Die erste Schicht der Elemente muss absolut fluchtrecht und waagrecht in eine Zementmörtelschicht verlegt werden (hiernach ist eine Ruhepause ratsam).

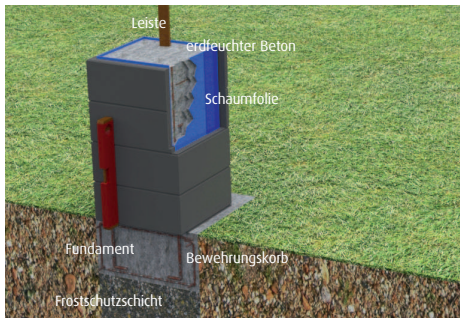
Allgemeine Hinweise

Die Grundlage für die WESERWABEN®-Mauer-Systeme bildet das frostsichere Fundament aus bewehrtem Beton C25/30 oder hochwertiger, welches an der Oberfläche planeben „abgezogen wird“. Der für das Verfüllen der Elemente zu verwendende Beton darf eine Betondruckfestigkeitsklasse von C25/30 nicht übersteigen.

WESERWABEN®-Mauer-Systeme nicht unter  $+5^\circ$  bis max.  $30^\circ$ . Außen-/Baukörpertemperatur oder in praller Sonne aufbauen. Frischen Beton vor starker Sonneneinstrahlung schützen, damit dieser gleichmäßig abbinden kann und nicht zu schnell austrocknet.

Beim Versetzen der WESERWABEN®-Elemente ist grundsätzlich auf sauberes Arbeiten zu achten. Füllbeton darf nicht ausquillen. Die anerkannten Regeln der Baukunst sowie örtlichen Gegebenheiten sind grundsätzlich zu beachten. Selten auftretende Ausblühungen beeinflussen in keinster Weise die Produktqualität und verschwinden in aller Regel unter Einwirkung der normalen Witterungseinflüsse. Zum Schutz vor Verschmutzungen und zur leichteren Reinigung der Elemente sollten Sie diese nach dem Aufbau mit der WESERWABEN®-Spezial-Imprägnierung imprägnieren

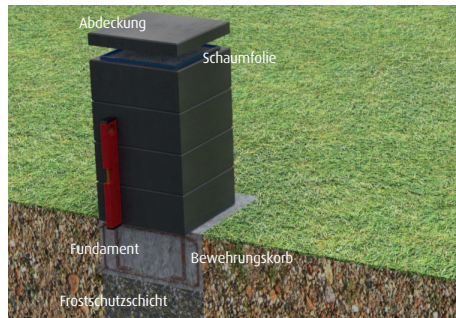
Pfeiler – Schritt 3



Beim lagenweisen Aufsetzen der weiteren Pfeilerelemente ist ein lotrechter sowie auch weiterhin ein fluchtrechtlicher und waagrechtlicher Aufbau zu beachten. Evtl. fertigungsbedingte Maßtoleranzen sind auszugleichen (z.B. von der Innenseite mit einem Fliesenkeil). Danach wird eine Schaumfolie auf voller Pfeilerhöhe eingesetzt und mit einer Überlappung ausgerichtet. Die Mauersteine werden lagenweise mit erdfeuchten Beton verfüllt und mit einer geeigneten Leiste verdichtet. Der Einbau von Briefkästen und Vorrichtungen für Sprechanlagen mit Kabeldurchlässen, Kabel, Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Einbau von Leerrohren ist möglich.

**Info:** In den Pfeilerelementen des Mauer-Systems Landhaus und Residenz ist die Schaumfolie schon integriert

Pfeiler – Schritt 4

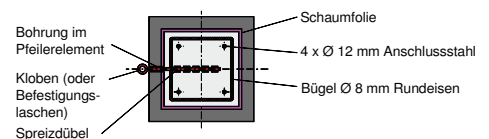


Der Beton der oberen Schicht wird leicht erhöht dachförmig eingebracht und danach die Pfeilerabdeckung aufgesetzt. Der Füllmengenbedarf kann separat angefordert werden.

Anbringen von Zäunen

Nach vollständiger Aushärtung des Betonkerns ist die Anbringung von Kloben oder Befestigungslaschen zur Aufnahme von Toren oder Zaunelementen an den Pfeilerelementen (nicht möglich bei Pfeilerelementen mit Sonderausstattung) per Durchsteck-Montage mit Spreizdübel möglich. Die Dübel werden mindestens bis zur Mitte des ausgehärteten Betonkerns eingesetzt. Die Bohrungen im Pfeilerelement (ohne Schlag zu bohren) sollten im Durchmesser 4-6 mm größer sein als der Durchmesser des Kloben (siehe Grafik). Druck durch Befestigungselemente/ Spreizdübel auf die Pfeilerschale muss generell vermieden werden.

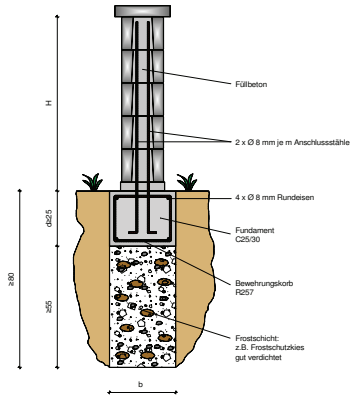
Pfeiler Querschnitt (Anbringen von Toren)



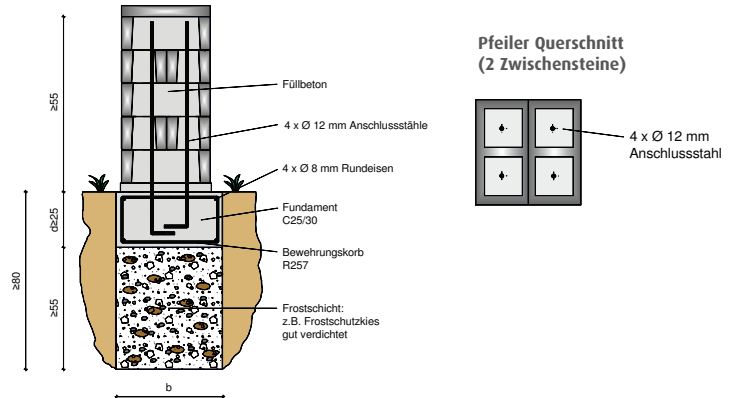
# Mauer-Systeme

## Grundlagen Vario-Line®

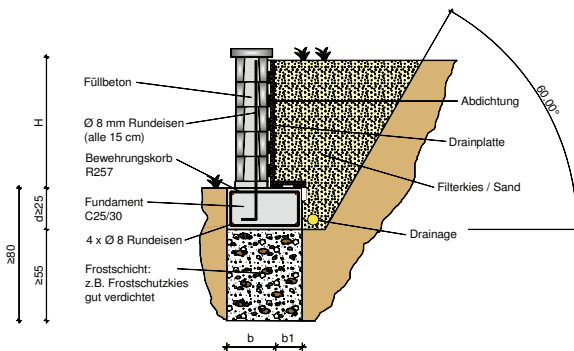
Mauer freistehend



Bewehrung Pfeiler freistehend

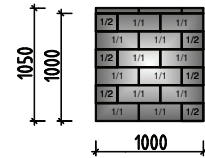


Mauer als Stützmauer

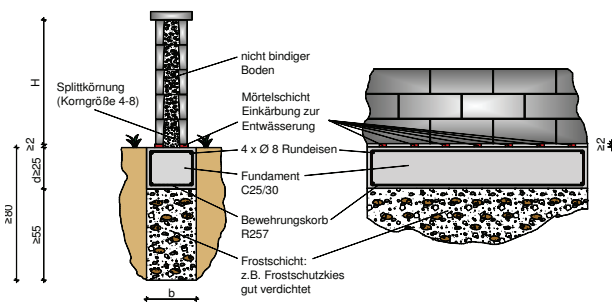


Benötigte Menge Mauersteine für 1 m² Mauer

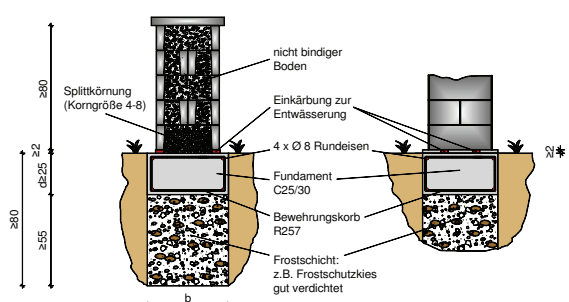
Mauerstein 1/1 - 12  
Mauerstein 1/2 - 6  
Abdeckstein - 3  
(bauseits zuschneiden)



Mauer freistehend (mit nichtbindigem Boden verfüllt)



Pfeiler freistehend (mit nichtbindigem Boden verfüllt)



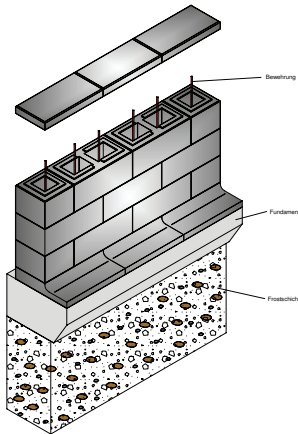
Nichtbindiger Boden ist ein Boden mit einem geringen Anteil an Feinkorn. Zu dieser Bodenart zählen Sand und Kies in verschiedenen Korngrößen und Mischungen. Bei der Verdichtung von nichtbindigen Böden wie bei Sanden und Kiesen werden die Körner in eine dichtere Packung umgelagert, wobei kleinere Körner die Poren zwischen größeren Körnern ausfüllen.

# Mauer-Systeme

Vario-Line®

## Der Übergangstein

Wenn Sie sich für den Mauerbau mit Ü-Steinen als Rasenkantenstein entschieden haben, werden diese als erste Schicht im Mörtel auf dem Fundament verlegt. Danach ist die Mauer nach der Aufbauempfehlung Seite 92-95 aufzubauen. Achten Sie besonders auf einen waagerechten Aufbau.



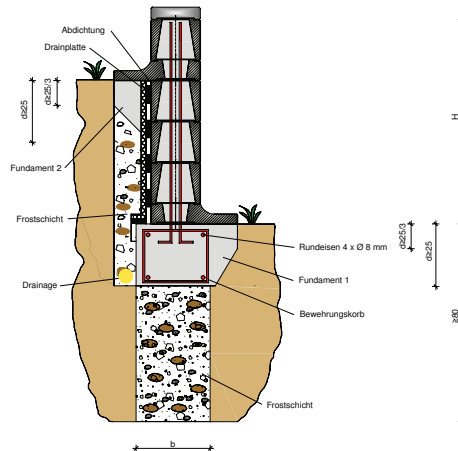
### Fundament 1 (Einsatz als Rasenkante in unterster Lage)

Das Fundament ist im Bereich des Betons komplett unter dem Übergangstein auszubilden. Nach dem oberen 1/3 kann man das Fundament abschrägen auf die Grundbreite der Mauer. Die Bewehrung wird durch die offenen Kammern des Übergangsteins geführt.

## Grundlagen

Die Mauer ist nach der Aufbauempfehlung Seite 92-95 aufzubauen. Achten Sie besonders auf einen waagerechten Aufbau.

## Seitenansicht im Schnitt (eingebauter Zustand)

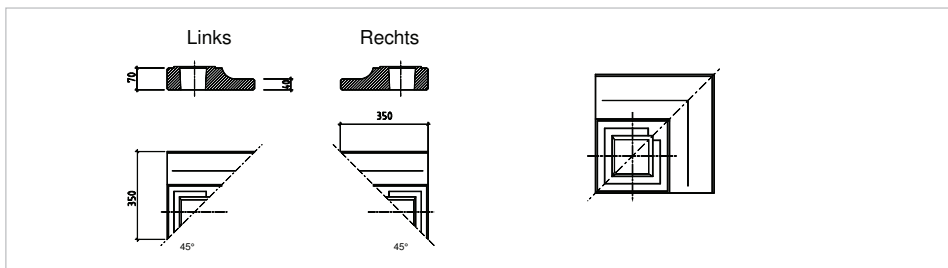


### Fundament 2 (Einsatz als Hangbefestigung oder zur Überbrückung von Höhenunterschieden)

Wenn der Übergangstein innerhalb der Mauer eingebaut wird, dann muss auch an dieser Stelle der Übergangstein mit Beton unterfüllt werden analog des Fundamentes. Es ist darauf zu achten, dass eine Drainage unterhalb des Fundamentes eingebaut wird.

## Vario-Line®-Übergangstein Ecklösungen

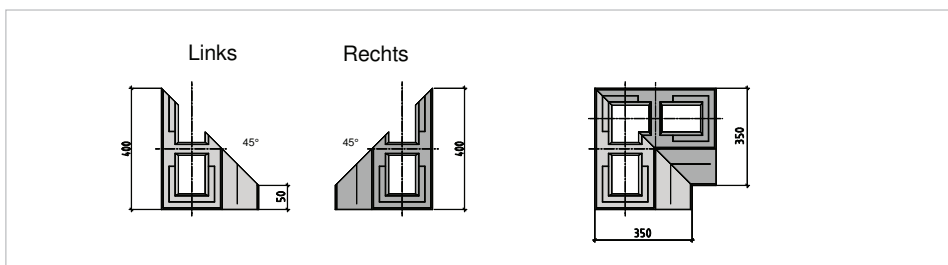
### Vario-Line®-Rundstein Ecklösung außen



Innen- und Außenecken können durch bauseitiges Zuschneiden der Elemente realisiert werden.

Sie benötigen sowohl für die Innenecke als auch für die Außenecke jeweils zwei Übergangsteine, die nach den Angaben der nebenstehenden Zeichnungen mit einer für Beton geeigneten Säge zugeschnitten werden. Achten Sie auf eine saubere Schnittkante.

### Vario-Line®-Rundstein Ecklösung innen



### Achtung

**Aufgrund Schnittverlust immer aus zwei Steinen schneiden.**

# Mauer-Systeme

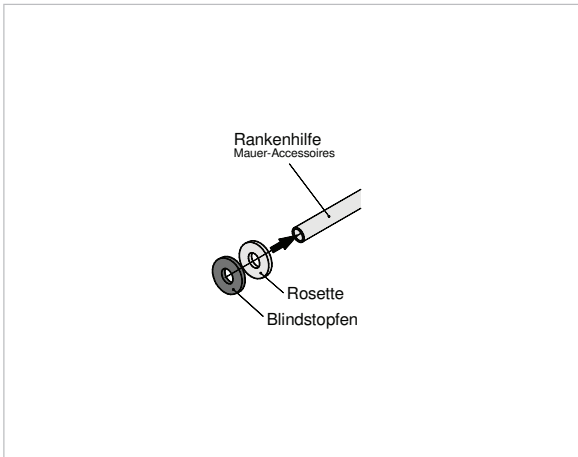
Vario-Line®

## Der Einsatzstein mit Rankhilfe

### Grundlagen

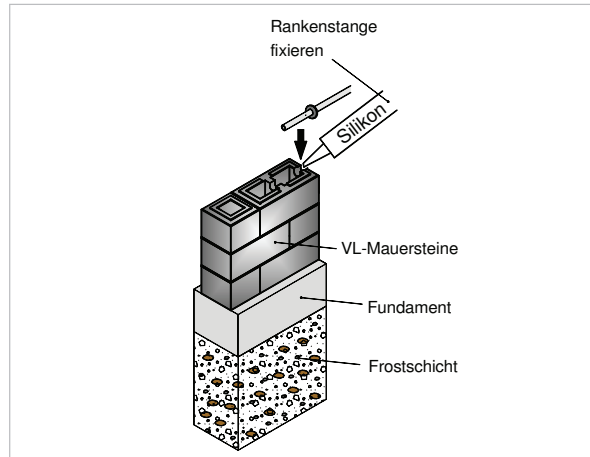
Die Mauer ist nach der Aufbauempfehlung Seite 92-95 aufzubauen. Achten Sie besonders auf einen waagerechten Aufbau.

### Schritt 1



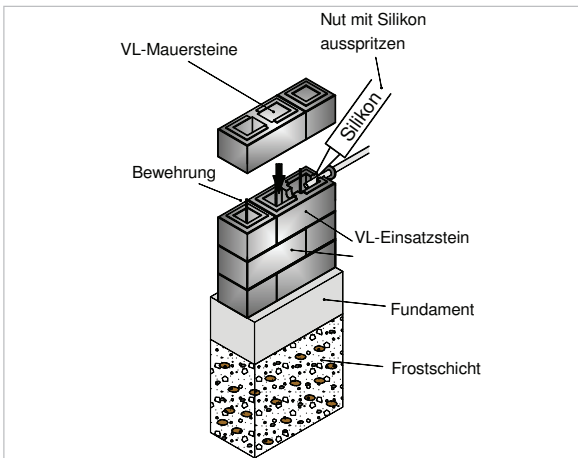
Vor Einsatz der Vario-Line®-Mauer-Accessoires/Rankstangen sind die Rosetten von beiden Seiten mit der offenen Seite sowie die Blindstopfen nach Außen auf die Rankhilfe aufzusetzen. Der Blindstopfen wird zum Ausfüllen der einzelnen Rosette genutzt, um die Verklebung zu vereinfachen.

### Schritt 2



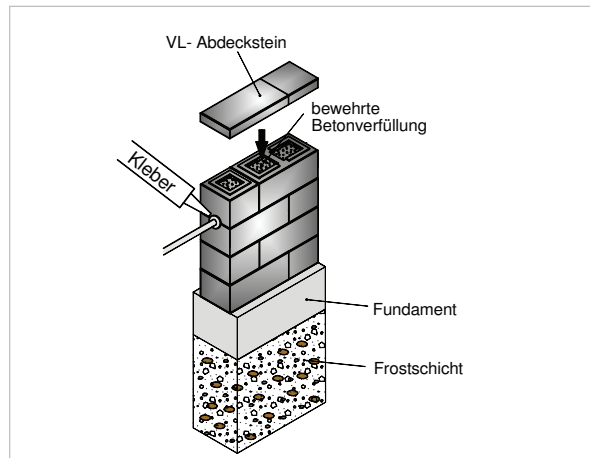
Die Vario-Line®-Einsatzsteine sind an der gewünschten Stelle einzusetzen. Dabei ist zu beachten, dass die gegenüberliegenden Steine flucht- und waagrecht eingebaut werden. Vor Einlegen der Rankhilfe sollte die vordere Nut des Einsatzsteines mit Silikon ausgekleidet werden. Falls vorher noch nicht geschehen, werden jetzt die Rosetten mit Blindstopfen auf die Rankstange geschoben. Die Rankhilfe wird dann in die vordere Nut eingelegt. Die Rankhilfe sollte ca. 10 cm in den Stein reingragen.

### Schritt 3



Oberhalb der Rankhilfe wird ebenfalls ein Silikonstreifen aufgetragen, um entsprechende Dichtigkeit zu gewährleisten.

### Schritt 4



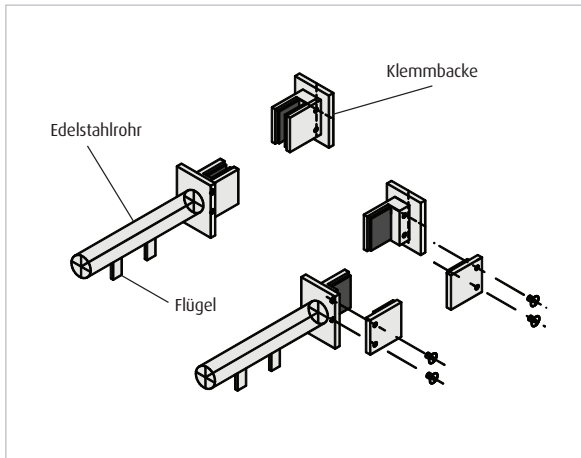
Die Mauersteine sind schichtweise mit bewehrtem Beton zu verfüllen. So ist mit jeder weiteren Mauer-Schicht zu verfahren. Nach Fertigstellung der Mauer werden die Rosetten inkl. der Blindstopfen rechts und links mit einem Montagekleber befestigt.

# Mauer-Systeme

Vario-Line®

## Der Einsatzstein mit Sichtschutz-Glaselement

### Schritt 1

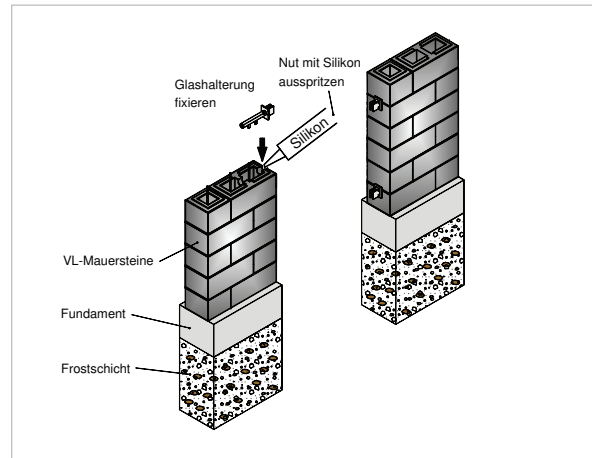


Vergewissern Sie sich vor dem Aufbau, ob Ihnen alle nötigen Glashalterungen vorliegen. Sie benötigen für die 2 kleinsten Scheibengrößen jeweils 4 Stück und für die große Glasscheibe 6 Stück. Eine Glashalterung besteht aus einem Edelstahlrohr mit Flügeln zur optimalen Fixierung und aus einer Klemmbacke mit Gummieinsätzen. Die Klemmbacke ist aufschraubbar, so dass die Glaselemente optimal eingesetzt werden können.

### Grundlagen

Die Mauer ist grundsätzlich nach der Aufbauempfehlung Seite 92-95 aufzubauen. Achten Sie besonders auf einen waagerechten Aufbau und auf die hier angegebenen Besonderheiten. Die folgenden genannten Aufbau-Schritte sind unbedingt zu beachten.

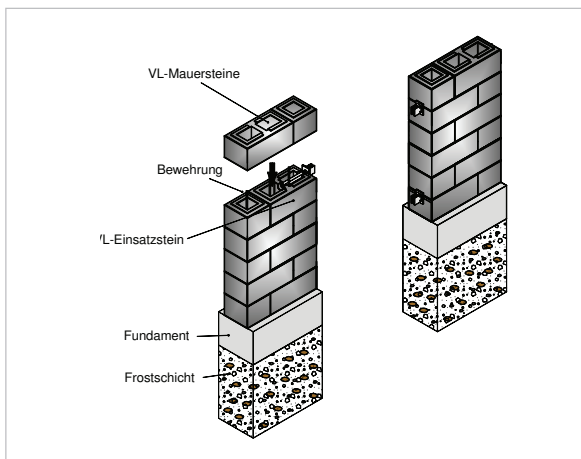
### Schritt 2



Schon beim Aufbau der Bewehrung im Fundament, muss darauf geachtet werden, dass die Anschlussstähle an den Glashalterungen vorbeiführen. Die Mauersteine werden ausgerichtet und die 1. Lage waagrecht, flucht- und lotrecht im Mörtel verlegt. Dann folgt der schichtweise Aufbau mit Wasserwaage. Die Vario-Line®-Einsatzsteine sind an der gewünschten Stelle einzusetzen. Dabei ist zu beachten, dass die gegenüberliegenden Steine flucht- und waagrecht eingebaut werden. Sie müssen stirnseitig und fluchtseitig im Lot stehen. Das Maß zwischen den beiden gegenüberliegenden Klemmbacken, zum Einsatz des entsprechenden Glaselementes, muss ganz genau eingehalten werden. Vor Einlegen der Glashalterung sollte die vordere Nut des Einsatzsteines mit Silikon ausgekleidet werden. Die Glashalterung wird dann in beide Nuten vollflächig eingelegt, so dass die Flügel nach unten zeigen. Die Klemmbacke muss 100% im Lot stehen.

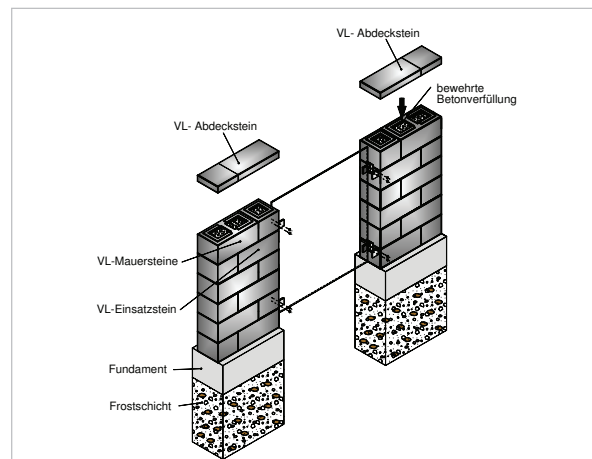
**Tipp:** Darauf achten, dass die Verschraubungen der Glasklemmbacken in eine Richtung zeigen.

### Schritt 3



Oberhalb der Glashalterung wird ebenfalls ein Silikonstreifen aufgetragen, um entsprechende Dichtigkeit zu gewährleisten. Die Mauersteine sind wie in der Aufbauempfehlung der Mauer-Systeme Seite 93 lagenweise mit erdfuchtem Beton zu verfüllen und zu verdichten. So ist mit jeder weiteren Mauer-Schicht zu verfahren.

### Schritt 4



Sobald die Mauer fertig verbaut und der Beton ausgehärtet ist, kann das Glaselement flächig eingebaut werden. Die Glasscheibe darf frühestens 8 Tage nach Fertigstellung der Mauer eingesetzt werden. Die Halterung aufschrauben und das Glaselement, gleichmäßig auf beiden Seiten, mittig auf das Gummi setzen. Sobald das Glas korrekt eingesetzt wurde, werden die Halterungen wieder verschraubt, so dass das Glaselement fest sitzt.

**Tipp:** Glasscheibe sollte ringsherum freiliegen, nicht fest anliegen, außer an den Halterungen, um Spannung/Druck zu umgehen (Sollte nur mit Gummi anliegen).

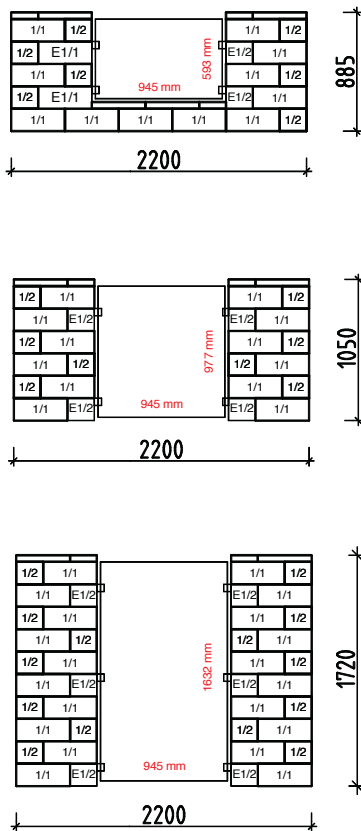


# Mauer-Systeme

Vario-Line®

## Der Einsatzstein mit Sichtschutz-Glaselement

### Erhältliche Größen



### Sicherheitsnachweis

**Nicht für Balkone oder Brüstungen geeignet! (ESG-Glas)**

#### Rechtliche Zulässigkeit von SPRINZ:

Bitte beachten Sie, dass sich der Käufer bei der jeweils zuständigen Behörde eigenständig über die rechtliche Zulässigkeit einer Einfriedung durch einen Sicht-, Wind- oder Lärmschutz aus Glas informieren muss. Ab einer Breite von 1000 mm liegt uns keine geprüfte Zulassung für das genannte System vor.

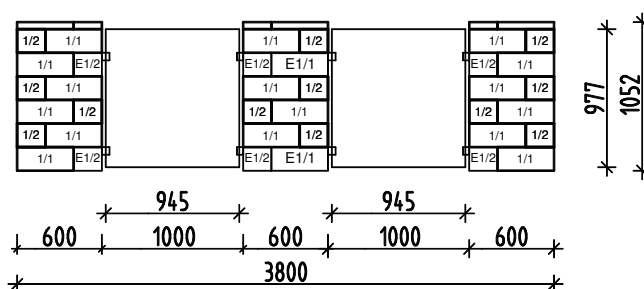
**SPRINZ**  
LEBEN MIT GLAS

### Pfletipps

**Edelstahl:** Damit Bauschmutz o.a. gründlich entfernt wird, ist nach dem Aufbau der Mauer mit Edelstahl Zubehör eine Reinigung der Accessoires durchzuführen. Um die Haltbarkeit der insbesondere durch Umwelteinflüssen beanspruchten Edelstahl-Oberflächen im Outdoorbereich zu verlängern, empfehlen wir die Verwendung eines Edelstahltreinigers.

**Glas:** Die Glasscheiben können mit allen handelsüblichen Pflegemitteln gereinigt werden.

### Aufbaubeispiel mit mehreren Scheiben

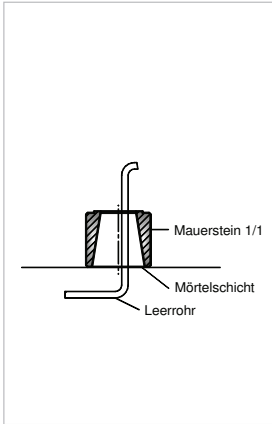


# Mauer-Systeme

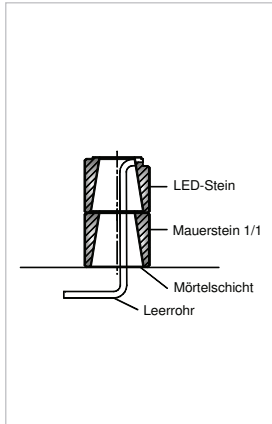
Vario-Line®

## Der LED-Stein mit LED-Leuchtelement

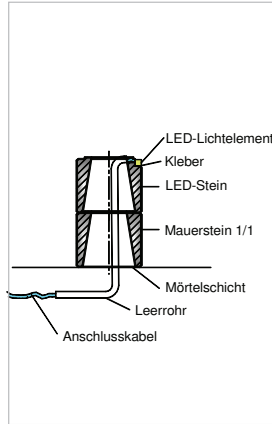
Schritt 1



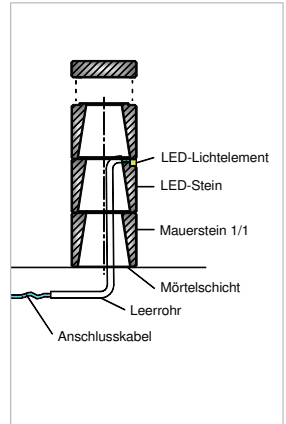
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4



Vor dem Aufbau der Mauer sollten Sie die Art der Verlegung der Elektronik geklärt haben. Dann folgen Sie der Aufbauempfehlung Seiten 92-95 und achten besonders auf einen waagerechten Aufbau. Die LED-Steine sind an die gewünschten Stellen einzusetzen. Hier achten Sie bitte auf den korrekten Einsatz der Kerben auf der richtigen Seite. Für die Verkabelung des LED-Lichtelements sollte ein Leerrohr vom Stromversoger zur Abnahmestelle (von unten nach oben) eingebaut werden (dieses sollte bis zu einer der schmalen Kerben im LED-Stein geführt werden).

**Betonverfüllung**  
Mauersteine lagenweise auf die Höhe der Abdecksteine mit Beton verfüllen.

Nicht für Halogenlampen-Netzteil mit Wechselspannung oder getakteter Gleichspannung geeignet. LEDs sind in der Helligkeit durch die zugeführte Spannung regelbar (minimale Spannung 9 V – maximale Spannung 12 V). Jede höhere Spannung kann die LEDs schädigen (kürzere Lebensdauer) oder bei Spannungen über 14 V zerstören.

**Anschlusskabel**  
Anschlusskabel vom LED-Lichtelement durch das Schutzrohr führen. Eine Verpolung der Anschlüsse (+ an - oder - an +) führt nur dazu, dass die LEDs nicht leuchten, keine Schädigung oder Zerstörung der LEDs! Das Anschlusskabel kann beliebig gekürzt werden.

**LED-Lichtelement**  
Mit geeignetem Kleber für Plexiglas vollflächig in der Kerbe verkleben.

**Lieferumfang**  
LED-Lichtelement inkl. Kabel (Trafo und weitere Zubehörteile sind bauseits zu beschaffen).

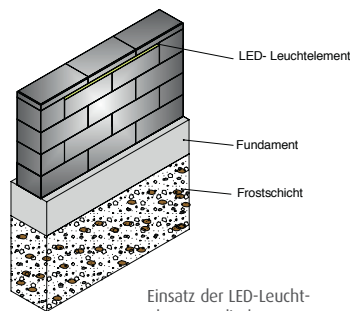
### Technische Daten

**Spannungsversorgung:** Max. 12 V  
**Gleichspannung:** min. 1 A  
**Steckernetzteil:** mit konstanter 12 V DC Spannung und min. 1 A Strom Labornetzteil  
**Verbrauch:** ca. 7 Watt  
**Material:** Polyacryl und Gießbarz  
**Kabellänge:** 5 m  
**Witterungsbeständig:** dauerhaft Frost- und Tausalzbeständig

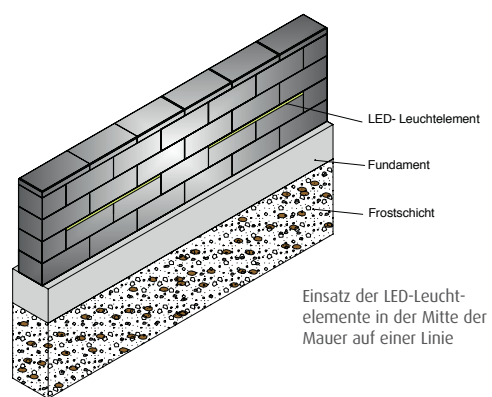
### Pflegetipp

**Reinigung des LED-Leuchtelements:** nur Spülmittel und Reinigungstuch, kein Alkohol!

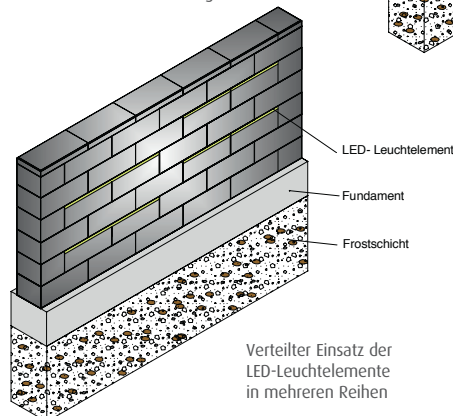
### Anwendungsbeispiele



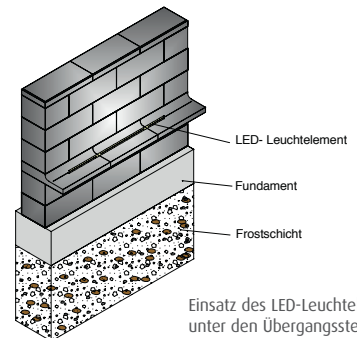
Einsatz der LED-Leuchtelemente direkt unter der Abdeckung



Einsatz der LED-Leuchtelemente in der Mitte der Mauer auf einer Linie



Verteilter Einsatz der LED-Leuchtelemente in mehreren Reihen

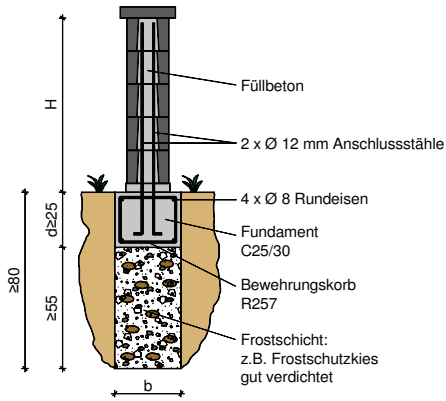


Einsatz des LED-Leuchtelementes unter den Übergangsteinen als indirekte Beleuchtung

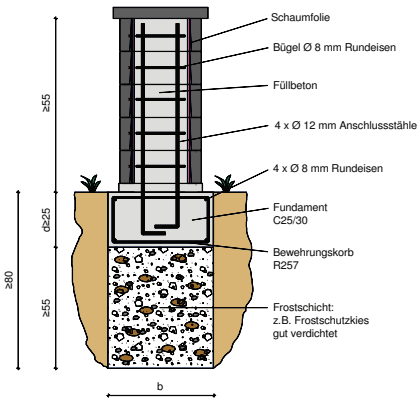
# Mauer-Systeme

## Grundlagen Trend-Line und Art-Line

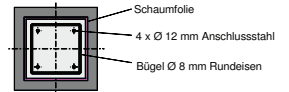
Mauer freistehend



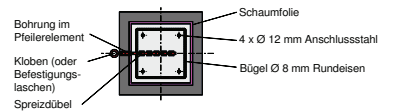
Pfeiler



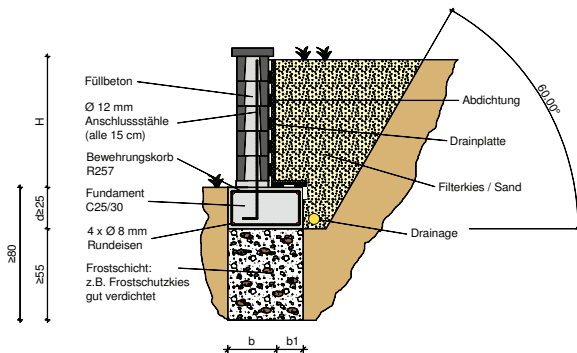
Pfeiler Querschnitt



Pfeiler Querschnitt (Anbringen von Toren)

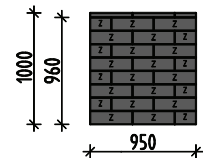


Mauer als Stützmauer

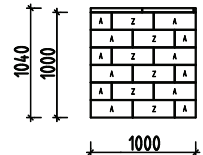


Benötigte Menge Mauersteine für 1 m<sup>2</sup> Mauer

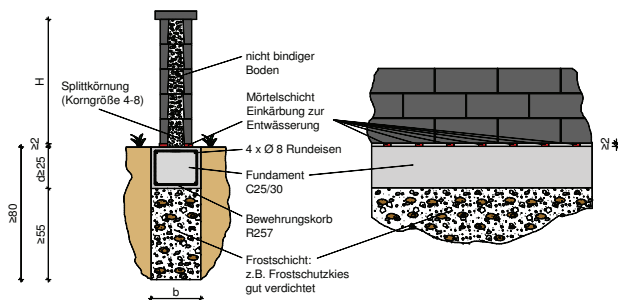
**Trend-Line:**  
 Mauerstein 1/1 - 16  
 Mauerstein 1/2 - 8  
 Abdeckstein - 3  
 (bauseits zuschneiden)



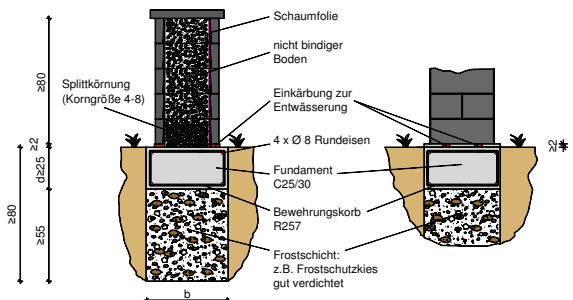
**Art-Line:**  
 Anschlussstein 1/1 - 6  
 Anschlussstein 1/2 - 6  
 Zwischenstein - 6  
 Abdeckstein - 3  
 (bauseits zuschneiden)



Mauer freistehend (mit nichtbindigem Boden verfüllt)



Pfeiler freistehend (mit nichtbindigem Boden verfüllt)



Nichtbindiger Boden ist ein Boden mit einem geringen Anteil an Feinkorn. Zu dieser Bodenart zählen Sand und Kies in verschiedenen Korngrößen und Mischungen. Bei der Verdichtung von nichtbindigen Böden wie bei Sanden und Kiesen werden die Körner in eine dichtere Packung umgelagert, wobei kleinere Körner die Poren zwischen größeren Körnern ausfüllen.

# Mauer-Systeme

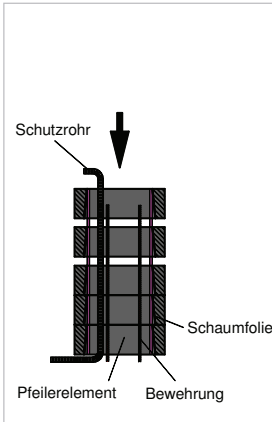
Trend-Line

## Trend-Line mit LED-Lichtelement

### Grundlagen

Der Pfeiler ist nach der Aufbauempfehlung Seiten 92-94 und 101 aufzubauen. Achten Sie besonders auf einen waagerechten Aufbau.

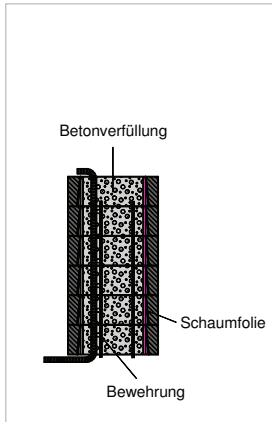
#### Schritt 1



#### Schutzrohr

Zuerst werden die einzelnen Pfeilerelemente aufeinander gestapelt und das Schutzrohr von unten nach oben durch die Elemente bis auf die Höhe des LED-Lichtrahmens geführt.

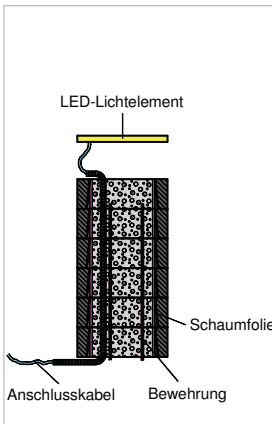
#### Schritt 2



#### Betonverfüllung

Schaumfolie mit Überlappung einsetzen und Pfeilerelemente lagenweise auf die Höhe des LED-Lichtrahmens mit Beton verfüllen.

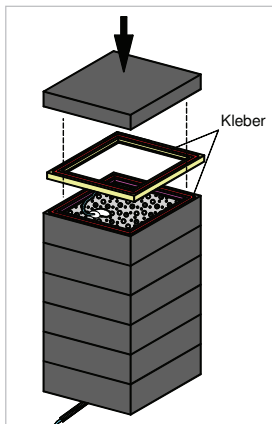
#### Schritt 3



#### Anschlusskabel

Anschlusskabel vom LED-Lichtelement durch das Schutzrohr führen.

#### Schritt 4



#### LED-Lichtelement

Mit geeignetem Kleber für Plexiglas Vollflächig mit den Pfeilerelementen verkleben.

#### Lieferumfang

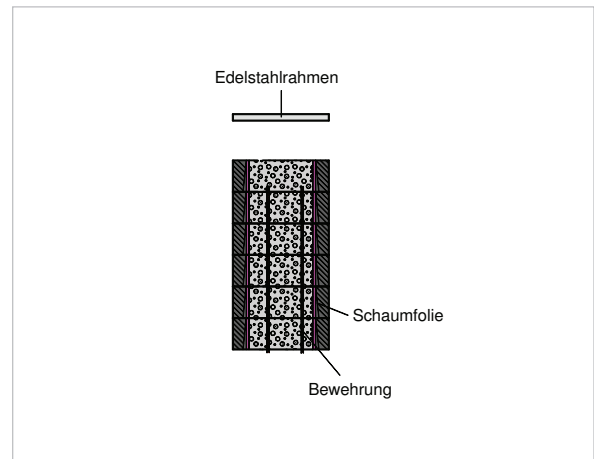
LED-Lichtelement inkl. Kabel (Trafo und weitere Zubehörteile sind bauseits zu beschaffen).

### Technische Daten

- Steckernetzteil mit konstanter 12 V DC Spannung und min. 1 A Strom Labornetzteil
- Nicht für Halogenlampen-Netzteil mit Wechselspannung oder getakter Gleichspannung geeignet
- LED's sind in der Helligkeit, durch die zugeführte Spannung, regelbar (Minimale Spannung 9 V - Maximale Spannung 12 V)
- Jede höhere Spannung kann die LED's schädigen (kürzere Lebensdauer) oder bei Spannungen über 14 V zerstören.
- Eine Verpolung der Anschlüsse (+ an- oder -an+) führt nur dazu, dass die LED's nicht leuchten, keine Schädigung oder Zerstörung der LED's!
- Das Anschlusskabel kann beliebig gekürzt werden und muss im Beton in einem zugelassenen Schutzrohr verlegt werden.

## Trend-Line mit Edelstahlrahmen

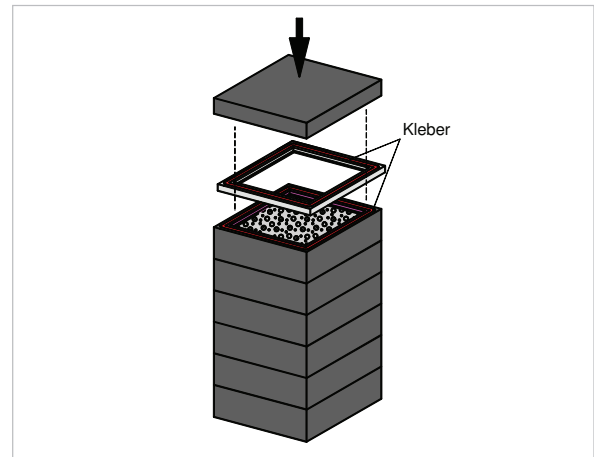
### Schritt 1



#### Betonverfüllung

Schaumfolie mit Überlappung einsetzen und Pfeilerelemente lagenweise auf die Höhe des Edelstahlrahmens mit Beton verfüllen.

### Schritt 2

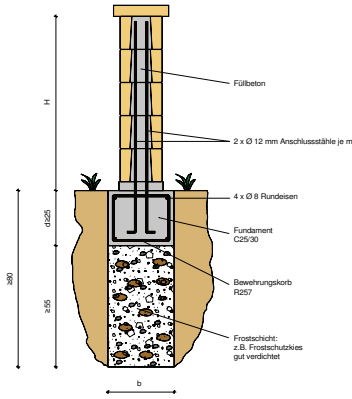


Der Edelstahlrahmen wird auf das oberste Pfeilerelement platziert und kann verklebt werden. Danach wird die Pfeilerabdeckung aufgesetzt.

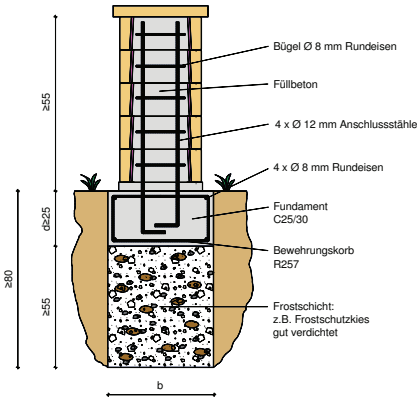
# Mauer-Systeme

## Landhaus und Residenz Grundlagen

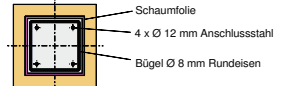
Mauer freistehend



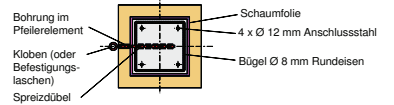
Pfeiler



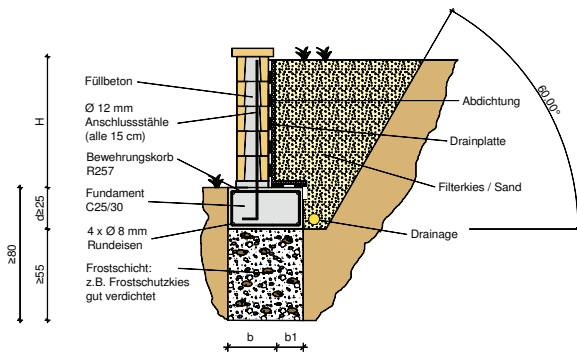
Pfeiler Querschnitt



Pfeiler Querschnitt (Anbringen von Toren)



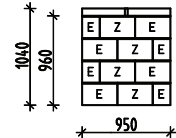
Mauer als Stützmauer



Benötigte Menge Mauersteine für 1 m² Mauer

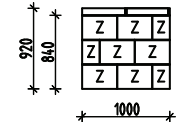
**Landhaus:**

- Endstein 1/1 - 4
- Endstein 1/1 - 4
- Zwischenstein 1/1 - 4
- Mauerabdeckung - 2

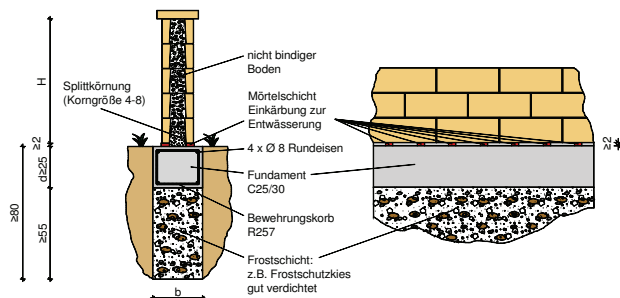


**Residenz:**

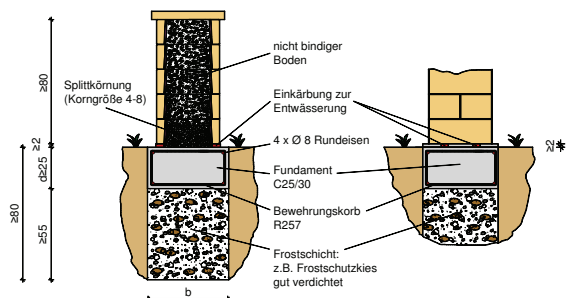
- Zwischenstein 1/1 - 6
- Zwischenstein 1/2 - 3
- Abdeckstein - 3



Mauer freistehend (mit nichtbindigem Boden verfüllt)



Pfeiler freistehend (mit nichtbindigem Boden verfüllt)



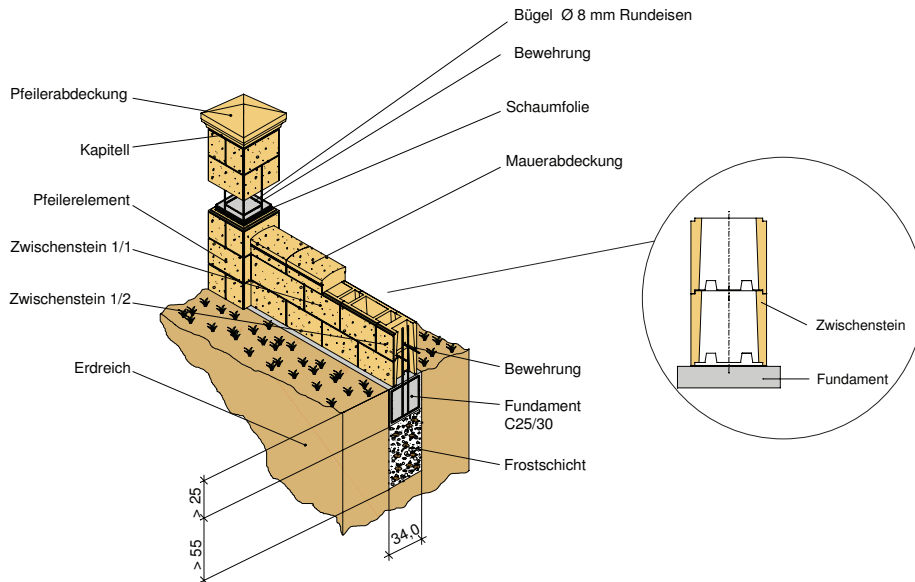
Nichtbindiger Boden ist ein Boden mit einem geringen Anteil an Feinkorn. Zu dieser Bodenart zählen Sand und Kies in verschiedenen Korngrößen und Mischungen. Bei der Verdichtung von nichtbindigen Böden wie bei Sanden und Kiesen werden die Körner in eine dichtere Packung umgelagert, wobei kleinere Körner die Poren zwischen größeren Körnern ausfüllen.

# Mauer-Systeme

## Landhaus und Residenz

### Mauer

Beim Aufbau der Mauer-Systeme Landhaus und Residenz sind grundsätzlich die Aufbauanleitungen vorher Seiten 92-94 und 103 zu berücksichtigen und anzuwenden. Beim Aufeinandersetzen der Mauersteine muss unbedingt die Richtung der Nut- und Feder beachtet werden!



### Pfeiler

Die Pfeiler der WESERWABEN®-Mauer-Systeme Landhaus und Residenz sind dabei in jeden Fall mit einer Bewehrung gemäß Aufbauanleitung (siehe Seite 103) zu versehen.

Für den Aufbau der Pfeiler der WESERWABEN®-Mauer-Systeme Landhaus und Residenz gelten darüber hinaus diese ergänzenden Aufbauhinweise. Durch eine Rezepturoptimierung und die Weiterentwicklung der Aufbautechnik ist für das Verfüllen der Pfeiler auch Fertigbeton, so genannte Sackware, bis zu einer **Betondruckfestigkeitsklasse** von C25/30 verwendbar. Diese erhalten Sie bequem im Baustoffhandel. Bei der Verarbeitung sind die Herstellerangaben zu beachten. Die Verwendung des Fertigbetons führt zu einer weiteren Reduzierung des für den Aufbau der Pfeiler erforderlichen Zeitbedarfs.

**Aufbau:** Die Pfeiler bestehen aus einzelnen, aufeinander abgestimmten Elementen, die einfach auf- bzw. übereinander gesetzt werden. Um ein optimales Gesamtbild zu erreichen, ist es ratsam, die Produkte aus verschiedenen Paletten zu mischen. Leichte Farbunterschiede und Oberflächenstrukturen sind gewollt und spiegeln den natürlichen Charakter der WESERWABEN® Landhaus und Residenz wider.

Beim Aufbau ist wieder die Aufbauanleitung Seite 103 zu beachten.

Beachten Sie den richtigen Sitz der bereits ab Werk in die Pfeilerelemente und Kapitelle eingeklebten Schaumfolie. Die Folie muss eng und vollflächig an der Innenseite der Elemente anliegen. Das Verfüllen der Pfeilerelemente bzw. der Kapitelle ohne Schaumfolieninlet ist nicht zulässig. Der Aufbau und das Verfüllen mit erdfeuchtem Beton C25/30 erfolgt lagenweise. Beim Verfüllen darf kein Füllbeton zwischen Pfeilerinnenseite und Schaumfolie gelangen.

Nach dem mehrtägigen Aushärten des Betoninnenkerns können Tore und Zäune an den Pfeilerkern angebracht werden. Die in den Betonkern einzubringende Bewehrung muss dabei so bemessen sein, dass sie die Lasten von Toren und Zäunen und deren Nutzung aufnehmen kann. Bei Unklarheiten empfiehlt sich hierzu unbedingt die Rücksprache mit einem Statiker. Die örtlichen Bauvorschriften sind zu beachten.

Zum Schutz vor Verschmutzungen und zur leichteren Reinigung der Elemente sollten Sie diese nach dem Aufbau mit der WESERWABEN®-Spezial-Imprägnierung imprägnieren.

