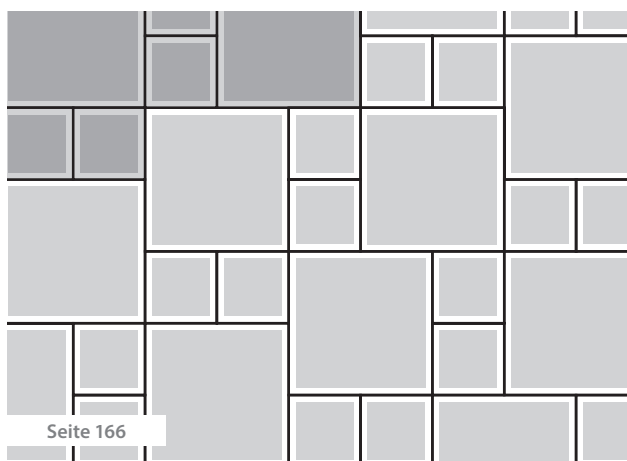


# Anhang

Zu einer ganzheitlichen Planung gehört neben der Auswahl des passenden Steines auch die Berücksichtigung der weiteren Umsetzung. Ob eine Übersicht verschiedener Verlegemuster oder detaillierte Verlegehinweise zur Umsetzung Ihrer Projekte – hier finden Sie alle weiteren Informationen.

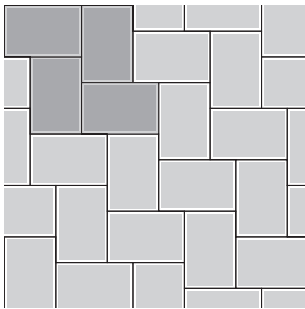


**Verlegemuster:** Steine lassen sich in vielfältigen Mustern verlegen, welche neben dem Aussehen auch die Stabilität einer Fläche beeinflussen.

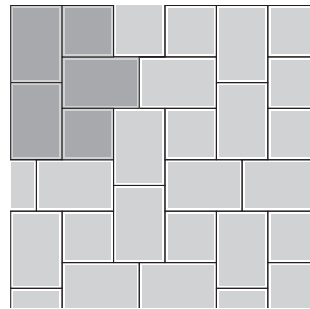


## Melange Öko (Stärke 6 cm, 8 cm, 10 cm, 12 cm)

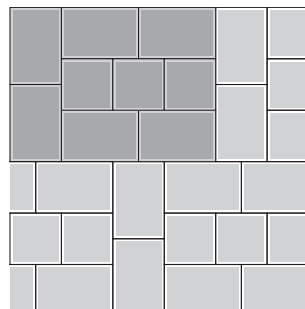
Vollständige Produktinformation  
ab Seite 66



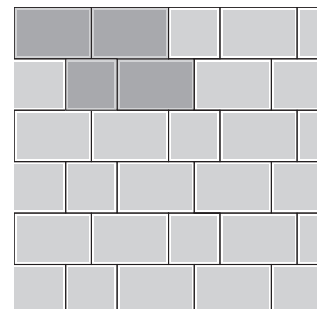
Beispiel MT1  
**Bedarf je m<sup>2</sup>**  
23 Stück      25,5 x 17 cm



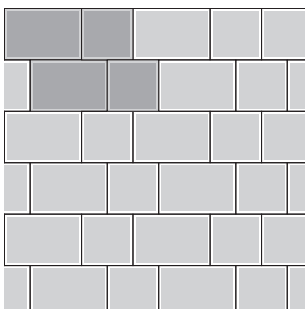
Beispiel MT2  
**Bedarf je m<sup>2</sup>**  
17 Stück      25,5 x 17 cm  
9 Stück      17 x 17 cm



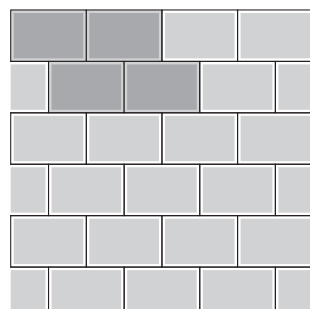
Beispiel MT3  
**Bedarf je m<sup>2</sup>**  
17 Stück      25,5 x 17 cm  
9 Stück      17 x 17 cm



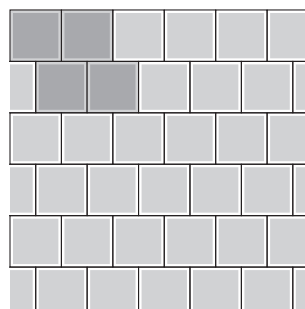
Beispiel MT4  
**Bedarf je m<sup>2</sup>**  
17 Stück      25,5 x 17 cm  
9 Stück      17 x 17 cm



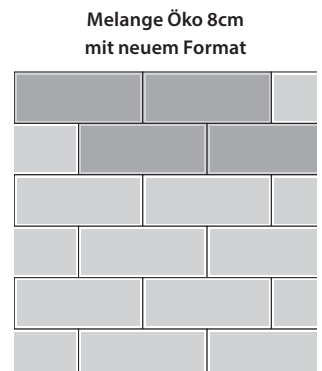
Beispiel MT5  
**Bedarf je m<sup>2</sup>**  
14 Stück      25,5 x 17 cm  
14 Stück      17 x 17 cm



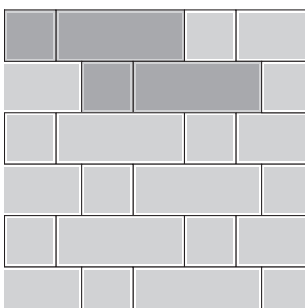
Beispiel MT6  
**Bedarf je m<sup>2</sup>**  
23 Stück      25,5 x 17 cm



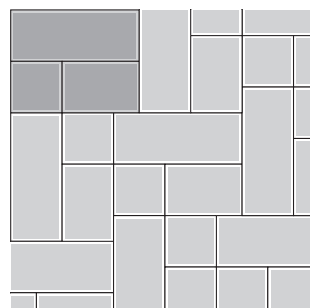
Beispiel MT7  
**Bedarf je m<sup>2</sup>**  
35,5 Stück      17 x 17 cm



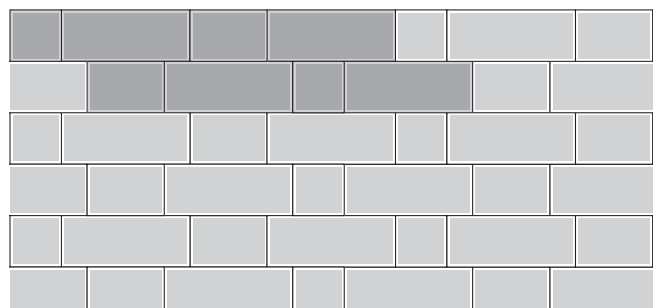
**Melange Öko 8cm  
mit neuem Format**  
Beispiel MT8\*  
**Bedarf je m<sup>2</sup>**  
14 Stück      42,5 x 17 cm



Beispiel MT9\*  
**Bedarf je m<sup>2</sup>**  
10 Stück      42,5 x 17 cm  
10 Stück      17 x 17 cm



Beispiel MT10\*  
**Bedarf je m<sup>2</sup>**  
7 Stück      42,5 x 17 cm  
7 Stück      25,5 x 17 cm  
7 Stück      17 x 17 cm



Beispiel MT11\*  
**Bedarf je m<sup>2</sup>**  
9,5 Stück      42,5 x 17 cm  
4,5 Stück      25,5 x 17 cm  
4,5 Stück      17 x 17 cm

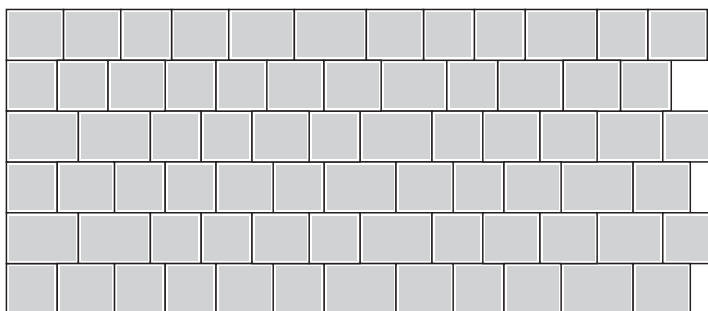
\*MT8 – MT11 sind nur in der Stärke 8 cm möglich.



## Luano Rustico

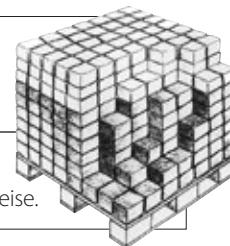
Vollständige Produktinformation

ab Seite 64



### Empfohlene Palettenabnahme

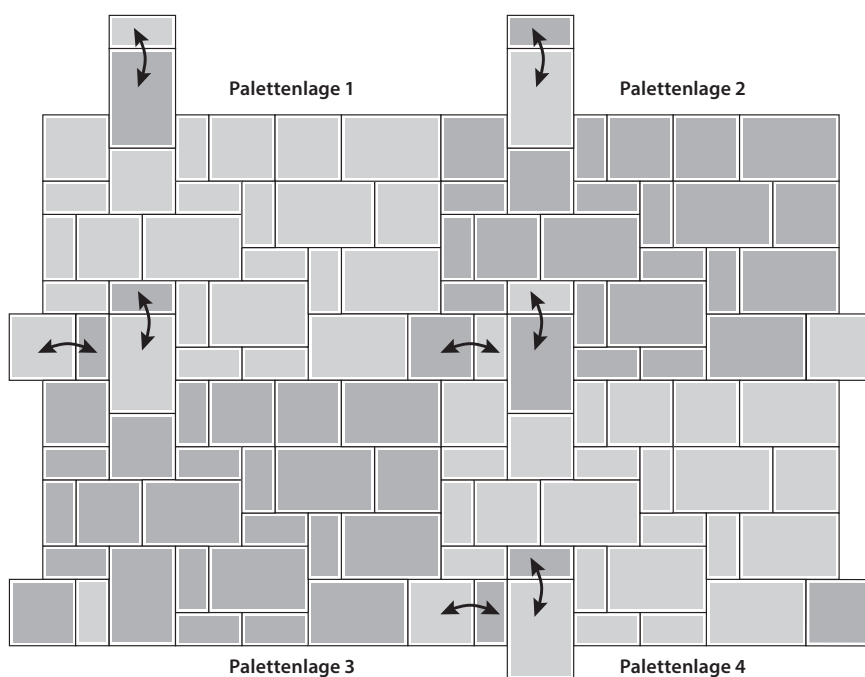
für eine harmonische Farbwirkung von oben nach unten, nicht lagenweise.



## Trisano

Vollständige Produktinformation

ab Seite 74



Beispiel

### Verlegung von Trisano Pflastersteinen

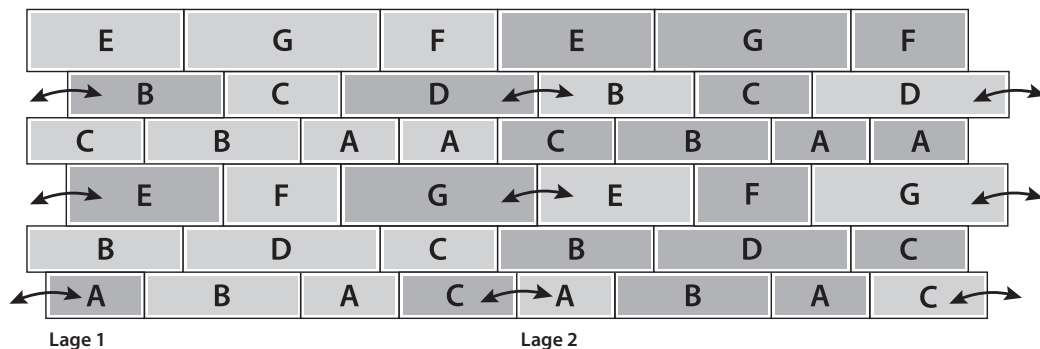
Palettenlage wie geliefert auslegen. An jeder aneinanderstossenden Seite der Palettenlage müssen 2 Steine getauscht werden.



# Tre caro

Vollständige Produktinformation  
ab Seite 76

## Palettenbesatz



Beispiel T1

### Verlegung von Tre caro Pflastersteinen

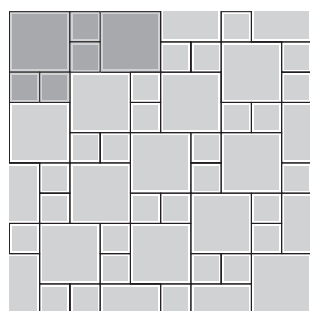
Palettenlage wie geliefert auslegen. In jeder zweiten Reihe müssen die aneinandersstossenden Steine miteinander getauscht werden.

Bedarf je m <sup>2</sup>	
A = 24,8 x 12 x 8 cm	4 Stück
B = 39,8 x 12 x 8 cm	4 Stück
C = 29,8 x 12 x 8 cm	4 Stück
D = 49,8 x 12 x 8 cm	2 Stück

Bedarf je m <sup>2</sup>	
E = 39,8 x 16,2 x 8 cm	2 Stück
F = 29,8 x 16,2 x 8 cm	2 Stück
G = 49,8 x 16,2 x 8 cm	2 Stück

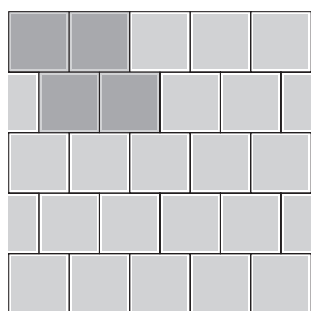
# Sickerpor, Rechteck-Pflaster

Vollständige Produktinformation  
Sickerpor ab Seite 86, Rechteck-Pflaster ab Seite 97



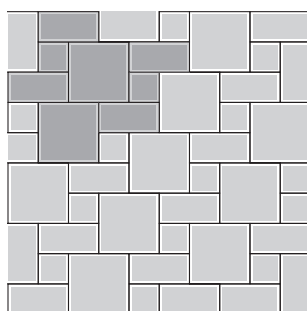
Beispiel S1

Bedarf je m <sup>2</sup>	
33 Stück	10 x 10 cm
17 Stück	20 x 20 cm



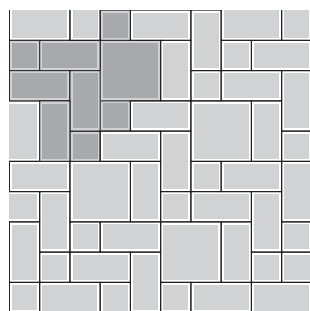
Beispiel S2

Bedarf je m <sup>2</sup>	
25 Stück	20 x 20 cm
<b>Randeffassung</b>	
3 Stück je lfm.	20 x 10 cm



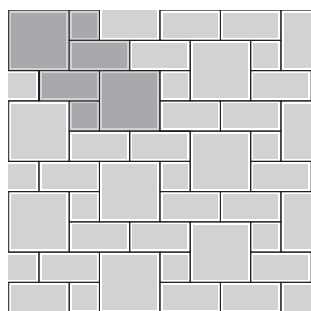
Beispiel S3

Bedarf je m <sup>2</sup>	
14 Stück	10 x 10 cm
14 Stück	20 x 10 cm
14 Stück	20 x 20 cm



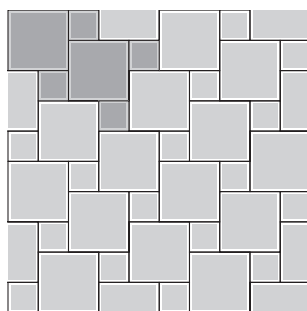
Beispiel S4

Bedarf je m <sup>2</sup>	
18 Stück	10 x 10 cm
27 Stück	20 x 10 cm
7 Stück	20 x 20 cm



Beispiel S5

Bedarf je m <sup>2</sup>	
14 Stück	10 x 10 cm
23 Stück	20 x 10 cm
10 Stück	20 x 20 cm



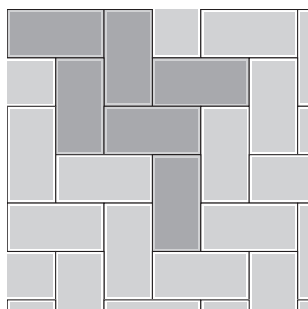
Beispiel S6

Bedarf je m <sup>2</sup>	
20 Stück	10 x 10 cm
20 Stück	20 x 20 cm



## Felis

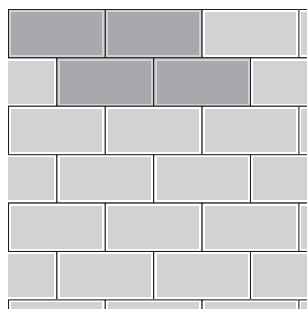
Vollständige Produktinformation  
ab Seite 80



Beispiel F1

**Bedarf je m<sup>2</sup>**

19,5 Stück      32 x 16 cm



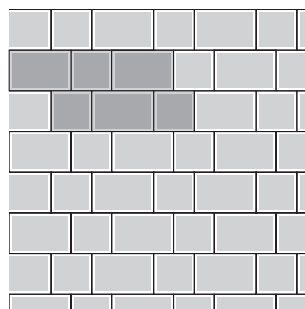
Beispiel F2

**Bedarf je m<sup>2</sup>**

19,5 Stück      31,3 x 15,3 cm

## Karkea , Antigo

Vollständige Produktinformation  
Karkea ab Seite 82,  
Antigo ab Seite 90



Beispiel K1

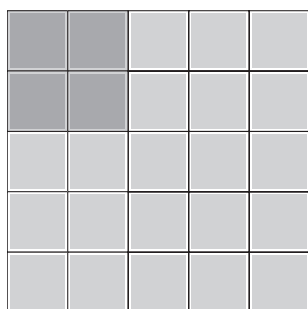
**Bedarf je m<sup>2</sup>**

21 Stück      13,8 x 13,8 cm

21 Stück      13,8 x 20,8 cm

## Ecologico

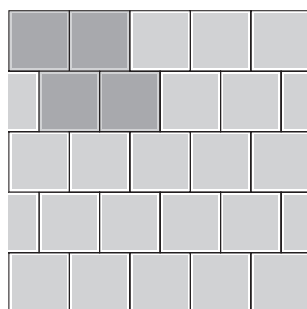
Vollständige Produktinformation  
ab Seite 84



Beispiel E1

**Bedarf je m<sup>2</sup>**

25 Stück      20 x 20 cm



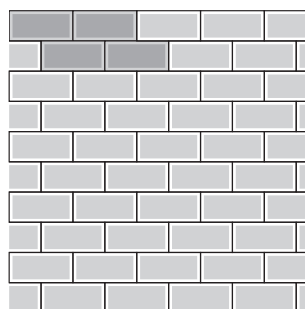
Beispiel E2

**Bedarf je m<sup>2</sup>**

25 Stück      20 x 20 cm

**Randeinfassung**

5 Stück je lfm.      20 x 10 cm



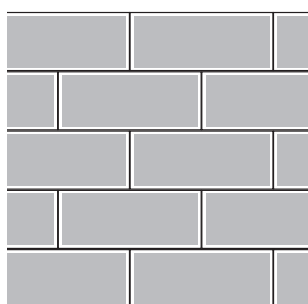
Beispiel E3

**Bedarf je m<sup>2</sup>**

50 Stück      20 x 10 cm

## Unico, Unico verde

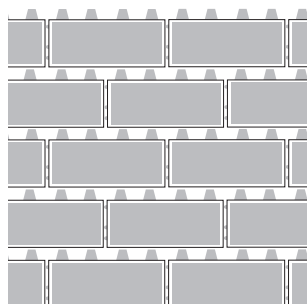
Vollständige Produktinformation  
auf Seite 88 + 89



**Unico**  
(Läuferverband)

**Bedarf je m<sup>2</sup>**

17 Stück      28 x 14 cm



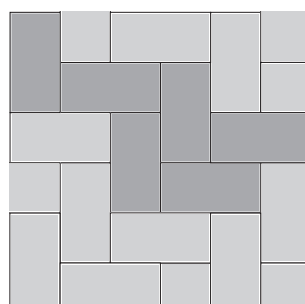
**Unico verde**  
(Läuferverband)

**Bedarf je m<sup>2</sup>**

26 Stück      42 x 14 cm

## Mirada

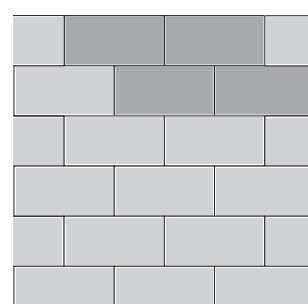
Vollständige Produktinformation  
ab Seite 92



Beispiel M1

**Bedarf je m<sup>2</sup>**

6,32 Stück      57,5 x 27,5 cm



Beispiel M2

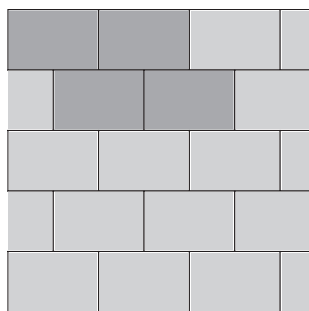
**Bedarf je m<sup>2</sup>**

6,32 Stück      57,5 x 27,5 cm



## Terrassenplatten

Vollständige Produktinformation  
ab Seite 108

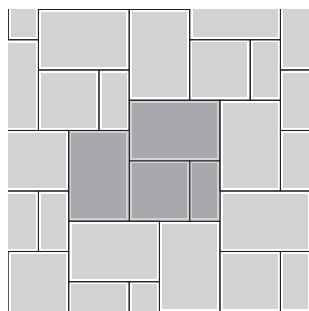


Läuferverband

### Bedarf je 10 m<sup>2</sup>

41 Platten	40 x 60 cm
1 Anfänger*	40 x 60 cm/lfm

\* bauseits halbiert



Römischer Verband

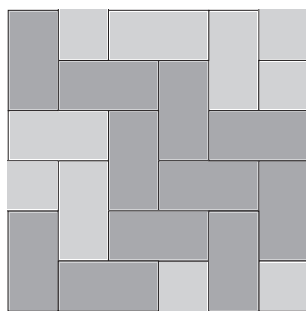
### Bedarf je 10 m<sup>2</sup>

5 Platten*	40 x 20 cm
15 Platten	40 x 40 cm
30 Platten	60 x 40 cm

\* bauseits halbiert

## Fincasa

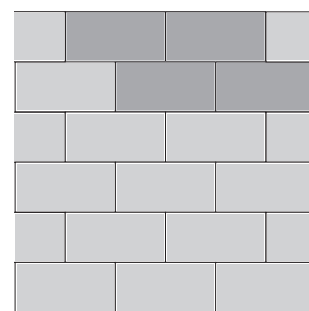
Vollständige Produktinformation  
ab Seite 100



Beispiel M1

### Bedarf je m<sup>2</sup>

5,5 Stück	60 x 30 cm
-----------	------------



Beispiel M2

### Bedarf je m<sup>2</sup>

5,5 Stück	60 x 30 cm
-----------	------------

Die Stückzahl pro m<sup>2</sup> kann sich in Abhängigkeit der Steingrösse und Fugenbreite leicht verändern und beruht auf der theoretischen Rasterberechnung. (Die hier gezeigten Beispiele sind eine kleine Auswahl an Verlegemöglichkeiten, die diese Pflastersysteme und Terrassenplatten bieten.)

## Allgemein

### Lieferung

Das Material ist vor der Verarbeitung auf Übereinstimmung mit der Bestellung (Lieferschein) sowie auf Qualität zu überprüfen. Reklamationen wegen Fehlmengen oder sichtbarer Mängel können nach dem Einbauen nicht mehr anerkannt werden.

### Farbunterschiede

Auch bei sorgfältigster Produktion mit modernsten Anlagen sind farbliche Abweichungen der einzelnen Platten nicht völlig auszuschliessen. Dies resultiert im Wesentlichen aus den Schwankungen der natürlichen Zuschlagstoffe.

Wir empfehlen deshalb grundsätzlich, Platten aus verschiedenen Paletten, bzw. Gebindeeinheiten gleichzeitig, d. h. gemischt zu verlegen. Bei mechanischer Beanspruchung und Bewitterung der Plattenbeläge gleichen sich die Oberflächen nahezu an.

### Ausblühungen

Unter besonderen Witterungsbedingungen kann es zu sogenannten Ausblühungen kommen. Diese sind technisch unvermeidbar und beeinflussen die Qualität des Produktes in keiner Weise. Da es sich lediglich um eine äussere Anlagerung von Kalk auf der Belagsoberfläche handelt, verschwinden diese sogenannten Ausblühungen durch die Bewitterung sowie mechanischer Beanspruchung.

### Wichtige Information

Betonstein wird genau wie Naturstein durch regelmässige und konzentrierte Verwendung von Streusalz angegriffen. Für Beschädigungen durch Streusalz können wir daher nicht haften. Verwenden Sie am besten alternative Streumittel. Gilt für sämtliche Betonprodukte.



## Pflastersteine

### Qualität

Durch unterschiedliche Fertigungszeitpunkte und natürliche Schwankungen der Zuschlagstoffe können farbliche und strukturelle Abweichungen der Pflasteroberfläche – insbesondere zwischen verschiedenen Formaten – auftreten. Sie sind technisch nicht vermeidbar und unterstreichen bei richtiger Verlegung (grundsätzlich aus mehreren Gebindeeinheiten gleichzeitig verlegen) die natürliche Wirkung des Belages.

Bei Betonerzeugnissen können unter besonderen Witterungsbedingungen gelegentlich Ausblühungen auftreten. Sie sind technisch unvermeidbar und stellen keinen Mangel des Produktes dar, da sie sich durch Bewitterung und Beanspruchung auflösen.

### Unterbau und Verlegung

Wir empfehlen je nach Bodenbeschaffenheit einen Aushub von 30 – 50 cm. Anschliessend den Einbau von frostsicheren Materialien. Lageweises Verdichten bis zur Standfestigkeit.

### Pflasterbett

Einbau eines Kies-Sand-Bettes, Körnung 0 – 8 mm, ca. 5 cm stark. Das Planum ist profulgerecht unter Berücksichtigung des notwendigen Gefälles abzuziehen. Das fertig verlegte Pflaster wird (ggf. unter Verwendung geeigneter Hebewerkzeuge) mit einem Flächenrüttler mit Gummischürze bis zur Standfestigkeit abgerüttelt. Danach sind die Fugen mit Sand o. ä. einzuschlämmen. Bitte auf ausreichenden Fugenabstand – niemals pressverlegen – achten.

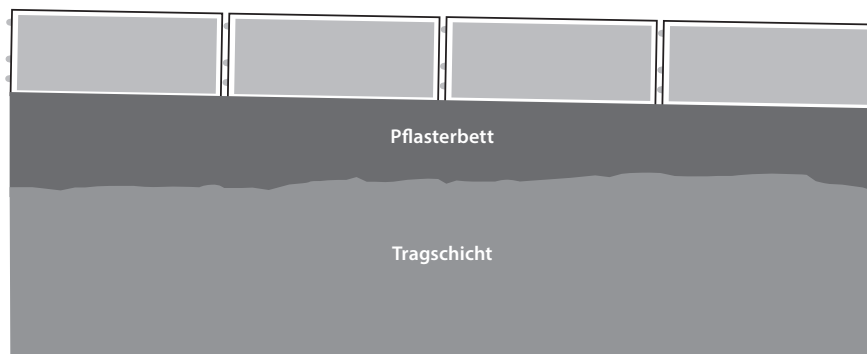
### Verlegung von Sickerpor Pflastersteinen

Die Verlegung erfolgt entsprechend der Einbauempfehlung für Pflastersteine (siehe oben). Splittbett der Körnung 2 – 5 oder 2 – 8 mm. Für eine eventuelle Verfugung bitte Splitt verwenden. Der Belag ist nur bedingt salzbeständig. Entfernen Sie Salzreste zügig, um Flecken zu vermeiden. Am besten verwenden Sie alternative Streumittel!

### Hinweis:

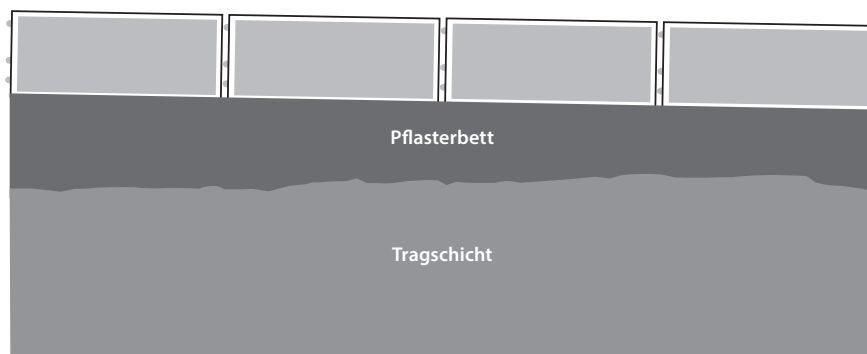
Fugenmaterial darf nicht auf der Oberfläche gelagert werden!

#### Unterbau Pflastersteine allgemein



- ⓘ **Verfugung** mit Sand
- ⓘ **Verfugung** bei Ökopflaster mit Splitt
- ⓘ Gefälle von 2 % beachten
- **Pflasterbett**  
ca. 5 cm Kies-Sand-Gemisch  
(0 – 8 mm)
- **Tragschicht**  
30 – 50 cm frostsicheres Material

#### Unterbau Pflasterstein Sickerpor



- ⓘ **Keine Fugen = keine Verfugung**
- ⓘ Gefälle von 2 % beachten
- **Pflasterbett**  
ca. 5 cm Splitt  
(2 – 5 mm oder 2 – 8 mm)
- **Tragschicht**  
30 – 50 cm frostsicheres Material



## Abrütteln der Pflastersteine

- ♦ Überschüssiges Fugenmaterial gründlich abkehren.
- ♦ Fläche muss sauber und trocken sein.
- ♦ Wir empfehlen, einen Flächenrüttler mit Platten-Gleitvorrichtung, der die Oberfläche der Steine schont, zu verwenden.
- ♦ Flächenrüttler müssen hinsichtlich Betriebsgewicht und Zentrifugalkraft auf die Dicke und die Beschaffenheit der Unterlage abgestimmt werden

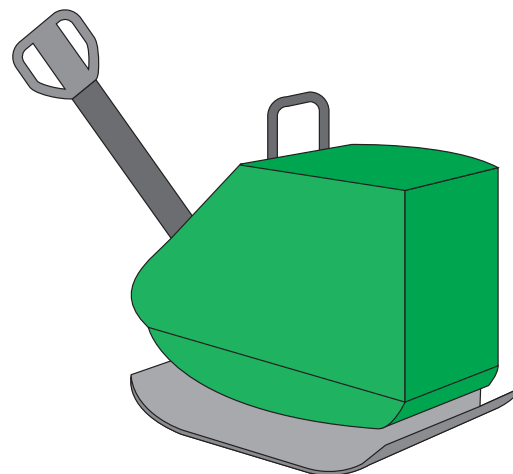
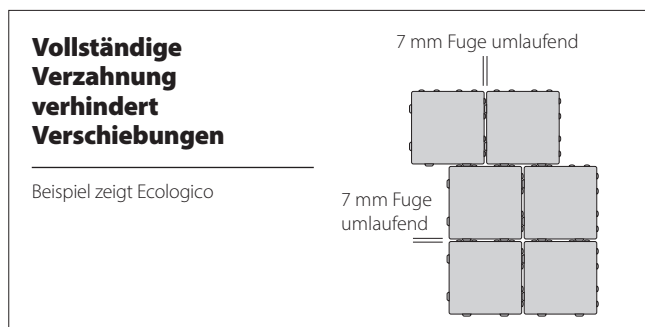
**Hinweis:** befinden sich beim Abrütteln noch Reste des Fugenmaterial oder kleine Steinchen auf der Pflasteroberfläche bzw. unter der Rüttelplatte, so besteht die Gefahr, dass sich dieses Material beim Gleiten der Rüttelplatte in den Stein einreibt oder die Steinoberfläche zerkratzt. Dies ist dann auf der fertigen Oberfläche zu sehen und lässt sich sehr schlecht oder gar nicht wieder beseitigen. Beim Abrütteln ist darauf zu achten, stets von den Rändern zur Mitte hin gleichmässig zu verdichten. Nach dem Abrütteln bitte die Fugen nochmals wieder auffüllen, indem Sie weiteres Fugenmaterial aufstreuen und einfeigen.

Steindicke	Betriebsgewicht Rüttler	Zentrifugalkraft Rüttler
6 cm	max. 130 kg	15 – 20 kN
8 cm	von 150 – 200 kg	20 – 30 kN
≥ 10 cm	von 200 – ca. 400 kg	30 – 50 kN
Rasengitterplatten	max. 130 kg	15 – 20 kN

### Langformartige Steine, wie zum Beispiel

#### Tre caro, Unico, Unico Verde und Melange 42,5 x 17 cm:

Bei schlanken Formaten mit grosser Längen- und Breitendifferenz (z.B. 60 x 15 cm) oder bei Rasengitterplatten sind kleiner dimensionierte Flächenrüttler (max. 130 kg) zu verwenden und die Steine nur in Längsrichtung abzurütteln. Zusätzlich ist darauf zu achten, eine hohe Rüttelfrequenz (>65 Hz) einzustellen, um ein Springen des Rüttlers auf der Oberfläche zu vermeiden. Besonders schonend beim Abrütteln von schlanken Formaten sind Flächenrüttler wie BOMAG STONEGUARD oder Rollenrüttler wie Weber VPR.



Erfahren Sie mehr online unter:

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



**Pflastersteine**







## Terrassenplatten

### Qualität und Sonderausführungen

Unsere Belagplatten bestehen aus zwei Schichten güteüberwachtem Vorsatz- und Kernbeton. Sie sind trittsicher, widerstandsfähig und frostbeständig. Dabei passend kombinierbar mit Stufen, Stelen, Einfassungen, Schwimmbad-Randplatten und Duschwannen – auch mehrfarbig.

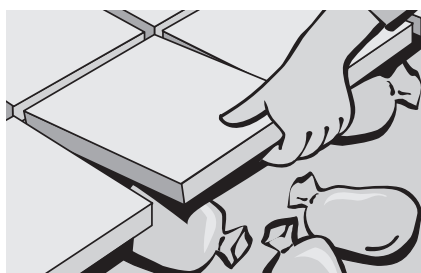
### Lagerung

Die Platten sollten an einem trockenen Platz zwischengelagert werden. Beim Zwischentransport auf der Baustelle sind nur geeignete Hebewerkzeuge zu verwenden.

### Verlegung und Pflege

Hierbei ist von grösster Wichtigkeit, dass ein mindestens 3 mm grosser Fugenabstand zwischen den einzelnen Platten gewährleistet ist (eventuell Fugenkreuze verwenden).

Ist eine Betonkonstruktion vorhanden, wie dies z. B. bei Balkonen, Dachterrassen etc. der Fall ist, empfiehlt sich eine Plattenverlegung auf Stelzlager oder sogenannten Mörtelsäckchen.

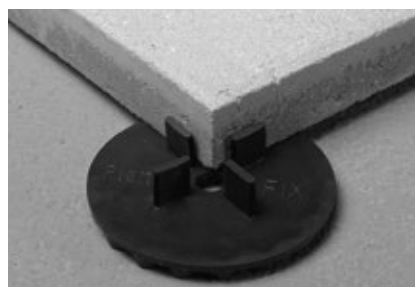


Verlegung auf Mörtelsäckchen

Grundsätzlich ist bei allen Verlegearten auf eine einwandfreie, auch auf Dauer zuverlässige Wasserabführung (auch Unterbau) zu achten. Wir empfehlen, die Platten unmittelbar nach Verlegung mit geeigneter Imprägnierung zu behandeln. Verschmutzte Plattenbeläge können in den meisten Fällen mit Wasser gereinigt werden.

**Hinweis:** Keine Imprägnierung bei bereits imprägnierten Platten.

Bei oberflächenbehandelten Platten können durch unsachgemässe Behandlung z. B. durch Verschieben von Mobilien etc. Kratzer in der Oberfläche entstehen.



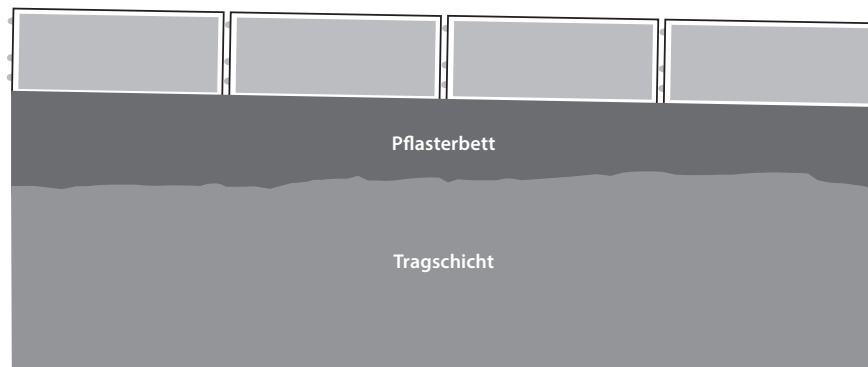
Der Einsatz von Fugenkreuzen ermöglicht ein einheitliches Fugenbild.

Bedarf pro m<sup>2</sup>:  
Plattenmass 40/40 = 6,25 Stück  
Plattenmass 50/50 = 4 Stück  
Plattenmass 60/40 = 4 Stück  
Plattenmass 60/30 = 5,55 Stück  
Plattenmass 60/60 = 2,77 Stück

### Plattenlager

Plattenlager gewährleisten bei festem Untergrund (Beton o. ä.) den Wasserabtransport unter den Platten und erleichtern gleichzeitig das regelmässige Verlegen durch gleichmässigen Plattenabstand.

### Terrassenplatten Unterbau



- ⓘ **Mind. 3 mm Fuge**
- ⓘ **Gefälle von 2 % beachten**
- **Pflasterbett**  
ca. 3 – 5 cm Splitt  
(2 – 5 mm)
- **Tragschicht**  
Ca. 20 cm verdichteten Kiestragschicht

**Erfahren Sie mehr online unter:**

**[www.uhl.de](http://www.uhl.de)**



**Terrassenplatten**



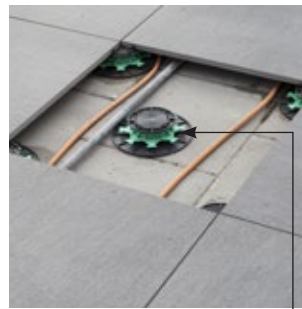


## UHL Ceramics Nova

Vollständige Produktinformation  
ab Seite 104

### Verlegung auf Stelzlagerern

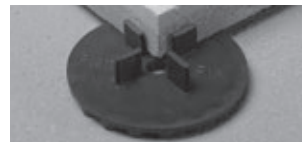
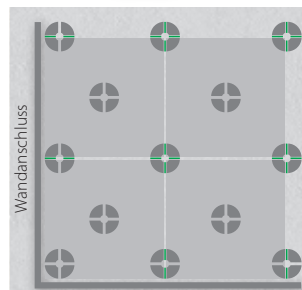
Stelzlager ermöglichen die Verlegung von Terrassenplatten mit einem Hohlraum unter den Platten von ca. 40 bis 60 mm und bieten so genug Platz für die Verlegung von Leitungen oder Kabel. Diese sind Dank der lose aufgelegten Platten einfach zugänglich und bestens geschützt. Ein weiterer Vorteil sind die offenen Fugen, durch welche Wasser bzw. Niederschlag direkt auf den Untergrund abgeleitet werden kann. Um einen gleichmässigen Fugenabstand zu erhalten, empfehlen wir die Verwendung von Fugenkreuzen bei der Verlegung im Splittbett (Fugenabstand ca. 3 mm).



Individuell höhenverstellbar  
40–65 mm

### Verlegung im Mörtelbett

Bei der Verlegung im Mörtelbett muss ein frostsicherer Kleber oder Mörtel verwendet werden. Der Fugenabstand sollte 4 mm sein, das Gefälle des Bodenbelags sollte mindestens 1,5 – 2 % betragen. Da wir die Gegebenheiten vor Ort nicht kennen, empfehlen wir einen Fachhändler oder Verlegefachmann bzgl. Verlege-Art, Unterbau, Fugenmaterial, etc. zu Rate zu ziehen.



Nach Bedarf können die grün hervorgehobenen Distanzstücke durch herausbrechen leicht entfernt werden.

Die Stückzahl pro m<sup>2</sup> kann sich in Abhängigkeit der Steingrösse und Fugenbreite leicht verändern und beruht auf der theoretischen Rasterberechnung.  
(Die hier gezeigten Beispiele sind nur eine Auswahl an Verlegemöglichkeiten, die diese Pflastersysteme bieten.)

- ♦ Gemäss den Bildern in unserem Katalog die Keramikplatten auf Kreuzfuge verlegen.
- ♦ Die Fugenbreite mindestens 5mm breit gestalten und in Abstimmung mit Ihrem Verleger bei 40x120 cm Platten eher breiter als 5mm gestalten.
- ♦ Ein Gefälle von mindestens 2% einhalten, damit das Oberflächenwasser besser abfließen kann.
- ♦ Bei gebundener Verlegung eine Dehnfuge berücksichtigen.
- ♦ Fugenmaterial verwenden, welches eine geringere Druckfestigkeit als die Keramikplatte hat.
- ♦ Bei ungebundener Verlegung Kunststoffabstandshalter verwenden, damit sich die Platten nicht verschieben.

- ♦ Bei einer Splittverlegung Filterfliess verwenden.
- ♦ Die Keramikplatten rein für den Aussenbereich im Gehwegbereich verwenden.
- ♦ Berücksichtigen, dass bei einer Verlegung auf Plattenteller ab einer Plattengrösse von 40 x 120 cm bzw. einem Seitenverhältnis 1:3 mit einer 6 Punkt Auflage gearbeitet werden muss. Bei kleineren Seitenverhältnissen reichen 4 Auflagepunkte.
- ♦ Keine Reiniger auf Basis von Schmierstoffen oder Wachs verwenden, da sich sonst ein rutschiger Film bilden kann. Verwenden Sie idealerweise tensidfreie Reiniger.

**Erfahren Sie mehr online unter:**

**www.uhl.de**



**UHL Ceramics**





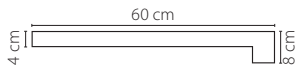
## Schwimmbad-Randplatten

Vollständige Produktinformation  
ab Seite 114

### Verlegung und Pflege

- Vor dem Verlegen ist der Untergrund mit einer Grundierung zu versehen
- Beim Verkleben der Platten ist möglichst darauf zu achten, dass dies hohlraumarm erfolgt.
- Anfragen für Sondermasse an verkauf@uhl.de

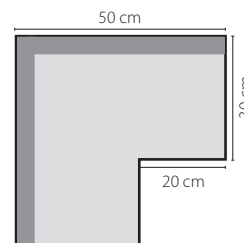
### Winkelplatten „Canto“



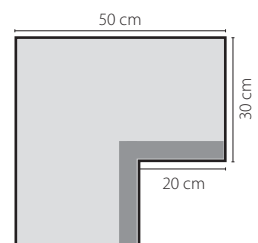
Wir empfehlen, die Schwimmbad-Randplatte „Canto“ mittels geeigneter Imprägnierung zu behandeln (Produktinformation beachten). Des Weiteren empfehlen wir eine Silikonfuge/Natursteindichtstoff zwischen den Platten zu verwenden.

Diese Produkte werden in Kunststoff-Formen hergestellt. Dies kann zu leichten Massdifferenzen (Untermass) führen.

Skizze zu Ausseneck plan



Skizze zu Inneneck plan



## Stufenelemente

### Stufentypen

Für die Gestaltung von Treppen bietet UHL ein differenziertes Angebot an Stufen und Gestaltungselementen. Jeder Stufentyp, z. B. Blockstufen, Legestufen und Steller oder Winkelstufen, bietet individuelle Vorteile.

Blockstufen liegen als einteilige Fertigbauteile vor. Sie sind besonders zweckmässig und rationell zu verarbeiten.

Legestufen hingegen setzen sich aus einer Stufenplatte sowie einer Unterlage (Steller) zusammen. Sie wirken im Gegensatz zu den Blockstufen optisch leichter.

Palisaden oder Randsteine dienen normalerweise als Stufenelemente, während der Stufenauftritt mit Pflastersteinen ausgeführt wird. Sie sind besonders gut für geschwungene Treppenverläufe geeignet.

### Stufenzahl und Steigungsverhältnis

Bei der Planung der Stufen bzw. Treppen wird wie folgt vorgegangen: Der erste Schritt ist die Berechnung der benötigten Stufenzahl. Man erhält sie, indem man den im Gelände ermittelten Höhenunterschied durch die Stufenhöhe dividiert. Damit die Treppe bequem begehbar ist, muss das Steigungsverhältnis über die komplette Treppenlänge konstant bleiben. Das bedeutet, je höher eine Stufe ist, umso kürzer wird der Auftritt und umgekehrt.

### Es gilt folgende Formel

$$2 \times \text{Stufenhöhe} + \text{Auftritt} = \text{Schrittlänge}$$

### Hinweise zum Versetzen von Stufen

Stufen werden in den frischen Beton der Flächenfundamente eingesetzt. Es sollte unbedingt berücksichtigt werden, dass die einzelnen Stufen mindestens 2 cm überlappen. Ausserdem muss bei jedem Stufenelement eine leichte Neigung nach vorn (ca. 1 cm) gewährleistet sein. Dadurch kann das Regenwasser schneller abfliessen. Man erreicht einerseits eine Senkung der Ausrutschgefahr – vor allem im Winter bei überfrierender Nässe. Andererseits gelangt dadurch auch weniger Wasser in die Treppenanlage. Wir empfehlen das Steigungsverhältnis während des Versetzens ständig zu überprüfen. Die Treppenbreite muss immer absolut waagrecht verlaufen. Damit keine durchlaufenden Fugen auftreten, empfiehlt es sich, die Elemente versetzt anzuordnen.

### Blockstufen und Winkelstufen

Die unterste Stufe wird in ein 20 cm tiefes, frostfrei gegründetes Betonfundament platziert. Für alle weiteren Stufen genügen in der Regel 10 cm Beton auf einer Sauberkeitsschicht aus Kiessand. Die Stufen werden auf 1–2 cm dicke Mörtelquerstreifen gesetzt. Sie sollten mindestens 2 cm auf der darunter liegenden Stufe aufliegen.

### Legestufen und Steller

Der Einbau und die Fundamentierung der Legestufen erfolgen wie bei den Blockstufen. Stufenelement und Unterlage müssen mit Mörtelquerstreifen verklebt werden. Die Mörtelstreifen (Mörtelgruppe 3) sollten eine Dicke von ca. 2–3 cm und eine Breite von ca. 10–12 cm haben. Die Stufenplatte sollte 3–4 cm überstehen.

Erfahren Sie mehr online unter:

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



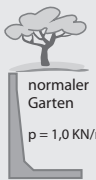
Stufenelemente



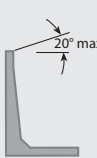


## Sicuro-L Mauerscheiben

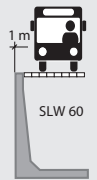
Vollständige Produktinformation  
ab Seite 142



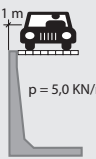
**Lastfall 1**  
normaler Garten  
 $p = 1,0 \text{ kN/m}^2$   
Ebenes Gelände, Verfüllung hinter der Mauerscheibe  
(Lastannahme:  $p = 1,0 \text{ kN/m}^2$ )



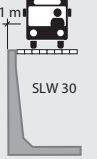
**Lastfall 3**  
Verfüllung mit ansteigendem Gelände (bis  $20^\circ$ ), ohne Grundbruchnachweis  
Grössere Neigung auf Anfrage.



**Lastfall 5**  
SLW 60  
Fläche befahrbar mit Verkehrsbelastung  
(Lastannahme:  $p = 33,3 \text{ kN/m}^2$ )



**Lastfall 2**  
 $p = 5,0 \text{ kN/m}^2$   
wie LF 1, Fläche mit Pkw befahrbar  
(Lastannahme:  $p = 5,0 \text{ kN/m}^2$ )

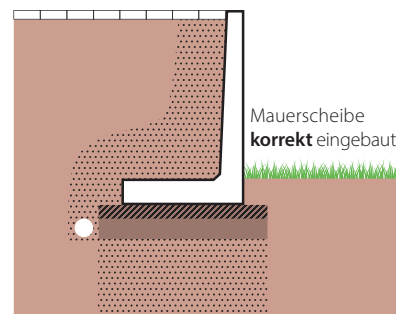


**Lastfall 4**  
SLW 30  
Fläche befahrbar mit Verkehrsbelastung  
(Lastannahme:  $p = 16,7 \text{ kN/m}^2$ )

**Zugrunde gelegte Lastannahmen:**  
 $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$  → Bodengewicht des Hinterfüllmaterials  
 $\beta = 0^\circ, 20^\circ$  → Böschungswinkel  
 $\phi = 35^\circ$  → Innerer Reibungswinkel des Hinterfüllmaterials  
 $\delta = 2/3\phi$  → Wandreibungswinkel

## Aufbauempfehlung

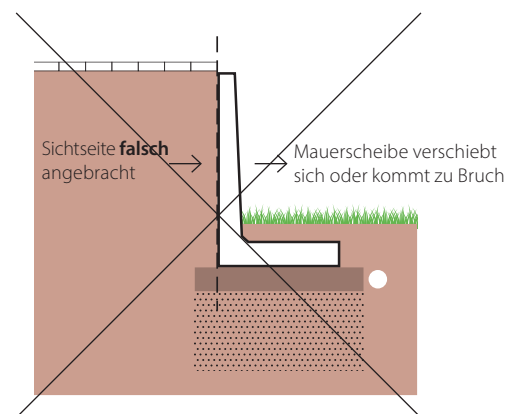
- Vorherige Prüfung der Machbarkeit – treffen die zugrunde gelegten Annahmen zu?
- Bei unklaren Verhältnissen seitens Statik und Bodenbeschaffenheit ist bauseitig eine individuelle Statik zu erstellen
- Frostfreie Gründung (ca. 80 cm) für Fundament erforderlich
- Hinterfüllung immer auf der Fussseite der Mauerscheibe
- Lagenweise eingebautes und verdichtetes Frostschutzmaterial bildet unterste Schicht des Fundaments
- Darüber: ca. 10–20 cm starkes Ortbetonfundament (C 16/20)
- Mauerscheiben in 5 cm dicker Mörtelausgleichsschicht versetzen, dabei das Einbindemass von 12 cm an der Vorderseite einhalten
- Hinterfüllung der Mauerscheiben mit frostsicherem Material (lagenweise einbringen und verdichten)
- Hinweis: Material hinter den Mauerscheiben sollte wasserdurchlässig sein, um Frostschäden und drückendes Wasser zu vermeiden. Abführung des anfallenden Wassers über ein Drainagerohr. Eine vollflächige Abdichtung der Rückseite darf aus statischen Gründen nicht erfolgen (erforderlicher Wandreibungswinkel)
- Entsprechende Verkehrs- und Hanglasten sind zu beachten



\*Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Stützwandelemente auf der Sichtseite mindestens um die Fussdicke unter der Geländeoberkante eingebunden werden.

## Unbedingt beachten!

- Verfüllung muss immer auf der Fussseite erfolgen!
- Einbaufehler können zur Verschiebung oder Bruch der Mauerscheiben führen



Verlegeanleitungen finden Sie auch im Internet.

### Wichtiger Hinweis:

Aus den angegebenen Aufbauhinweisen kann keine Rechtsverbindlichkeit abgeleitet werden. Grundsätzlich sind die örtlichen Gegebenheiten und gesetzlichen Vorschriften zu beachten.



## Mauer-Abdeckplatten

Vollständige Produktinformation

ab Seite 138

### Kurze Verlegeanleitung

Die Mauerabdeckung auf kunststoffvergüteten Mörtel (z. B. von PCI) auflegen und ausrichten. Die Platten sind nach dem Versetzen bauseitig zu imprägnieren.

Mauer-Abdeckplatten lieferbar ab Werk Schutterwald.

## Öko-Kunststofflinsen

### Als Kratzschutz und zur Lagensicherung

Für die Lagerung und den Transport unserer Pflastersteine und Terrassenplatten werden von uns Öko-Kunststofflinsen als Puffer eingesetzt. Die Kunststofflinsen werden zur Lagensicherung und als Kratzschutz auf jeder Lage locker eingestreut und sorgen zusätzlich als „Abstandshalter“ für eine gute Luftzirkulation. Dadurch wird auch möglichen Ausblühungen auf der Steinoberfläche entgegengewirkt. Bei diesem Produkt handelt es sich um ein nicht-toxisches, zu 97 % biobasiertes und biologisch abbaubares Streugranulat.



**Erfahren Sie mehr online unter:**

**[www.uhl.de](http://www.uhl.de)**



**Verlegehinweise**

