
Informationen und Technik

MAUERN

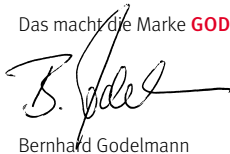
seit 1947



Leidenschaftliche Betonköpfe

Mit Liebe zu Beton entwickeln und produzieren wir die hochwertigsten Systeme für die anspruchsvolle Gestaltung individueller Lebensräume. Unser Vollsortiment setzt Maßstäbe in punkto Funktionalität, Design und Programmbreite. Aus der handwerklichen Tradition ist ein hoher Anspruch erwachsen, der heute so relevant ist wie bei der Unternehmensgründung vor 70 Jahren. Der verantwortungsvolle Umgang mit Mitarbeitern, Lieferanten und unseren Kunden ist für uns selbstverständlich und bestimmt unser tägliches Tun.

Das macht die Marke **GODELMANN** aus.



Bernhard Godelmann





Inhalt

Mauern schützen, stützen und sind außerdem charakteristische und markante Elemente in der Freiraumgestaltung.

Ob zur Sicherung von Böschungen oder Hängen, als Umfassung von Terrassen und Treppenanlagen, als Sicht- und Lärmschutz oder einfach als dekoratives Objekt im Garten. GODELMANN bietet Komplett- und Einzellösungen für Sichtmauern und Stützwände in jeder Form, wie auch für Widerlager und Schwergewichtsmauern.

Aktiver Klimaschutz	Seite 6
SAVE Prinzip	Seite 7
Ober- und Sichtflächen und Kantenausbildung	Seite 8

NOVOLINE®	Seite 10
Produktinformationen	Seite 11
Aufbau.....	Seite 12
Aufbauvarianten.....	Seite 13

KLASSIKLINE	Seite 14
Produktinformationen	Seite 15
Aufbau.....	Seite 16
Aufbauvarianten.....	Seite 17

DECALINE	Seite 20
Produktinformationen	Seite 22
MOLINALINE®	Seite 22
Produktinformationen	Seite 23
GARDALINE®	Seite 24
Produktinformationen	Seite 25
DECALINE, MOLINALINE, GARDALINE®	Seite 26
Aufbau.....	Seite 26
Aufbauvarianten.....	Seite 27

GRANBLOCK®	Seite 30
Produktinformationen	Seite 31
System.....	Seite 32
Einsatzbereiche	Seite 33
Aufbau.....	Seite 35

ALLAN BLOCK®	Seite 38
Produktinformation	Seite 39
System.....	Seite 40
Einsatzbereiche	Seite 41
Aufbau.....	Seite 42
Geogitterbedarfstabelle.....	Seite 54



CO₂
neutral
PRODUZIERT

Aktiver Klimaschutz

Aus Überzeugung: Zertifizierte Nachhaltigkeit

Klimaschutz ist für GODELMANN kein Randthema. Wir nehmen unsere Verantwortung für die Umwelt ernst – und das nicht erst seit heute. Bereits seit den 1980er Jahren werden sämtliche Produkte, die unsere Qualitätsanforderungen nicht zu 100 % erfüllen, sowie Betonreste recycelt, indem sie erneut dem Produktionsprozess zugeführt werden.

Weitere Bausteine unseres Engagements für die Umwelt sind die Sammlung und Verwertung des Niederschlagswassers in der Produktion sowie die Gewinnung von Strom über Photovoltaik-Anlagen auf den Hallendächern. Damit können wir ca. 30 % des benötigten Stroms selbst produzieren. Und auch in der Abfallbeseitigung setzen wir Zeichen: Papier, Pappe und Kunststoffe werden sortiert, in vier eigenen Müllpressen verpresst und sortenrein an die Müllaufbereitungsanlagen weitergegeben.

CO₂-Neutralität ist Teil unserer Nachhaltigkeitsstrategie. Wie erfolgreich wir dieses Ziel verfolgen, belegt die Zertifizierung 2015 durch den TÜV Rheinland als „klimaneutrales Unternehmen“.

Gelebte Nachhaltigkeit

- 1981** Wir recyceln sämtliche Betonwaren, die unsere Qualitätsanforderungen nicht erfüllen.
- 1990** Wir sammeln Regenwasser für die Produktion.
- 2010** Wir stellen einen Teil des benötigten Stroms durch unsere eigenen Photovoltaik-Anlagen selbst her.
- 2015** Wir stellen die gesamte Werksbeleuchtung auf LED um.
- 2015** Wir gleichen restliche Energieverbräuche mit Gold-Standard zertifizierten Klimaschutzprojekten von myclimate aus.
- 2015** Wir produzieren CO₂ neutral.
- 2016** Unser Energiemanagement ist nach DIN EN ISO 50001 zertifiziert.



Klimaneutral
Corporate Carbon
Footprint
Regelmäßige
Überwachung



www.tuv.com
ID 0000051942

SAVE Prinzip Ressourcen schonen, Umwelt schützen, Werte erhalten

GODELMANN übernimmt Verantwortung: Mit innovativen Entwicklungen, ressourcenschonenden Produktionsprozessen und langlebigen Produkten. Diesem Anspruch verpflichtet ist die SAVE Linie, mit der GODELMANN neue Maßstäbe setzt. Sowohl während der Herstellung als auch im gesamten Lebenszyklus ist der SAVE Gedanke oberste Maxime. SAVE garantiert spezielle Produkteigenschaften, die dazu beitragen, dass die Produkte einen nachhaltigen Beitrag für Mensch und Umwelt leisten. Für ein gutes Klima, einen ausgeglichenen Wasserhaushalt, saubere Luft und eine hohe Gestaltungsqualität. Für mehr Lebensqualität – heute und in der Zukunft.

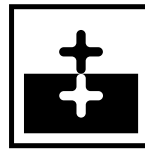
SAVE Prinzip



AIRSAVE®

AIRSAVE®

Speziell für Verkehrsflächen entwickelt, sorgt dieses photokatalytisch wirksame Produkt für eine dauerhafte Umwandlung von schädlichen Stickoxiden NO_x in unschädliche Nitrate. Diese Oberfläche ist prädestiniert für dichtbesiedelte Gebiete und Ballungsräume mit hohen Luftschadstoffbelastungen. Langzeiteinsätze belegen die dauerhafte Leistungsfähigkeit. Ein entsprechendes Gutachten, welches die photokatalytische Wirkung eindeutig belegt, halten wir für Sie vor.



DUROSAVE®

DUROSAVE®

DTI100 bietet dauerhaften Schutz vor Verschmutzungen. Die Tiefenschutz-Technologie ist Bestandteil des Produktionsprozesses und untrennbar mit dem Stein verbunden. DUROSAVE® erhöht den Widerstand gegen Verschmutzungen und verringert den Reinigungsaufwand. Dies schont Ressourcen und verlängert die Lebensdauer von Flächenbelägen. DUROSAVE® von GODELMANN hat sich seit zehn Jahren im Praxiseinsatz bestens bewährt.



ECOSAVE®

ECOSAVE®

Ökologische Produkte mit wasserdurchlässiger und reinigender Wirkung. Das Niederschlagswasser kann über die Fuge oder direkt durch den Stein in den Untergrund versickern und zum Teil wieder verdunsten. Das Wasser wird entweder über die Fuge oder direkt durch den Stein abgeleitet und gereinigt. Die Produkte der Linie ECOSAVE® protect verfügen über eine Bauartzulassung und sind als Systembauart für den Grundwasserschutz geprüft und geeignet. Planen und bauen Sie mit mehr Sicherheit.



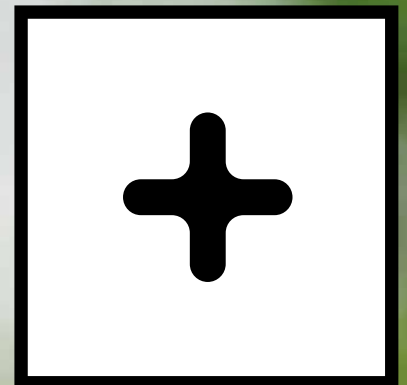
LOCKSAVE®

LOCKSAVE®

Die LOCKSAVE®-Verzahnung schützt den Verbund der einzelnen Steine und sorgt für dauerhaft hochbelastbare Flächen. Für die unterschiedlichsten Anforderungen stehen drei mögliche Verbundsicherungen zur Verfügung:

- Verzahnungssystem VZ4
- Verzahnungssystem VZ5
- 3D-Verschiebeschutz VZ8

Somit können Objekte bis Bk 3,2 auch mit Verbänden realisiert werden, die normalerweise nicht zum Einsatz kommen.



SAVE

Ober- und Sichtflächen

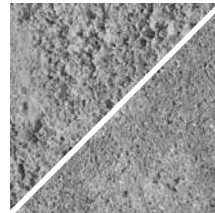
bruchrau – gespaltene Sichtfläche

Die Rohblöcke werden über hochtechnische Spaltanlagen in Form gebracht. Alle Mauersteine zeichnen sich durch ein sauberes Bruchbild und hohe Maßgenauigkeit aus.



antikplus – schalungsglatte Sichtfläche

Die schalungsglatte Sichtfläche mit bossierten, maschinell gealterten Kanten bietet ein auf der Vorder- und Rückseite unterschiedlich stark ausgeprägte Oberflächenstruktur.



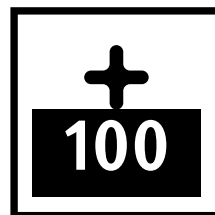
nativo – naturbelassene Sichtfläche

Die schalungsglatte Sichtfläche sorgt für ein modernes Erscheinungsbild und lässt den Fugenverlauf deutlich hervortreten.



DTI100 – DUROSAVE® Tiefenschutz INTRA

Die Mauersteine erhalten während des Produktionsprozesses eine chemisch-physikalische Dauerversiegelung von innen. Mauersysteme mit DTI100 sind flüssigkeits- und schmutzabweisend sowie permanent deutlich leichter zu reinigen.



DUROSAVE®

Kantenausbildung

linear – scharfkantige Kantenausbildung

Die Ober- und Unterseite sind scharfkantig und mit der Optik von gesägten Steinen zu vergleichen.



gefast – mit umlaufender Fase

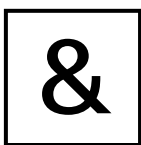
Die Mauersteine haben eine umlaufende Fase. Dies sorgt für ein geradliniges und modernes Erscheinungsbild.



antikplus – gebrochene Kantenausbildung

Die Steinkanten werden maschinell gealtert. Dies sorgt für umseitig gebrochene Kanten und ein sehr natürliches Erscheinungsbild.





MIX & MATCH

Sie können sich nicht zwischen unseren Mauersystemen MOLINALINE, DECALINE oder GARDALINE® entscheiden? Dann kombinieren Sie die drei Mauersysteme, wie es Ihnen gefällt! Werden Sie kreativ und kreieren Sie Ihre individuelle Mauer! Die Steingrößen und Farben sind harmonisch aufeinander abgestimmt und können miteinander kombiniert werden.

MOLINALINE

+

DECALINE

+

GARDALINE®

=

einzigartiges Mauersystem
mit unverwechselbarer Optik und Haptik





NOVOLINE® Gartenmauer

Trotz ihrer soliden Bausteine wirkt die Gartenmauer der Linie **NOVOLINE®** ausgesprochen elegant und harmonisch. Der Schlüssel liegt in der perfekten Formgebung, die sich auf schlanke Abmessungen ohne Fasse reduziert. Dank kalibrierter Ober- und Unterseiten entsteht ein filigranes Fugenbild mit sauberen Lager- und Stoßfugen. Die hohe Maßhaltigkeit der Steine vereinfacht zudem den Aufbau. Alle Sichtflächen sind bruchrau ausgebildet und changieren in den charmanten Farben von Kreide, Schiefer, Sandstein oder Grau.

Vorteile auf einen Blick

- feine bruchraue Sichtflächen
- nahezu fugenlos
- einfach realisierbare Ecklösungen durch Anfangssteine
- per Hand verlegbar
- DT1100 - schmutzabweisende Sicht- und Oberflächen
- passende Blockstufen und Abdeckplatten
- speziell abgestimmter Dünnbettmörtel

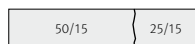
NOVOLINE® linear Kreide



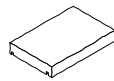
Mauerbreite Normalstein 25,0 cm



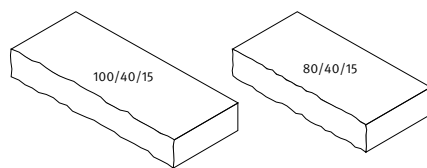
Randsteine gemischt



Abdeckstein mit Tropfnase beidseitig längs



NOVOLINE® Blockstufe



Kreide



Schiefer



Sandstein



Grau

Oberflächen

- ▶ linear DTI100
bruchraue Sichtflächen und scharfkantige Kantenausbildung,
mit Tiefenimprägnierung

Produktmerkmale

- ▶ CO₂ neutral produziert
- ▶ bruchraue Vorder- und Rückseite
- ▶ Abdecksteine mit unbearbeiteter Oberseite und Tropfnase beidseitig längs
- ▶ Aufgrund der hohen Druckeinwirkung beim Spaltvorgang sind bei NOVOLINE® Druckstellen und Eckabplatzungen an den Kanten und im Eckbereich nicht zu vermeiden. Diese stellen technisch und gestalterisch keine Beanstandung dar, sie unterstreichen vielmehr den Charakter der gebrochenen Mauer.

GODELMANN Qualität

- ▶ Gartengestaltungselemente aus Beton DIN EN 13198
- ▶ durchgängig aus ausgewählten, farblich abgestimmten Natursteinedelsplitten und -sandstein in Kombination mit UV-beständigen Eisenoxidfarben
- ▶ Frost-/Tausalz widerstand: 100 g/m²
- ▶ hohe Maßgenauigkeit der Steindicken – Ober- und Unterseite kalibriert (diamantgefräst)
- ▶ Maßtoleranzen in Länge von ± 10,0 mm, Breite von ± 30,0 mm und in der Höhe von ± 2,5 mm sind nicht zu vermeiden.

Einbau und Verlegung

- ▶ Sonderbrechungen möglich!
- ▶ Werkseitiger Schnitt von Passstücken in Kleinmengen gemäß bauseitiger Maßangaben nach vorheriger Absprache möglich.
- ▶ Die Stoßfugen der Abdecksteine müssen fest verbunden werden.
- ▶ Durch die hohe Maßgenauigkeit der Steine ist eine Verlegung mit geringem Fugenmaß möglich.
- ▶ Dünnbettmörtel ist für schlanke Fugen im Mauerwerk gedacht.

GODELMANN-Dünnbettmörtel



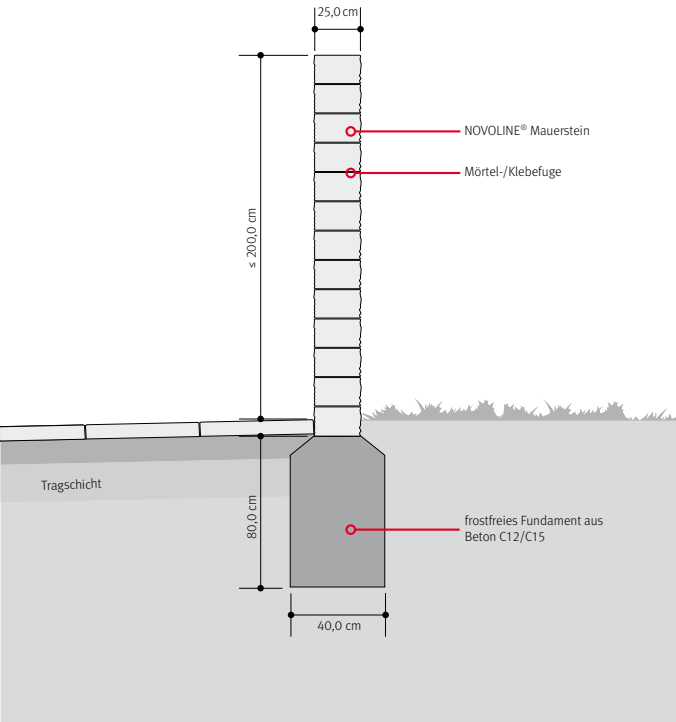
- ▶ Körnung: 0 - 2 mm
- ▶ Verarbeitungsdauer: bei 20° C bis 4 Std.
- ▶ Bedarf: ca. 4,7 kg/m² Mörtelfläche
- ▶ Lagerung: ca. 12 Monate
- ▶ Farbe: grau

- ▶ Mauerkleber nach DIN V 18580

Frostbeständigkeit: Für stark angreifende Umgebung nach EN 998-2 Anhang B geeignet.

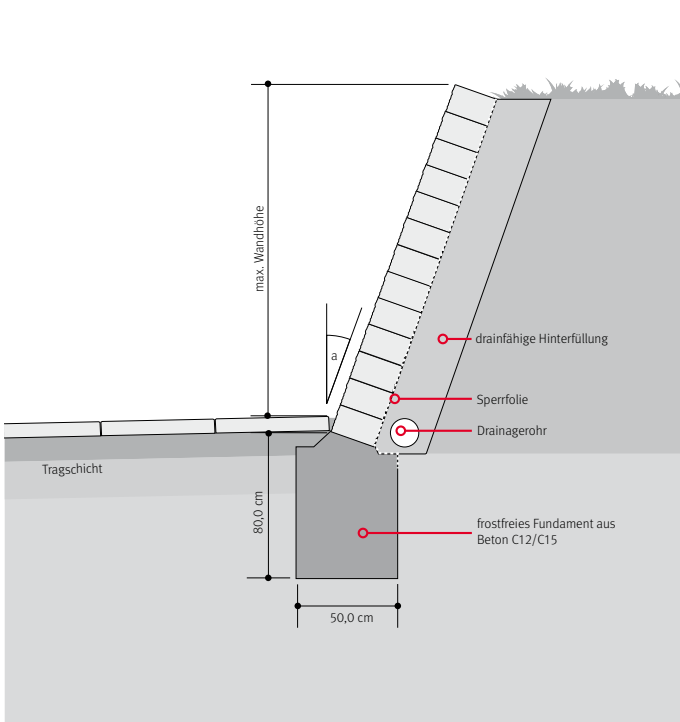
Die folgenden Angaben gehen von durchschnittlichen Bodenwerten aus. Im Einzelfall sind diese zu prüfen.

Senkrechte, freistehende Wand



In Siedlungsgebieten mit geringen Windlasten können Mauern bis 200,0 cm Höhe errichtet werden. Voraussetzung ist, dass das Mauerwerk fest verklebt oder vermörtelt wird, ein entsprechendes frostfrei gegründetes Beton-Streifenfundament besitzt und eine Mindestmauerdicke von 25,0 cm. Prüfen und beachten Sie jedoch in jedem Fall die jeweils gültigen örtlichen Bauauflagen und Vorschriften.

Geneigte, erdberührte Stützwand

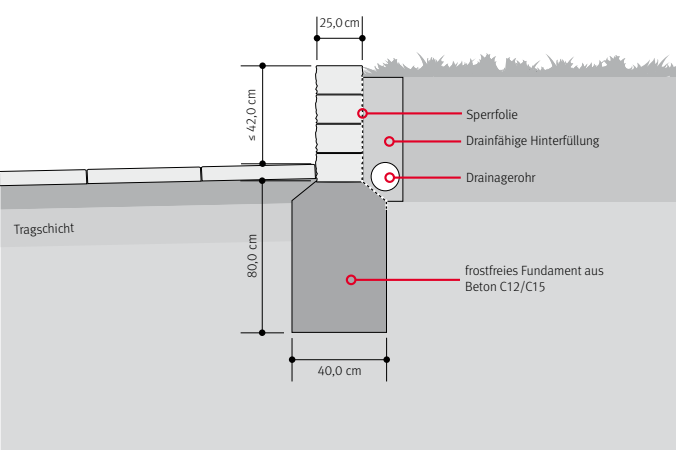


Die **NOVOLINE®** Gartenmauer kann als geneigte erdberührte Stützwand bei Einhaltung der maximalen Wandhöhe ohne Verstärkung belastet werden.

max. Wandhöhe*	Winkel a
77,0 cm	10°
135,0 cm	15°
150,0 cm	20°

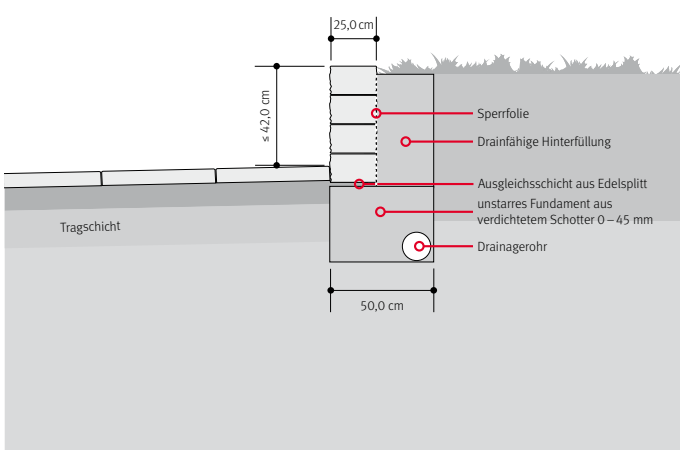
* kein statischer Nachweis erforderlich

Senkrechte, erdberührte Stützwand



Die **NOVOLINE®** Gartenmauer kann bis zu einer Höhe von 42,0 cm ohne statischen Nachweis mit Erddruck belastet werden.

Senkrechte, erdberührte Stützwand als Trockenmauer



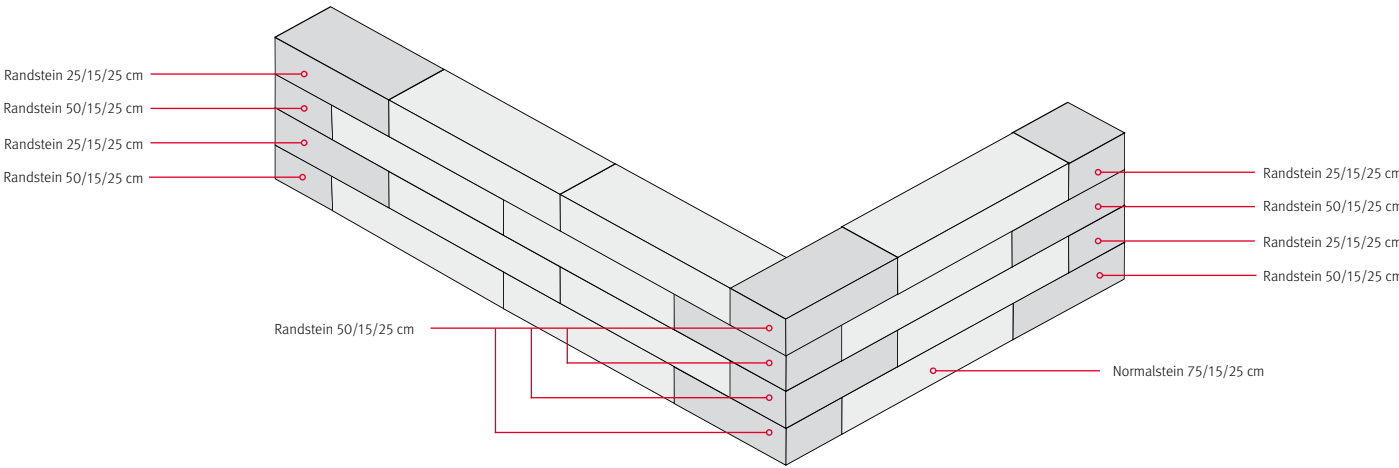
Die **NOVOLINE®** Gartenmauer kann bis zu einer Höhe von 42,0 cm ohne statischen Nachweis mit Erddruck belastet werden.

NOVOLINE® Aufbauvarianten mit Schichtmauerwerk

Schichtmauerwerk mit Randstein

Randstein 25/15/25	75/15/25	75/15/25	75/15/25	75/15/25	Randstein 50/15/25
Randstein 50/15/25	75/15/25	75/15/25	75/15/25	75/15/25	Randstein 25/15/25
Randstein 25/15/25	75/15/25	75/15/25	75/15/25	75/15/25	Randstein 50/15/25
Randstein 50/15/25	75/15/25	75/15/25	75/15/25	75/15/25	Randstein 25/15/25

Schichtmauerwerk mit Eckausbildung





KLASSIKLINE Gartenmauer

Ob zur Sicherung von Böschungen oder Hängen, als Umfassung von Terrassen und Treppenanlagen oder einfach als dekoratives Element im Garten – die **KLASSIKLINE** Gartenmauer setzt kreative Akzente bei der modernen Freiraumgestaltung. Wir bieten die Designreihe mit einzigartiger Marmorierung und besonders naturnahem Farbspiel von Sandstein über Muschelkalk bis zu Schiefergrau.

KLASSIKLINE bietet ein harmonisch aufeinander abgestimmtes Sortiment an Mauerelementen, Stufen und Palisaden für die Gestaltung von öffentlichen und privaten Freiräumen.

Vorteile auf einen Blick

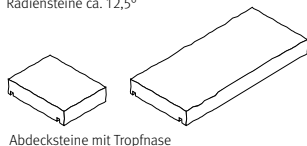
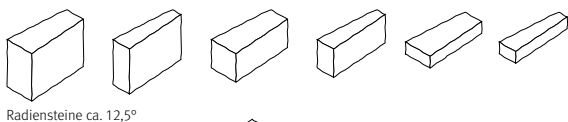
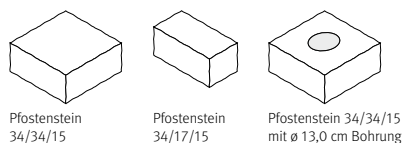
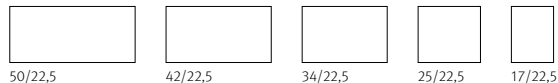
- bruchraue Sichtflächen an vier Seiten
- umfangreiches und vielseitig einsetzbares Steinsortiment
- per Hand verlegbar
- passende Blockstufen, Palisaden, Einfassungs- und Abdecksteine
- spezieller Mauermörtel

KLASSIKLINE antikplus Grau-Schwarz nuanciert



KLASSIKLINE Produktinformationen

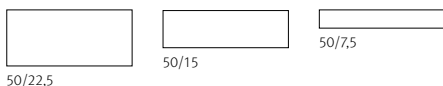
KLASSIKLINE Mauerdicke 25,0 cm



KLASSIKLINE Set Mauerdicke 17,0 cm



KLASSIKLINE Basic Mauerdicke 25,0 cm



Grau-Schwarz nuanciert



Muschel-Kalk nuanciert



Sandstein-Beige nuanciert

Oberflächen

- ▶ antikplus
bruchraue Sichtflächen und bossierte Kantenausbildung
- ▶ linear
bruchraue Sichtflächen und scharfkantige Kantenausbildung

Produktmerkmale

- ▶ CO₂ neutral produziert
- ▶ 4-seitig bruchraue Sichtflächen – keine Anfangs- und Endsteine nötig
- ▶ Abdecksteine mit gestockter Oberfläche

GODELMANN Qualität

- ▶ Gartengestaltungselemente aus Beton DIN EN 13198
- ▶ durchgängig aus ausgewählten, farblich abgestimmten Natursteinedelsplitten und -sand in Kombination mit UV-beständigen Eisenoxidfarben
- ▶ besonders hohe Betongüte durch hochfeste Quarz-, Granit- oder Basaltzuschläge
- ▶ Frost-/Tausalz widerstand: 100 g/m²
- ▶ hohe Maßgenauigkeit der Steinhöhen
- ▶ Maßtoleranzen in Länge und Breite von $\pm 3,0$ cm und in der Höhe von $\pm 0,5$ cm sind nicht zu vermeiden.

Einbau und Verlegung

- ▶ Sonderbrechungen auf Anfrage bis zu 96,0 x 72,0 cm (L x B) in allen drei Materialdicken möglich!
- ▶ Werkseitiger Schnitt von Passstücken in Kleinmengen gemäß bauseitiger Maßangaben nach vorheriger Absprache möglich.
- ▶ Die Stoßfugen der Abdecksteine müssen fest verbunden werden.
- ▶ Als Trockenmauerwerk und Mörtelmauerwerk ausführbar!

KLASSIKLINE Abdeckstein

- ▶ Die Mauerkrone verleiht dem Bauwerk Charakter und bietet einen guten Schutz. Abdecksteine mit Tropfnasen verhindern, dass Feuchtigkeit ins Mauerwerk eindringt und sorgen für ein dauerhaft sauberes Erscheinungsbild.

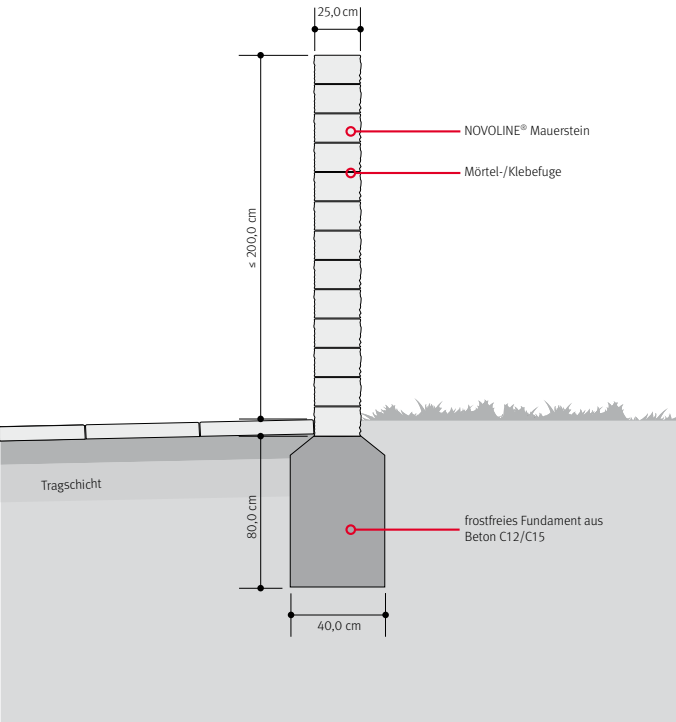
Pflege und Instandhaltung

- ▶ Für Mörtelmauerwerke empfehlen wir den KLASSIKLINE Mauermörtel. Nach Fertigstellung der Mauer empfehlen wir die Behandlung mit einem Steinpflegemittel (GODELMANN-Steinschutz neutral). Verschmutzungen, Bewuchs und das Eindringen von Feuchtigkeit in das Mauerwerk werden dadurch optimal reduziert. Das Besprühen sollte je nach Bewitterung einmal jährlich bzw. einmalig alle zwei Jahre nach Lage und Exposition des Mauerwerks nach sorgfältiger Reinigung aller Sichtflächen, wiederholt werden. Eine Flasche Steinschutz neutral ist für ca. 10 m² Wandfläche ausreichend.

KLASSIKLINE Aufbau

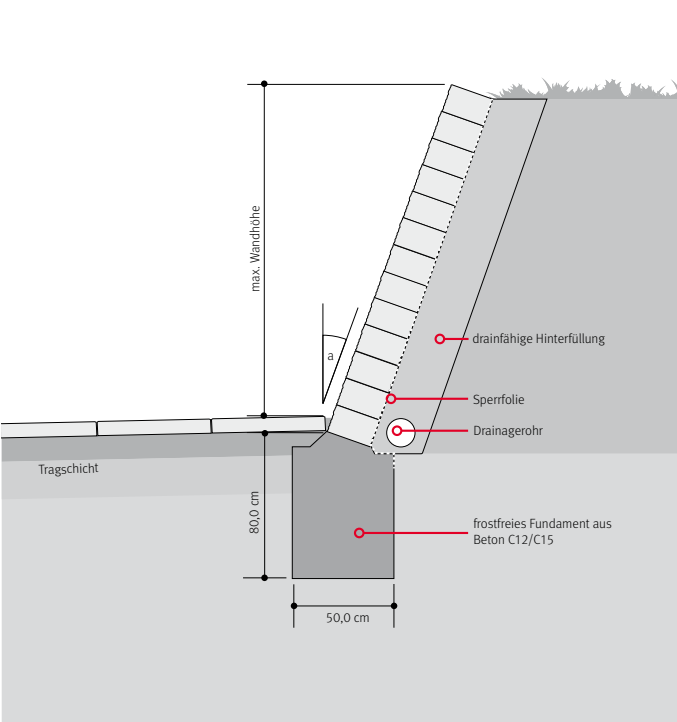
Die folgenden Angaben gehen von durchschnittlichen Bodenwerten aus. Im Einzelfall sind diese zu prüfen.

Senkrechte, freistehende Wand



In Siedlungsgebieten mit geringen Windlasten können Mauern bis 200,0 cm Höhe errichtet werden. Voraussetzung ist, dass das Mauerwerk fest verklebt oder vermörtelt wird, ein entsprechendes frostfrei gegründetes Beton-Streifenfundament besitzt und eine Mindestmauerdicke von 25,0 cm. Prüfen und beachten Sie jedoch in jedem Fall die jeweils gültigen örtlichen Bauauflagen und Vorschriften.

Geneigte, erdberührte Stützwand

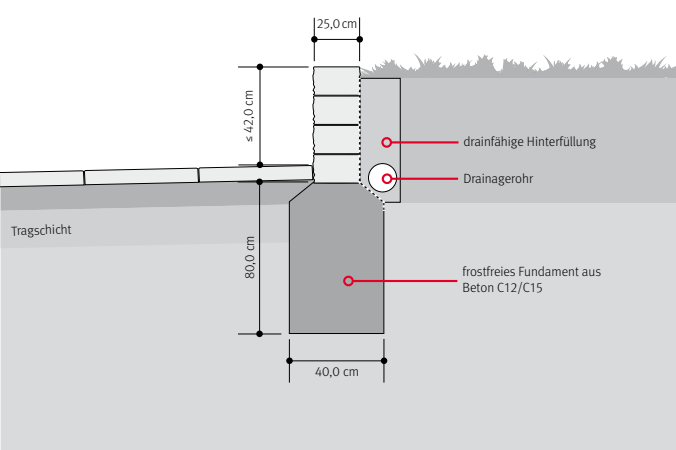


Die **KLASSIKLINE** Gartenmauer kann als geneigte erdberührte Stützwand bei Einhaltung der maximalen Wandhöhe ohne Verstärkung belastet werden.

max. Wandhöhe*	Winkel a
77,0 cm	10°
135,0 cm	15°
150,0 cm	20°

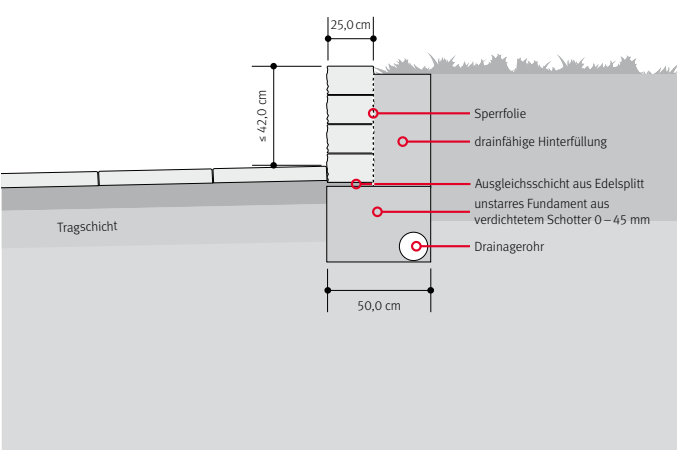
* kein statischer Nachweis erforderlich

Senkrecht stehende erdberührte Stützwand



Die **KLASSIKLINE** Gartenmauer kann bis zu einer Höhe von 42,0 cm ohne statischen Nachweis mit Erddruck belastet werden.

Senkrecht stehende erdberührte Stützwand als Trockenmauer



Die **KLASSIKLINE** Gartenmauer kann bis zu einer Höhe von 42,0 cm ohne statischen Nachweis mit Erddruck belastet werden.

KLASSIKLINE Aufbauvarianten mit Schichtenmauerwerk

Steinhöhe: 7,5 cm – Stein Nr. 1 und 4

50/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
25/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
50/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
25/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
50/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
25/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
50/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
25/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
50/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
25/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
50/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
25/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5

Steinhöhe: 15,0 cm – Stein Nr. 6, 7, 8, 9 und 10

25/15	34/15	50/15	42/15	34/15
50/15	42/15	34/15	42/15	
34/15	25/15	42/15	50/15	34/15
42/15	34/15	50/15	42/15	
17/15	42/15	25/15	34/15	42/15
50/15	17/15	25/15	42/15	50/15

Steinhöhe: 15,0 cm – Stein Nr. 6 und 9

50/15	50/15	50/15	50/15
25/15	50/15	50/15	50/15
50/15	50/15	50/15	50/15
25/15	50/15	50/15	50/15
50/15	50/15	50/15	50/15
25/15	50/15	50/15	50/15

Verschiedene Höhen – Stein Nr. 1, 4, 6, 9, 11 und 14

50/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
25/15	50/15	50/15	50/15
50/22,5	50/22,5	50/22,5	50/22,5
25/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
50/15	50/15	50/15	50/15
25/22,5	50/22,5	50/22,5	50/22,5

Steinhöhe: 22,5 cm – Stein Nr. 11 und 14

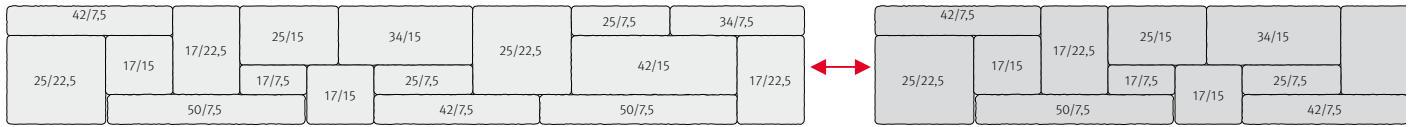
50/15	50/15	50/15	50/15
25/15	50/15	50/15	50/15
50/15	50/15	50/15	50/15
25/15	50/15	50/15	50/15

Verschiedene Höhen – Stein Nr. 1, 4, 6, 9, 11 und 14

50/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
25/15	50/15	50/15	50/7,5
50/22,5	50/15	50/22,5	50/7,5
25/7,5	50/7,5	50/7,5	50/7,5
50/15	50/15	50/15	50/15
25/22,5	50/22,5	50/22,5	50/7,5
			50/15

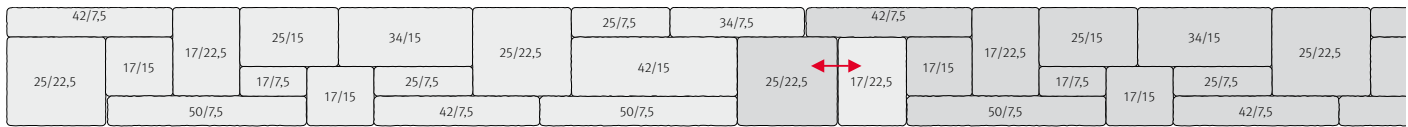
KLASSIKLINE Aufbauvarianten mit Wechselmauerwerk

Modul 1 – Höhe 30,0 cm – Länge 204,0 cm



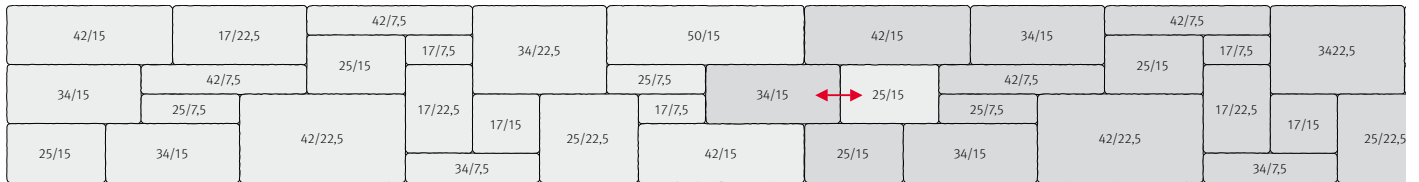
1. Modul – vor dem Auswechseln der Steine

2. Modul – vor dem Auswechseln der Steine



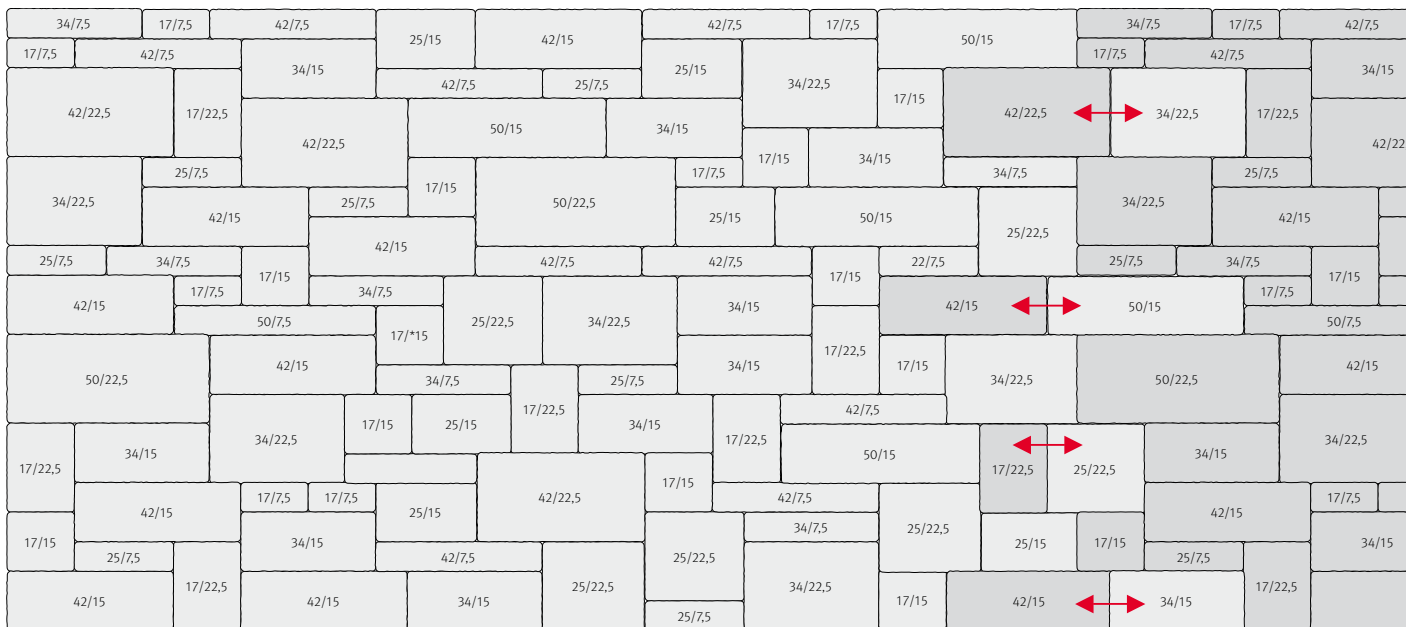
1. und 2. Modul kombiniert – nach dem Auswechseln der Steine

Modul 3 – Höhe 45,0 cm – Länge 204,0 cm



1. und 2. Modul kombiniert – nach dem Auswechseln der Steine

Modul 18 – Höhe 157,5 cm – Länge 272,0 cm



1. und 2. Modul kombiniert – nach dem Auswechseln der Steine

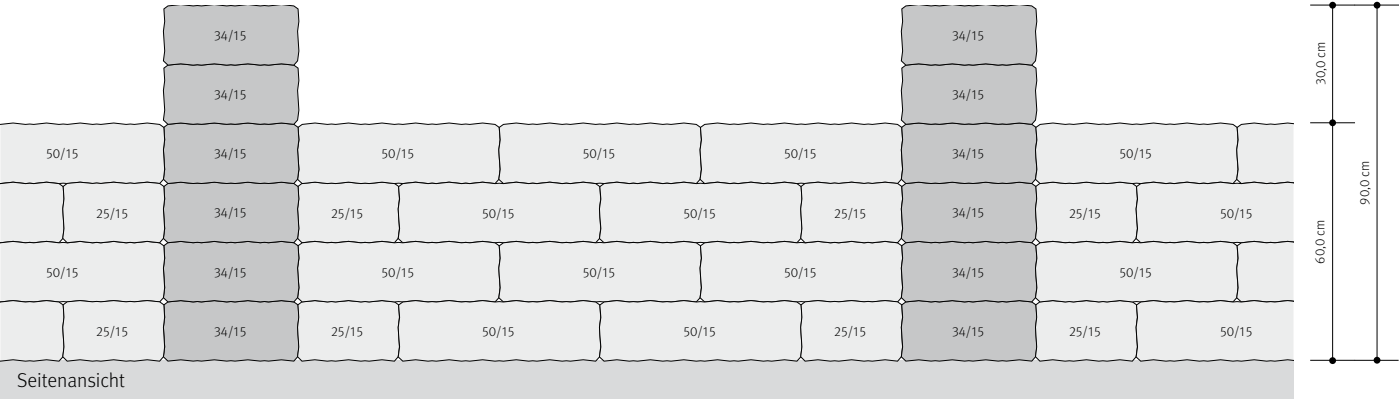


Durch das Auswechseln einzelner Steine werden Kreuzfugen vermieden.

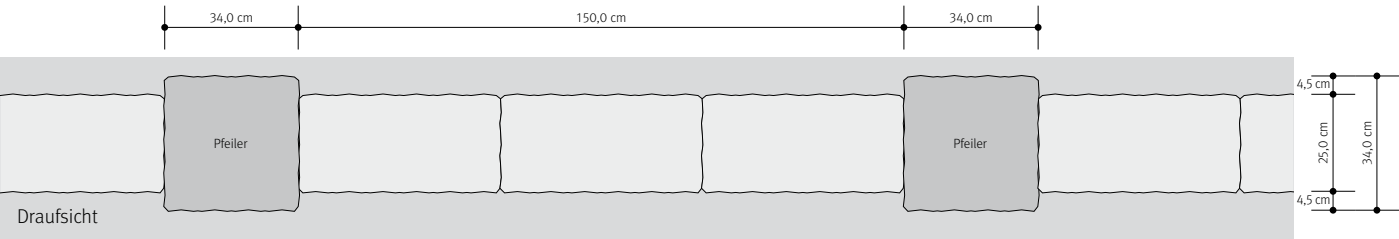
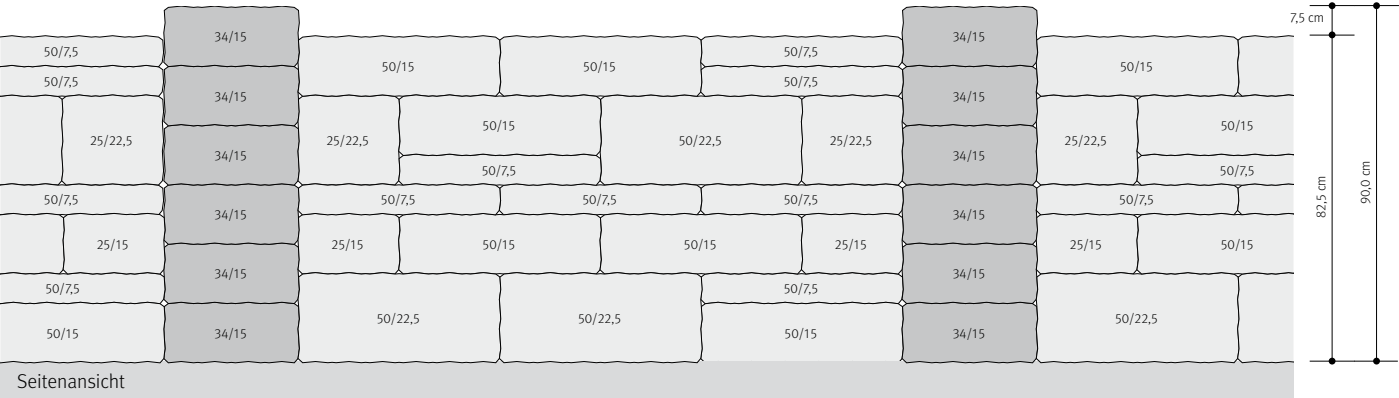
Weitere Module sowie unser Klassikline-Planungstool finden Sie unter **www.godelmann.de/klassikline**

KLASSIKLINE Aufbauvarianten mit Pfosten

Variante 1 – Schichtmauerwerk – Steinhöhe: 15,0 cm – Stein 6 und 9

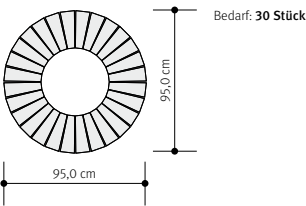


Variante 2 – Schichtmauerwerk – verschiedene Höhen – Stein 1, 4, 6, 9, 11 und 14

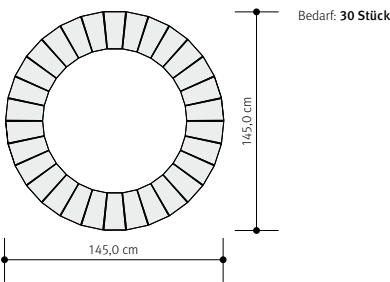


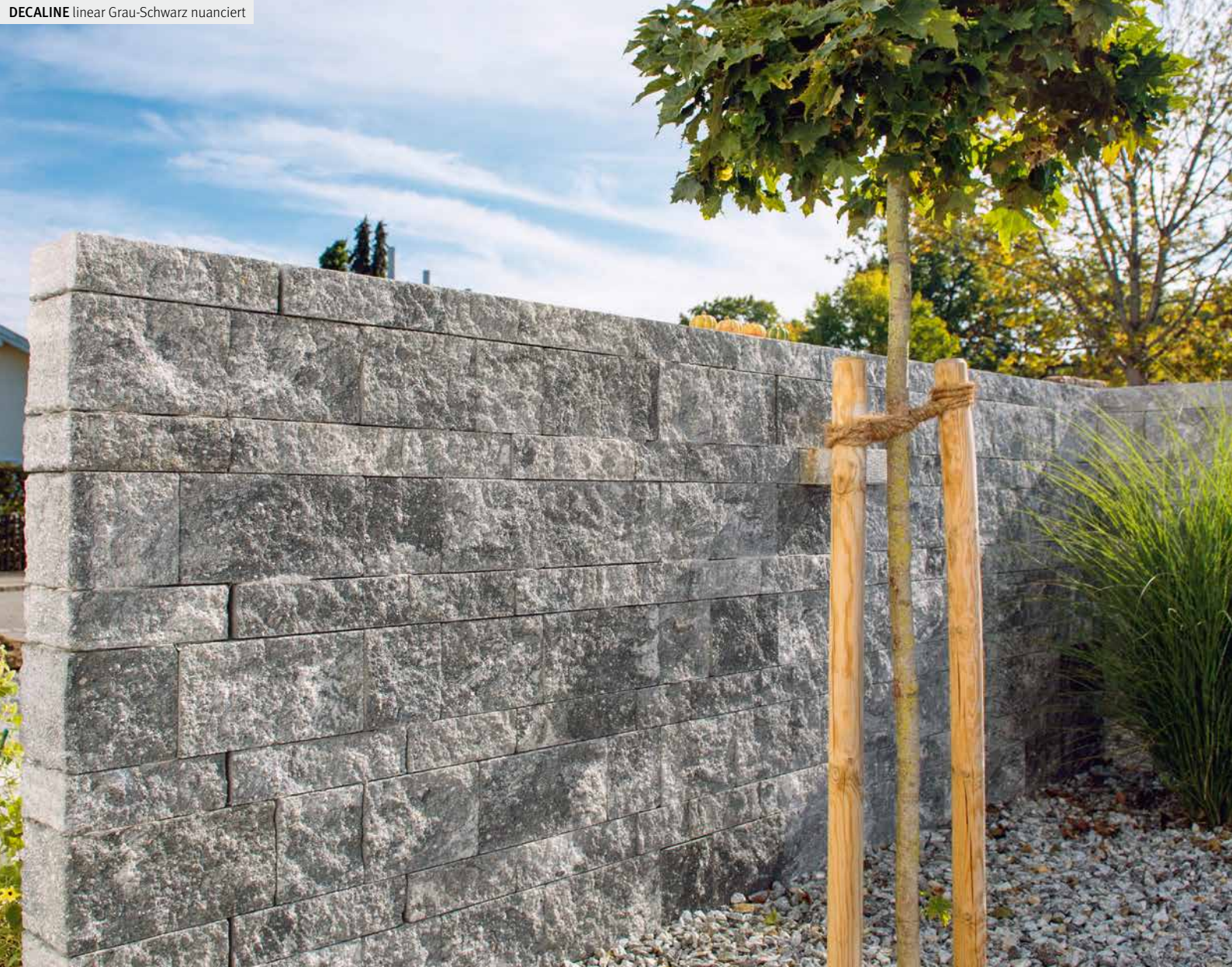
Aufbauvarianten Kreis

Kreis 1 – mit kleinem Radienstein



Kreis 2 – mit großem Radienstein





DECALINE Gartenmauer

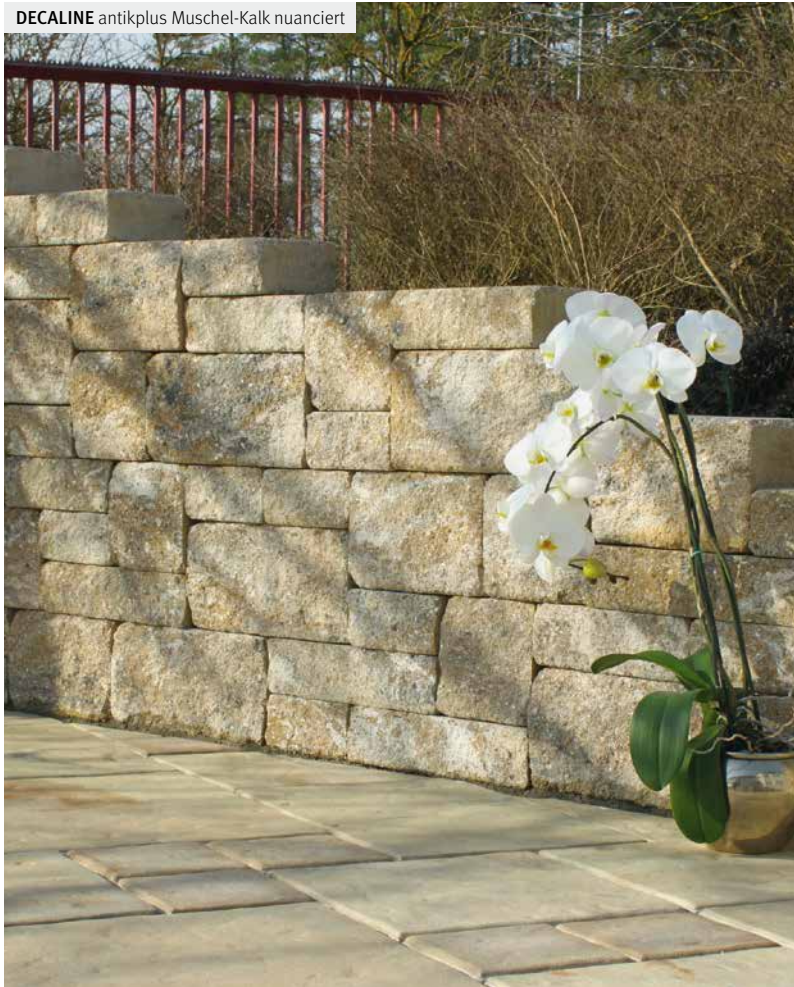
Bei der Entwicklung des Mauersystems **DECALINE** haben unsere Experten viel Wert darauf gelegt, dass auch ungeübtere Hobbymaurer mit etwas handwerklichem Geschick ihre Gartenmauer ganz einfach selbst planen und aufbauen können.

Mit den sechs Steinabmessungen lassen sich zahlreiche Aufbauvarianten aus gleichen oder unterschiedlich hohen Reihen realisieren, bis hin zu unregelmäßigen Wechselmauerwerken. Denn das einheitliche 10,0 cm Raster erlaubt es, die Steine sowohl horizontal als auch vertikal zu versetzen.

Vorteile auf einen Blick

- ▶ nahezu fugenlos
- ▶ einfache Planung (drei Längen und zwei Höhen)
- ▶ einheitliches 10,0 cm Raster
- ▶ per Hand verlegbar
- ▶ DT1100 - schmutzabweisende Sicht- und Oberflächen
- ▶ passende Blockstufen
- ▶ Vorder- und Rückseiten mit unterschiedlich ausgeprägter Oberfläche
- ▶ Mix & Match – uneingeschränkt mit **MOLINALINE®** und **GARDALINE®** kombinierbar

DECALINE antikplus Muschel-Kalk nuanciert



Mauerdicke 20,0 cm – Set 20

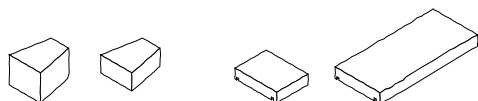


Set 20 Anfangssteine

Mauerdicke 20,0 cm – Set 10



Set 10 Anfangssteine



Radensteine ca. 18°

Abdecksteine mit Tropfnase



DUROSAVE®



MIX & MATCH



Grau-Schwarz nuanciert



Muschel-Kalk nuanciert

Oberflächen

- ▶ linear DTI100
- ▶ bruchraue Sichtflächen und scharfkantige Kantenausbildung, mit Tiefenimprägnierung

Produktmerkmale

- ▶ CO₂ neutral produziert
- ▶ bruchraue Vorder- und Rückseite
- ▶ Abdecksteine mit unbearbeiteter Oberseite und Tropfnase beidseitig längs
- ▶ Aufgrund der hohen Druckeinwirkung beim Spaltvorgang sind bei DECALINE Druckstellen und Eckabplatzungen an den Kanten und im Eckbereich nicht zu vermeiden. Diese stellen technisch und gestalterisch keine Beanstandung dar, sie unterstreichen vielmehr den Charakter der gebrochenen Mauer.

GODELMANN Qualität

- ▶ Gartengestaltungselemente aus Beton DIN EN 13198
- ▶ durchgängig aus ausgewählten, farblich abgestimmten Natursteinedelsplitten und -sand in Kombination mit UV-beständigen Eisenoxidfarben
- ▶ Frost-/Tausalz widerstand: 100 g/m²
- ▶ hohe Maßgenauigkeit der Steindicken – Ober- und Unterseite kalibriert (diamantgefräst)
- ▶ Maßtoleranzen in Länge von ± 10,0 mm, Breite von ± 30,0 mm und in der Höhe von ± 2,5 mm sind nicht zu vermeiden.

Einbau und Verlegung

- ▶ Sonderbrechungen möglich!
- ▶ Werkseitiger Schnitt von Passstücken in Kleinmengen gemäß bauseitiger Maßangaben nach vorheriger Absprache möglich.
- ▶ Die Stoßfugen der Abdecksteine müssen fest verbunden werden.
- ▶ Durch die hohe Maßgenauigkeit der Steine ist eine Verlegung mit geringem Fugenmaß möglich.

GODELMANN-Dünnbettmörtel



- ▶ Körnung: 0 - 2 mm
- ▶ Verarbeitungsdauer: bei 20° C bis 4 Std.
- ▶ Bedarf: ca. 4,7 kg/m² Mörtelfläche
- ▶ Lagerung: ca. 12 Monate
- ▶ Farbe: grau

- ▶ Mauerkleber nach DIN V 18580

Frostbeständigkeit: Für stark angreifende Umgebung nach EN 998-2 Anhang B geeignet.



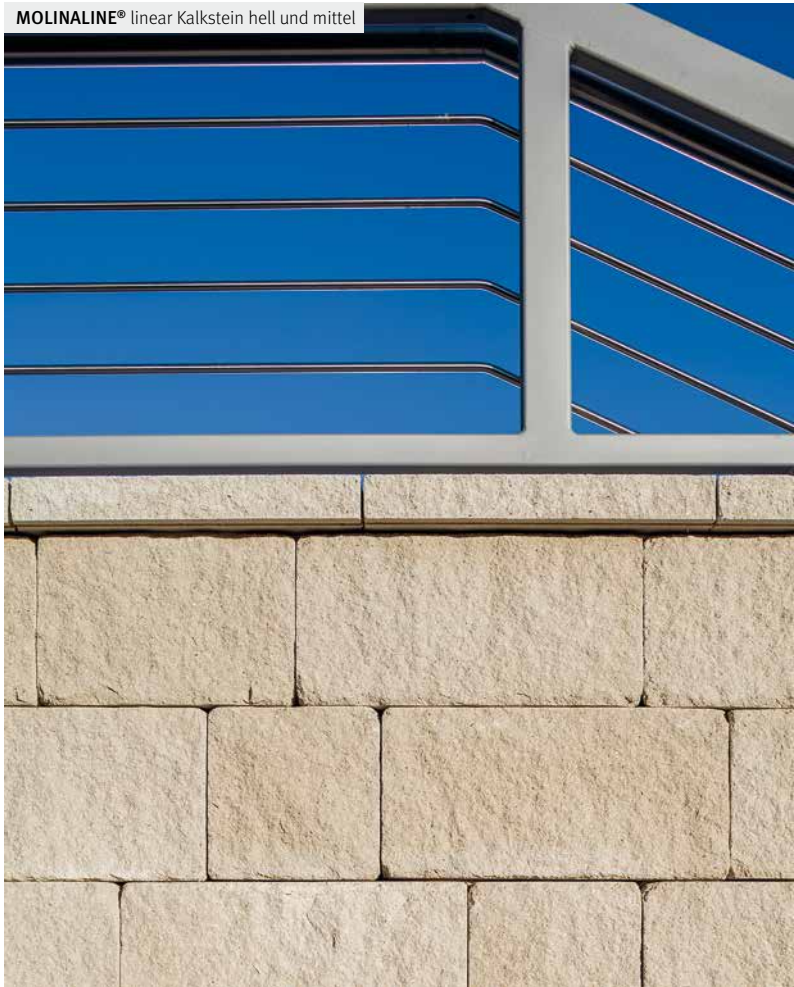
MOLINALINE® Gartenmauer

Das Mauersystem MOLINALINE® wurde passend zu den neuen Kalksteintönen der MOLINA® Gestaltungslinie entwickelt. Die einzelnen Kalksteintöne sind leicht schattiert und gehen natürlich ineinander über. Dadurch sind sie einzeln oder gemischt verlegt ein Blickfang.

Vorteile auf einen Blick

- nahezu fugenlos
- einfache Planung (drei Längen und zwei Höhen)
- einheitliches 10,0 cm Raster
- per Hand verlegbar
- DT1100 - schmutzabweisende Sicht- und Oberflächen
- passende Blockstufen
- Vorder- und Rückseiten mit unterschiedlich ausgeprägter Oberfläche
- Mix & Match – uneingeschränkt mit **DECALINE** und **GARDALINE®** kombinierbar

MOLINALINE® linear Kalkstein hell und mittel

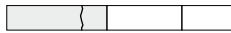


Mauerdicke 20,0 cm – Set 20

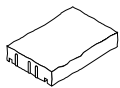


Set 20 Anfangssteine

Mauerdicke 20,0 cm – Set 10



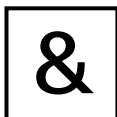
Set 10 Anfangssteine



Abdeckstein mit Tropfnase und Abstandhalter



DUROSAVE®



MIX & MATCH



Kalkstein hell



Kalkstein mittel



Kalkstein dunkel

Oberflächen

- ▶ linear DTI100
bruchraue Sichtflächen und scharfkantige Kantenausbildung,
mit Tiefenimprägnierung

Produktmerkmale

- ▶ CO₂ neutral produziert
- ▶ bruchraue Vorder- und Rückseite
- ▶ Abdecksteine mit unbearbeiteter Oberseite und Tropfnase beidseitig längs
- ▶ Aufgrund der hohen Druckeinwirkung beim Spaltvorgang sind bei MOLINALINE® Druckstellen und Eckabplatzungen an den Kanten und im Eckbereich nicht zu vermeiden. Diese stellen technisch und gestalterisch keine Beanstandung dar, sie unterstreichen vielmehr den Charakter der gebrochenen Mauer.

GODELMANN Qualität

- ▶ Gartengestaltungselemente aus Beton DIN EN 13198
- ▶ durchgängig aus ausgewählten, farblich abgestimmten Natursteinedelsplitten und -sand in Kombination mit UV-beständigen Eisenoxidfarben
- ▶ Frost-/Tausalz widerstand: 100 g/m²
- ▶ hohe Maßgenauigkeit der Steindicken – Ober- und Unterseite kalibriert (diamantgefräst)
- ▶ Maßtoleranzen in Länge von ± 10,0 mm, Breite von ± 30,0 mm und in der Höhe von ± 2,5 mm sind nicht zu vermeiden.

Einbau und Verlegung

- ▶ Sonderbrechungen möglich!
- ▶ Werkseitiger Schnitt von Passstücken in Kleinmengen gemäß bauseitiger Maßangaben nach vorheriger Absprache möglich.
- ▶ Die Stoßfugen der Abdecksteine müssen fest verbunden werden.
- ▶ Durch die hohe Maßgenauigkeit der Steine ist eine Verlegung mit geringem Fugenmaß möglich.
- ▶ Dünnbettmörtel ist für schlanke Fugen im Mauerwerk gedacht.

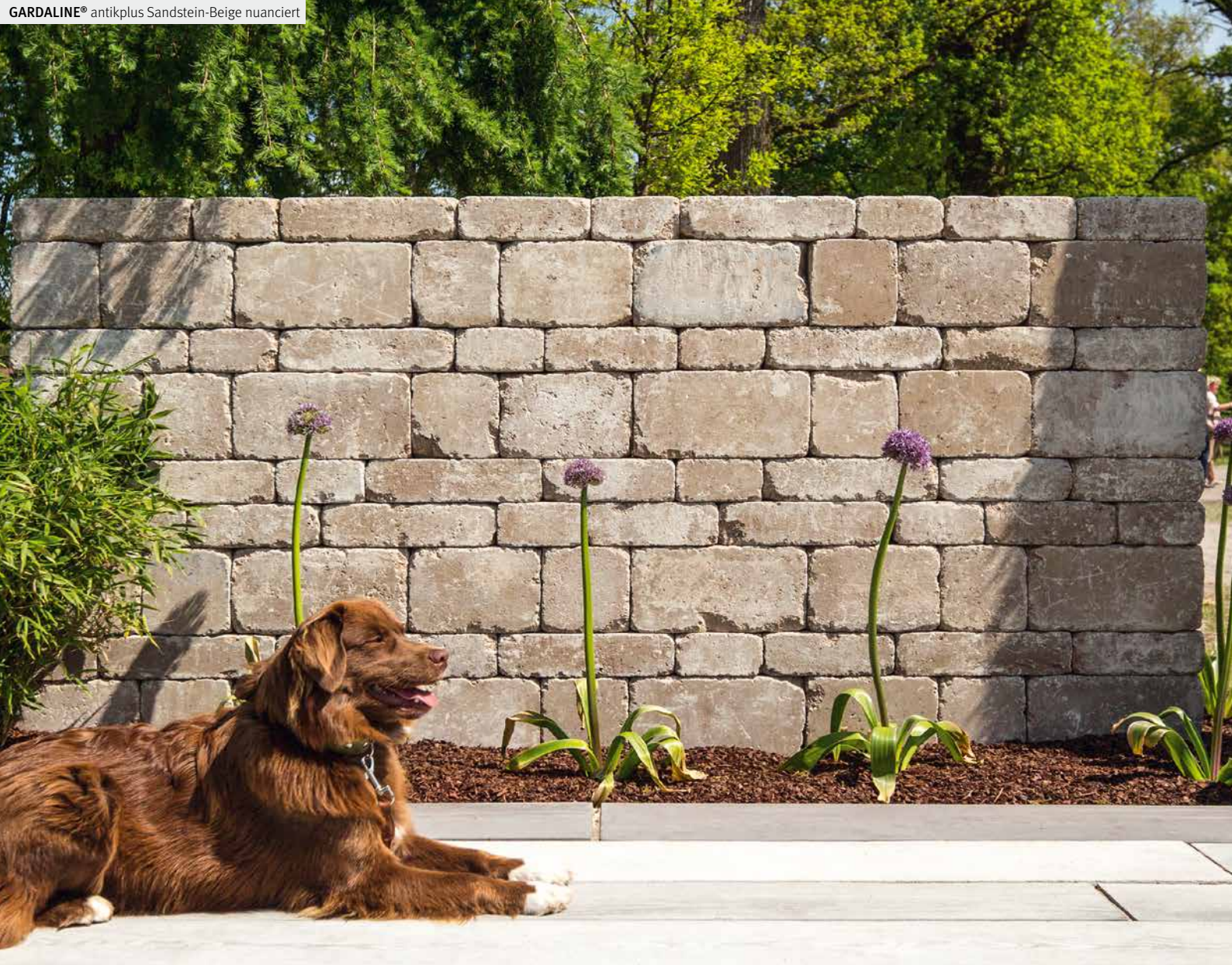
GODELMANN-Dünnbettmörtel



- ▶ Körnung: 0 - 2 mm
- ▶ Verarbeitungsdauer: bei 20° C bis 4 Std.
- ▶ Bedarf: ca. 4,7 kg/m² Mörtelfläche
- ▶ Lagerung: ca. 12 Monate
- ▶ Farbe: grau

- ▶ Mauerkleber nach DIN V 18580

Frostbeständigkeit: Für stark angreifende Umgebung nach EN 998-2 Anhang B geeignet.



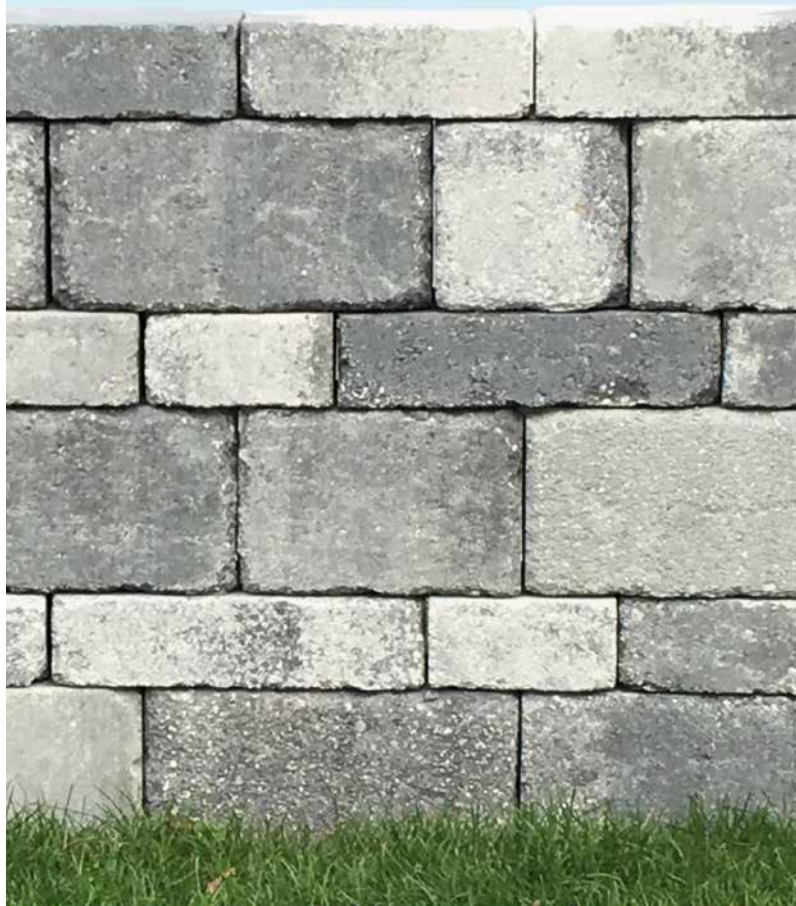
GARDALINE® Gartenmauer

Machen Sie jede Mauer zu einem echten Unikat. Durch die unterschiedlich stark ausgeprägte Oberflächenstruktur auf der Vorder- und Rückseite entstehen je nach Drehung der Steine unzählige Gestaltungsmöglichkeiten. Diese werden durch die Kombinierbarkeit mit unseren **DECALINE** und **MOLINALINE**® Mauersystemen erweitert.

Vorteile auf einen Blick

- nahezu fugenlos
- einfache Planung (drei Längen und zwei Höhen)
- einheitliches 10,0 cm Raster
- per Hand verlegbar
- DT1100 - schmutzabweisende Sicht- und Oberflächen
- passende Blockstufen
- Vorder- und Rückseiten mit unterschiedlich ausgeprägter Oberfläche
- Mix & Match – uneingeschränkt mit **DECALINE** und **MOLINALINE**® kombinierbar

GARDALINE® linear Grau-Schwarz nuanciert



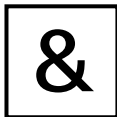
Mauerdicke 20,0 cm – Set 20



Mauerdicke 20,0 cm – Set 10



DUROSAVE®



MIX & MATCH



Sandstein-Beige nuanciert, Vorderseite



Sandstein-Beige nuanciert, Rückseite



Grau-Schwarz nuanciert, Vorderseite



Grau-Schwarz nuanciert, Rückseite

Oberflächen

- ▶ antikplus DT100
schalungsglatte Sichtflächen und bossierte Kantenausbildung,
mit Tiefenimprägnierung

Produktmerkmale

- ▶ CO₂ neutral produziert
- ▶ schalungsglatt und maschinell gealtert
- ▶ Vorder- und Rückseite mit unterschiedlich starker Oberflächenausprägung

GODELMANN Qualität

- ▶ Gartengestaltungselemente aus Beton DIN EN 13198
- ▶ durchgängig aus ausgewählten, farblich abgestimmten Natursteinedelsplitten und -sandstein in Kombination mit UV-beständigen Eisenoxidfarben
- ▶ besonders hohe Betongüte durch hochfeste Quarz-, Granit- oder Basaltzuschläge
- ▶ Frost-/Tausalz widerstand: 100 g/m²
- ▶ hohe Maßgenauigkeit der Steinhöhen
- ▶ Maßtoleranzen in Länge und Breite von ± 0,5 cm und in der Höhe von ± 0,5 cm sind nicht zu vermeiden.

Einbau und Verlegung

- ▶ Werkseitiger Schnitt von Passstücken in Kleinmengen gemäß bauseitiger Maßangaben nach vorheriger Absprache möglich.
- ▶ Die Stoßfugen der Abdecksteine müssen fest verbunden werden.
- ▶ Dünnbettmörtel ist für schlanke Fugen im Mauerwerk gedacht.
- ▶ Nach Fertigstellung der Mauer empfehlen wir die Behandlung mit einem Steinpflegemittel (GODELMANN-Steinschutz neutral). Verschmutzungen, Bewuchs und das Eindringen von Feuchtigkeit in das Mauerwerk werden dadurch optimal reduziert. Das Besprühen sollte je nach Bewitterung einmal jährlich bzw. einmalig alle zwei Jahre nach Lage und Exposition des Mauerwerks nach sorgfältiger Reinigung aller Sichtflächen, wiederholt werden. Eine Flasche Steinschutz neutral ist für ca. 10 m² Wandfläche ausreichend.

GODELMANN-Mauermörtel

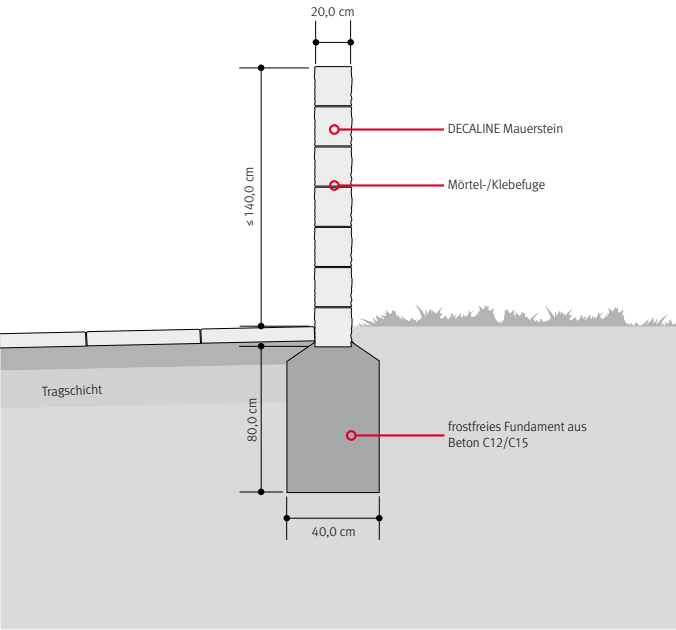


- ▶ Körnung: 0 - 4 mm
- ▶ Verarbeitungsdauer: bei 20° C bis 4 Std.
- ▶ Bedarf: ca. 55 kg/m² Mörtelfläche
- ▶ Lagerung: ca. 9 Monate
- ▶ Farbe: grau
- ▶ Mörtelgruppe IIa gem. DIN 1053 (M5 gem. EN 998-2)
- ▶ hochwertige Bindemittel gem. DIN EN 197
- ▶ mit Trasszusatz gem. DIN 51043
- ▶ Zuschlagstoffe in günstiger Zusammensetzung
- ▶ güteüberwacht gem. Werkmörtelnorm DIN 18557
- ▶ chromatarm gem. TRGS 613

DECALINE, MOLINALINE® und GARDALINE® Aufbau

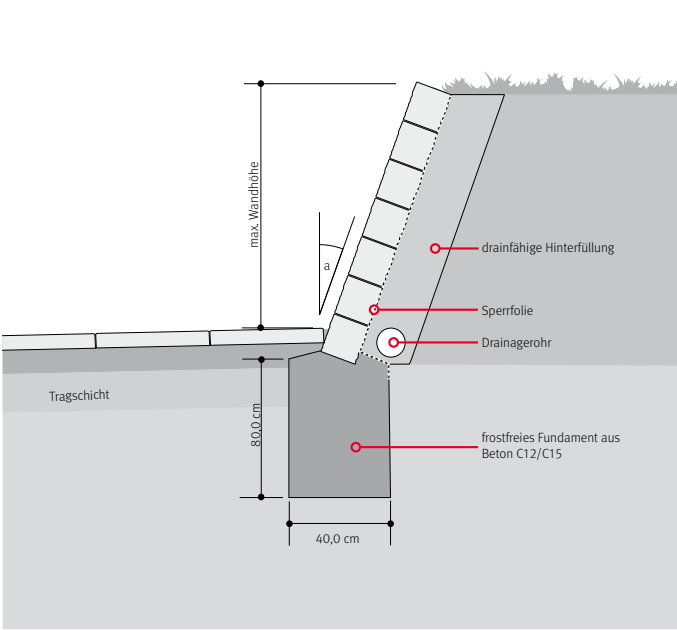
Die folgenden Angaben gehen von durchschnittlichen Bodenwerten aus. Im Einzelfall sind diese zu prüfen.

Senkrechte, freistehende Wand



In Siedlungsgebieten mit geringen Windlasten können Mauern bis 200,0 cm Höhe errichtet werden. Voraussetzung ist, dass das Mauerwerk fest verklebt oder vermörtelt wird, ein entsprechendes frostfrei gegründetes Beton-Streifenfundament besitzt und eine Mindestmauerdicke von 25,0 cm. Prüfen und beachten Sie jedoch in jedem Fall die jeweils gültigen örtlichen Bauauflagen und Vorschriften.

Geneigte, erdberührte Stützwand

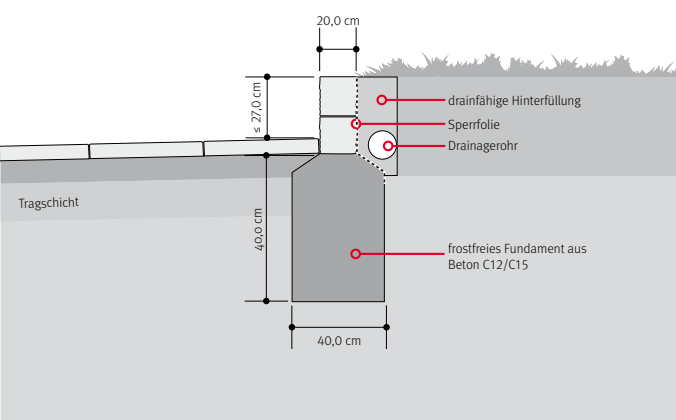


Die Gartenmauer kann als geneigte erdberührte Stützwand bei Einhaltung der maximalen Wandhöhe ohne Verstärkung belastet werden.

max. Wandhöhe*	Winkel a
42,0 cm	10°
64,0 cm	15°
129,0 cm	20°

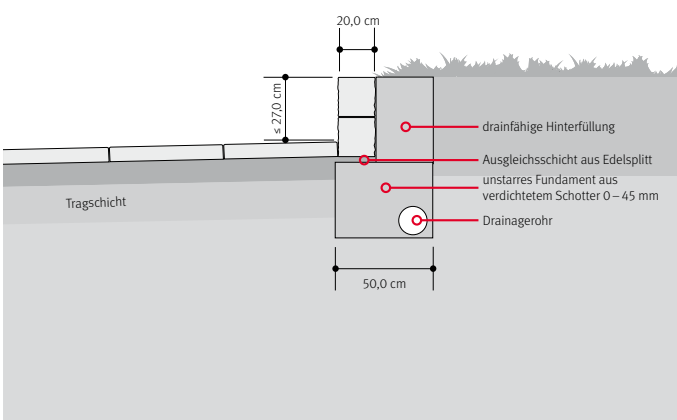
* kein statischer Nachweis erforderlich

Senkrechte, erdberührte Stützwand



Die Gartenmauer kann bis zu einer Höhe von 27,0 cm ohne statischen Nachweis mit Erddruck belastet werden.

Senkrechte, erdberührte Stützwand als Trockenmauer

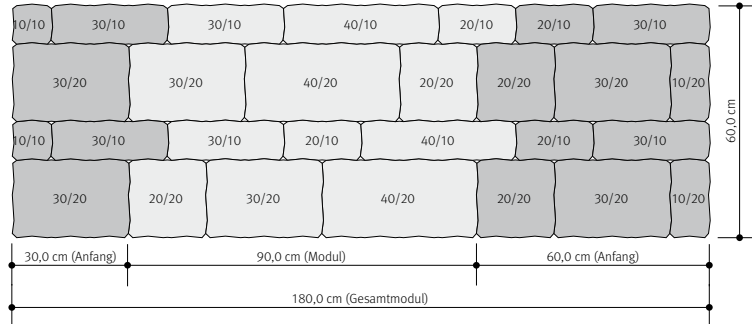


Die Gartenmauer kann bis zu einer Höhe von 27,0 cm ohne statischen Nachweis mit Erddruck belastet werden.

DECALINE, MOLINALINE® und GARDALINE® Aufbauvarianten

Aufbauvariante 1 B – Schichtmauerwerk

Anfangssteine + 1 Modul



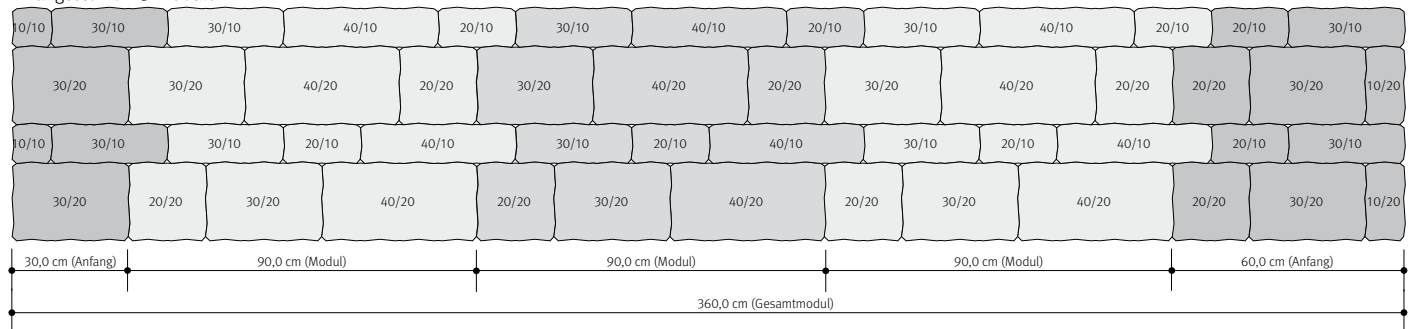
Das Gesamtmodul 180/60 cm besteht aus:

- 2 x Set 10 Anfangssteine
- 2 x Set 20 Anfangssteine
- 2 x Set 10 Mauersteine
- 2 x Set 20 Mauersteine

Die Länge des Gesamtmoduls von 180,0 cm ist um je 90,0 cm erweiterbar; in der Höhe jeweils um 60,0 cm.

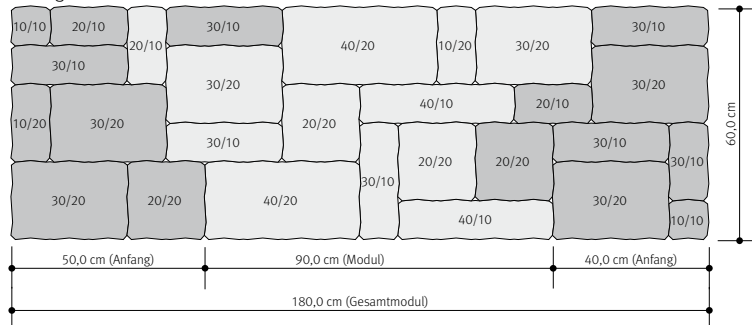
Alternativ lässt sich die Mauer auch mit einzelnen Gartenmauer Sets 10/20 in der Höhe um jeweils 10,0 cm/20,0 cm/30,0 cm erweitern.

Anfangssteine + 3 Module



Aufbauvariante 2 B – Wechselmauerwerk

Anfangssteine + 1 Modul

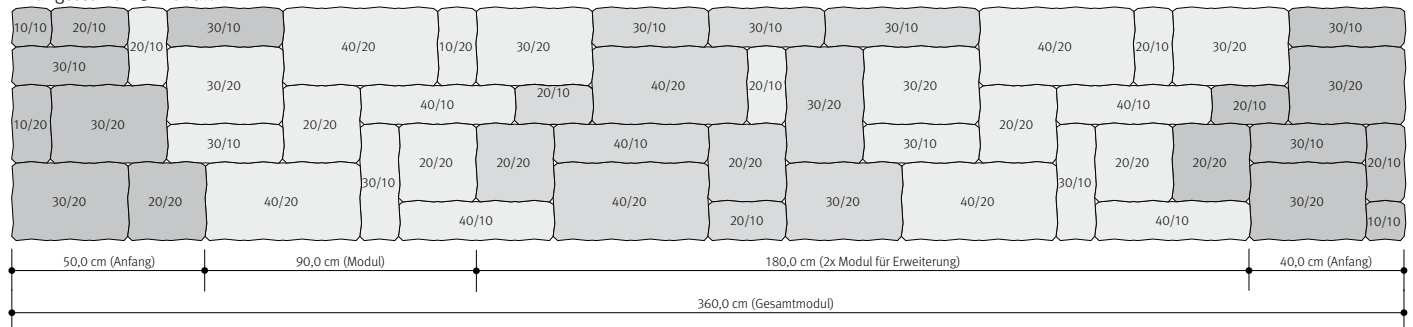


Das Gesamtmodul 180/60 cm besteht aus:

- 2 x Set 10 Anfangssteine
- 2 x Set 20 Anfangssteine
- 2 x Set 10 Mauersteine
- 2 x Set 20 Mauersteine

Die Länge des Gesamtmoduls von 180,0 cm ist um je 180,0 cm erweiterbar.

Anfangssteine + 3 Module

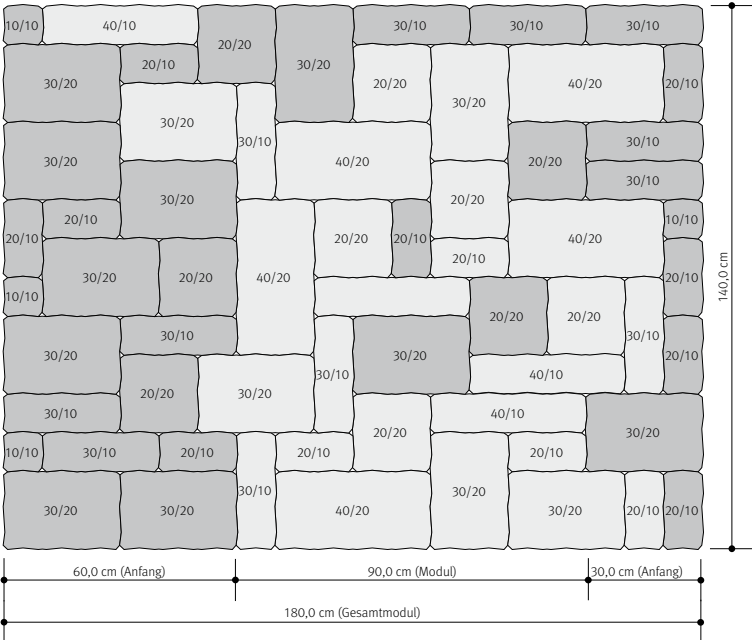


Durch das Auswechseln einzelner Steine werden Kreuzfugen vermieden.

DECALINE, MOLINALINE® und GARDALINE® Aufbauvarianten

Aufbauvariante 3 C – Wechselmauerwerk

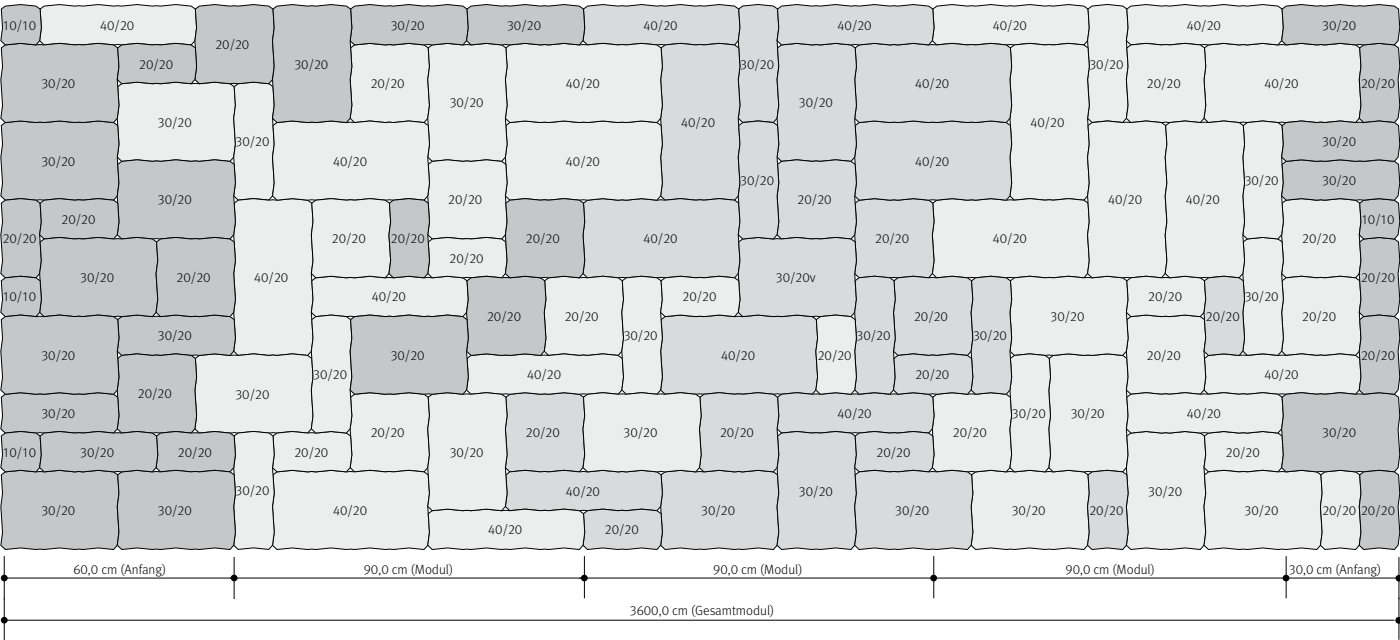
Anfangssteine + 1 Modul



Das Gesamtmodul 180/140 cm besteht aus:

- 4 x Set 10 Anfangssteine
- 5 x Set 20 Anfangssteine
- 4 x Set 10 Mauersteine
- 5 x Set 20 Mauersteine

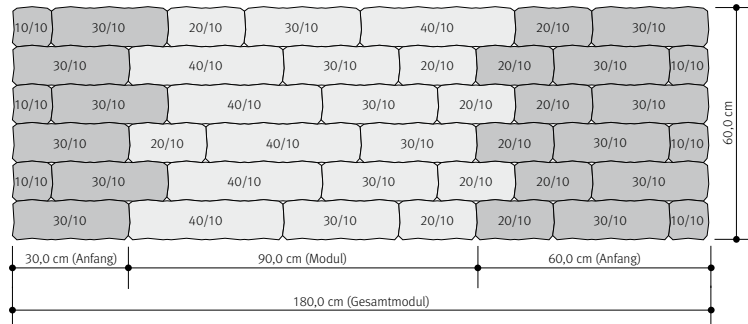
Anfangssteine + 3 Module



DECALINE, MOLINALINE® und GARDALINE® Aufbauvarianten

Aufbauvariante 4 B – Schichtmauerwerk

Anfangssteine + 1 Modul



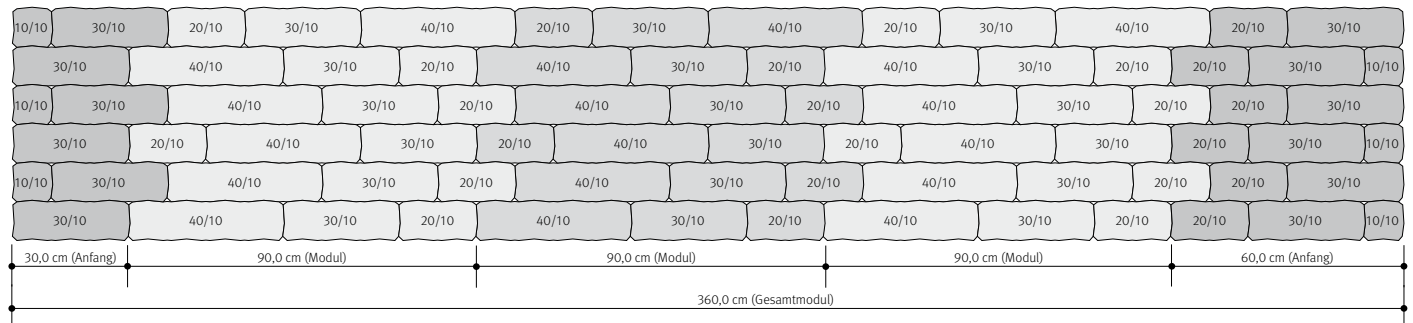
Das Gesamtmodul 180/60 cm besteht aus:

- ▶ 6 x Set 10 Anfangssteine
- ▶ 6 x Set 10 Mauersteine

Die Länge des Gesamtmoduls von 180,0 cm ist um je 90,0 cm erweiterbar; in der Höhe jeweils um 60,0 cm.

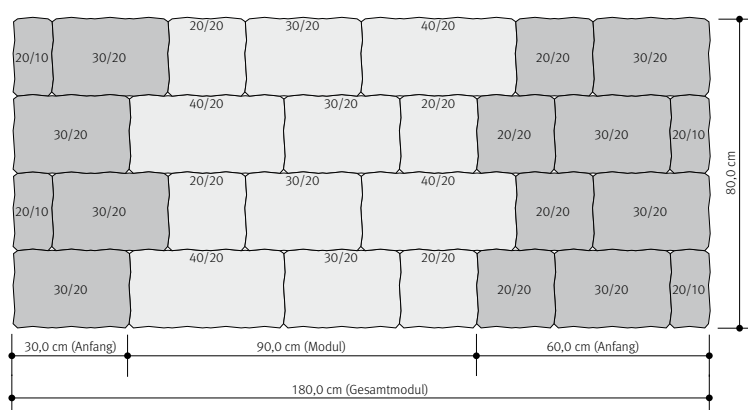
Alternativ lässt sich die Mauer auch mit einzelnen Gartenmauer Sets 10 in der Höhe jeweils um 10,0 cm erweitern.

Anfangssteine + 3 Module



Aufbauvariante 5 B – Schichtmauerwerk

Anfangssteine + 1 Modul



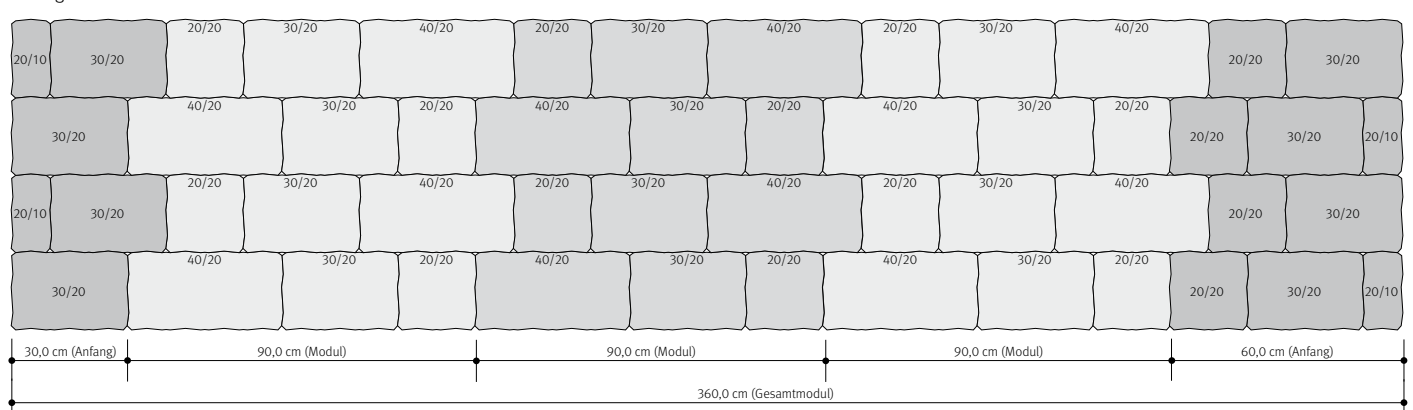
Das Gesamtmodul 180/60 cm besteht aus:

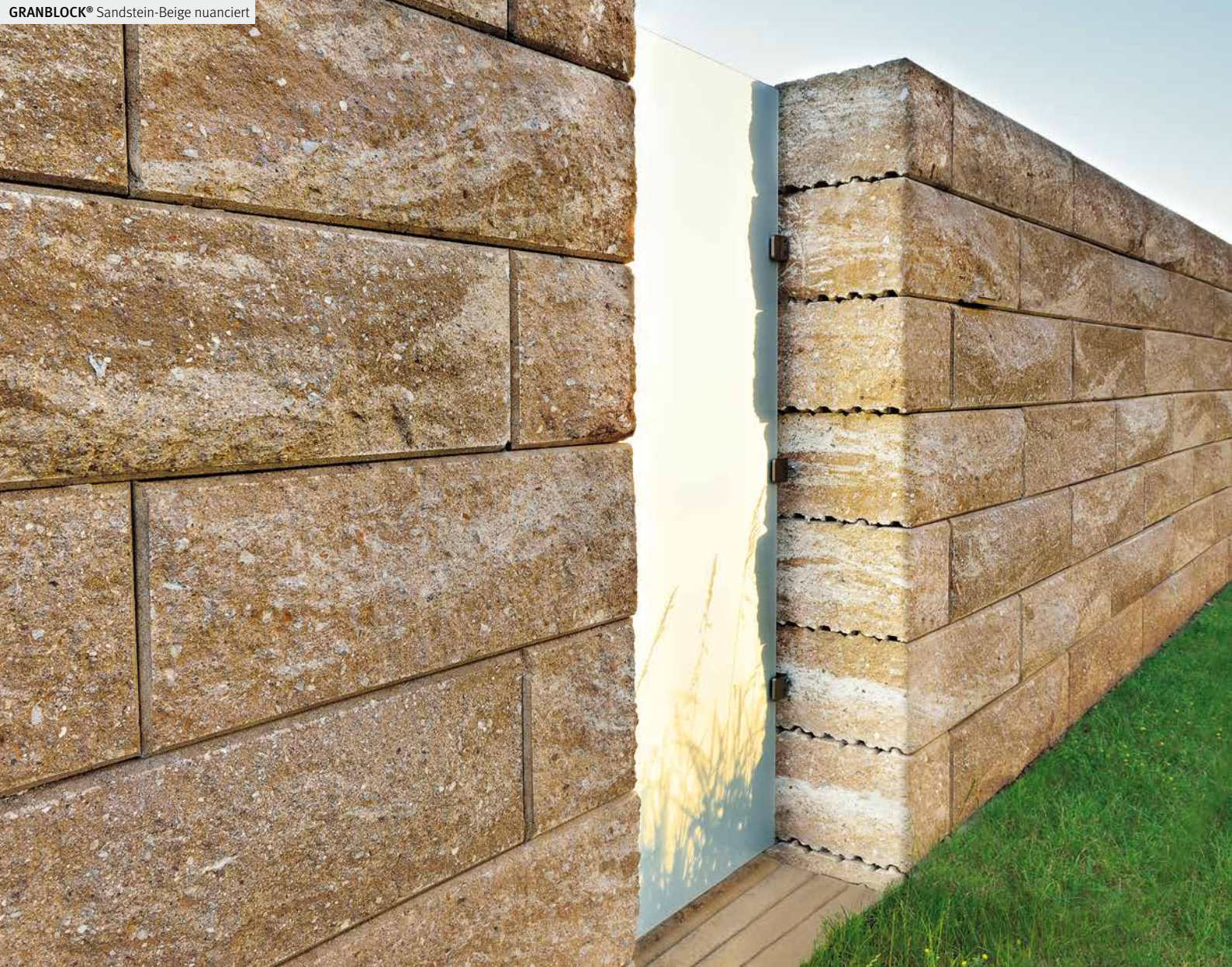
- ▶ 4 x Set 20 Anfangssteine
- ▶ 4 x Set 10 Mauersteine

Die Länge des Gesamtmoduls von 180,0 cm ist um je 90,0 cm erweiterbar; in der Höhe jeweils um 80,0 cm.

Alternativ lässt sich die Mauer auch mit einem einzelnen Gartenmauer Set 20 in der Höhe um jeweils 20,0 cm erweitern.

Anfangssteine + 3 Module





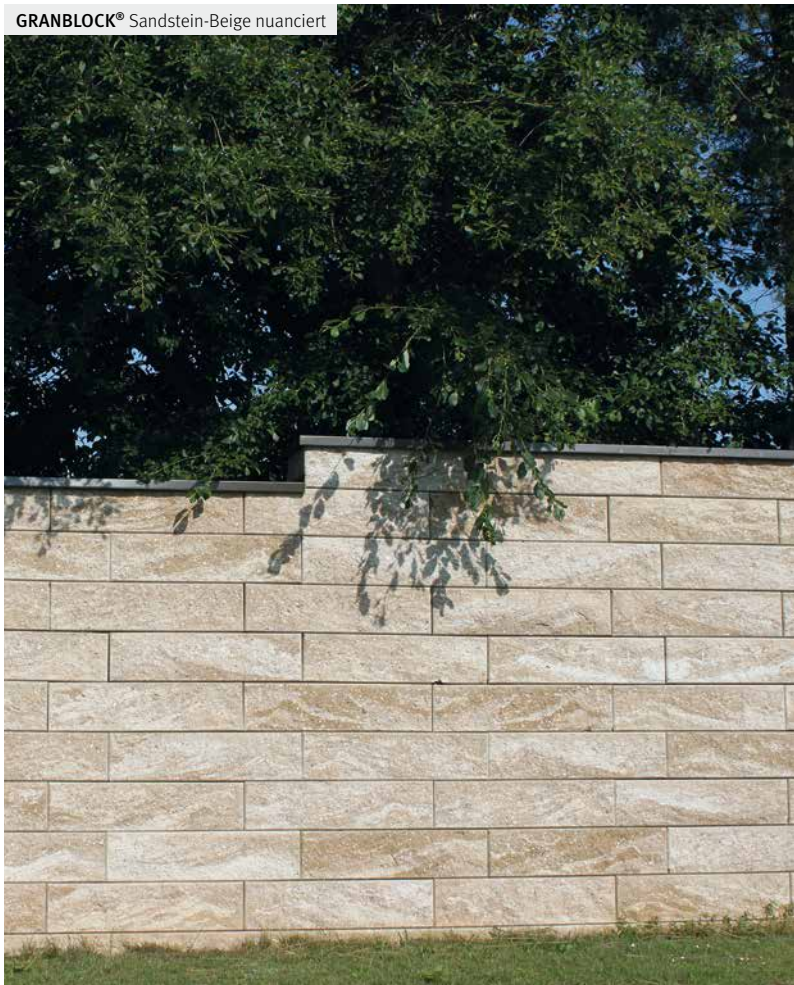
GRANBLOCK® Mauer- und Stützwandsystem

Wer auf massive Qualität und wahre Größe Wert legt, findet mit **GRANBLOCK®** das optimale Mauer- und Stützwandsystem. Die großformatigen Elemente ermöglichen eine schnelle und passgenaue Verlegung. Die besonderen Vorteile für den effektiven Aufbau liegen in der formschlüssigen Verbindung nach dem Nut- und Feder-Prinzip kombiniert mit dem hohen Eigengewicht, die eine mörtelfreie und dennoch extrem stabile Konstruktion ermöglichen.

Vorteile auf einen Blick

- bruchraue Sichtflächen
- Formschlüssige Verbindung der Steine
- mörtelfreie Konstruktion
- einfache Verlegung mittels Verlegezange und Hubgerät
- Einfach erweiterbar bzw. einfacher Abbau
- Kombination aus Stützwand und freistehender Wand einfach realisierbar
- eingebauter Versatz bei Stützwänden möglich

GRANBLOCK® Sandstein-Beige nuanciert

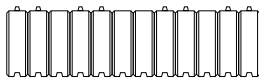


GRANBLOCK® Produktinformationen

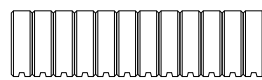


Abmessungen	Gewicht	als Stützmauer	freistehende Mauer
100/88/25	141,0 kg	mit Anfangsstein	–
100/80/25	188,0 kg	–	mit Anfangsstein
100/48/25	235,0 kg	mit Anfangsstein	–
100/40/25	282,0 kg	–	mit Anfangsstein
100/32/25	470,0 kg	mit Anfangsstein	–
100/24/25	517,0 kg	mit Anfangsstein	mit Anfangsstein

Kopfseite Normalstein mit Nut und Feder



Kopfseite Abdeckstein mit Nut



Grau



Sandstein-Beige nuanciert

Oberflächen

- bruchraue Sichtfläche(n) mit umlaufender Faser

Produktmerkmale

- CO₂ neutral produziert
- kraft- und formschlüssige Verbindung (Nut/Feder) als Trockenbauweise
- Abdecksteine oberseits gestrahlt (ferro) **ohne** Feder aber mit Nut
- gebrochene Sichtflächen (ein- oder zweiseitig)

GODELMANN Qualität

- Gartengestaltungselemente aus Beton DIN EN 13198 und BGB-RiNGB
- durchgängig aus ausgewählten, farblich abgestimmten Natursteinedelsplitten und -sandsteinen in Kombination mit UV-beständigen Eisenoxidfarben
- besonders hohe Betongüte durch hochfeste Quarz-, Granit- oder Basaltzuschläge
- Frost-/Tausalzbeständigkeit: 100 g/m³
- hohe Maßgenauigkeit der Steindicken

Einbau und Verlegung

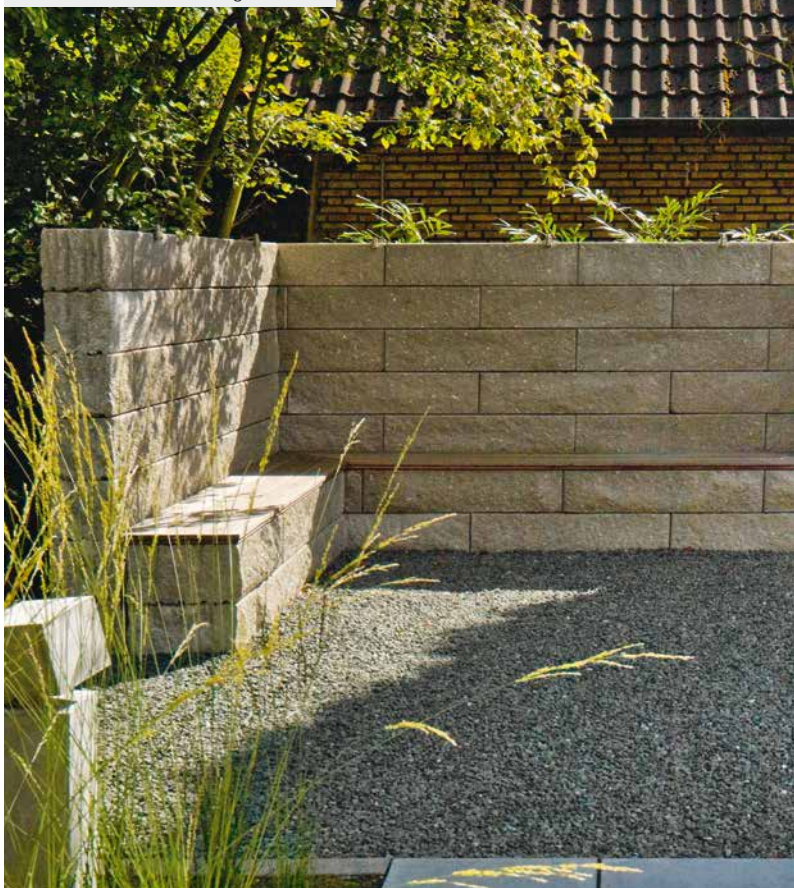
- einfacher Aufbau mittels Verlegezange und entsprechendem Hubgerät.
- Eine Mauer ohne Eckausbildung kann im Halbversatz mit den Anfangssteinen (75,0/25,0 cm) errichtet werden.
- Anfangssteine werden als Mauersteine oder Abdecksteine mit 100,0 cm Länge auf 75,0/25,0 cm gebrochen. Anfangssteine werden nur als 75,0/25,0 cm geliefert.
- Werkseitiger Parallelschnitt von Passstücken gemäß bauseitiger Maßangaben für Mauerdicken bis 48,0 cm möglich.
- Schwergewichtsmauer, Verblendmauerwerk, Stützwand, freistehende Mauer, oder Kombination möglich.
- Formate für 90° Ecken (Anfangssteine) sind in allen Mauerdicken wie Auflistung verfügbar.
- Alle angegebenen Maße sind Rastermaße (inkl. Fuge)! Die tatsächlichen Steinmaße können auf Grund der gebrochenen Seitenflächen davon abweichen (B ± 3,0 cm; L, H ± 0,5 cm)!
- Entfernen Sie die „Feder“ nur im Bereich der Überlappung mit einem Hammer oder Steinmeißel.
- Die Funktion der kraft- und formschlüssigen Verbindung mittels Nut und Feder muss auf der Restlänge der Formate immer gewährleistet sein.

GRANBLOCK® System

Jeder **GRANBLOCK®** wird durch das Nut- und Federsystem in Kombination mit seinem hohen Eigengewicht in der jeweiligen Lage gesichert. Zusätzliche Verbindungselemente sind somit überflüssig. Die mörtelfrei verlegten, ineinander greifenden **GRANBLOCK®** Modulsteine sind äußerst anpassungsfähig und ermöglichen eine effektive und kostengünstige Bauweise. Aufgrund der Großformatigkeit der Elemente (Ansichtsfläche Normalblock = 0,25 m²) sind sehr hohe Verlegeleistungen zu erreichen (Preisersparnis im Vergleich zu Winkelstütz- oder Ortbetonwänden).

Der modulare Aufbau von **GRANBLOCK®** gewährleistet die optimale Anpassung an unterschiedlichste statische Erfordernisse und Wandneigungen (bei Stützwänden). Ob nach oben schmaler werdende Stützwand oder freistehende Wand – durch die unterschiedlichen, addierbaren Formatbreiten passt sich **GRANBLOCK®** optimal an die statischen Anforderungen und gestalterischen Wünsche an.

GRANBLOCK® Sandstein-Beige nuanciert



GRANBLOCK® Grau



GRANBLOCK® Einsatzbereiche

Garten- und Landschaftsbau

- Gartenmauern
- Niveaue Ausgleich für Gartensitzplätze und Parkplätze
- Sicht- und Lärmschutzwände
- Hangsicherung

Straßenbau

- Stützmauern
- Hangsicherung
- Steinschlagschutz
- Sperren
- Sicherung von Rad- und Fußwegen
- Widerlager von Brücken
- Sanierung von Erdrutschen

Gebirge und Hänge

- Lawinenablenkwand
- Steinschlagschutzdämme
- Sicherung von Wanderwegen
- Terrassierung von Rebbergen
- Erosionsschutz

Golfplatzbau

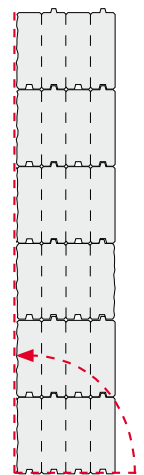
- Stützmauern von Greens
- Niveaue Ausgleich zur Platzgewinnung

Eisenbahnbau

- Bahndämme
- Stützmauern

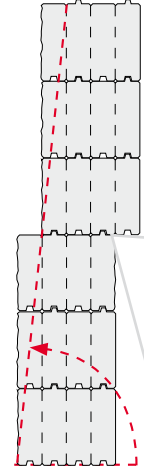
Versetzvarianten

Anlaufwinkel 0°

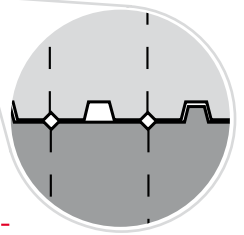


Neigung 90°

Anlaufwinkel 6°

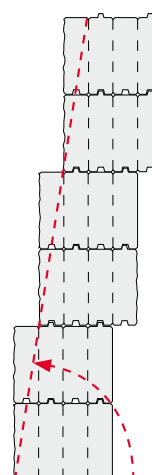


Neigung 84°



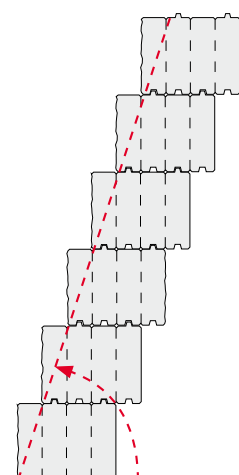
Formschlüssige Verbindung nach dem „Nut/Feder“-Prinzip.

Anlaufwinkel 9°



Neigung 81°

Anlaufwinkel 18°



Neigung 72°



GRANBLOCK® Grau

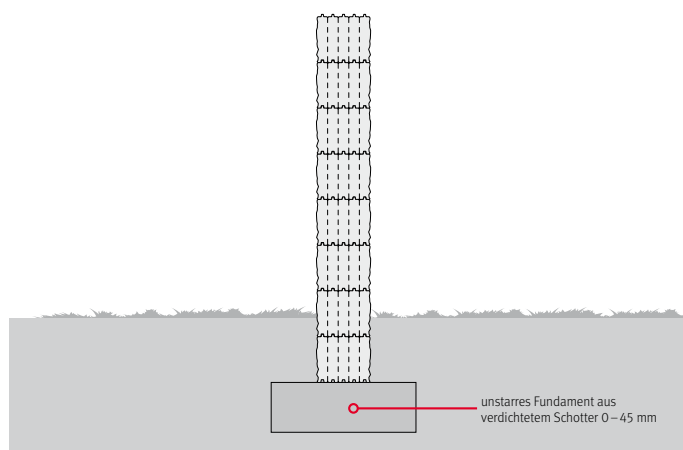
GRANBLOCK® Aufbau

Das Schwerlastmauersystem mit angeformter Verschiebesicherung wird in klassischer Trockenbauweise errichtet. Die innere Standsicherheit der Mauerkonstruktion wird dabei durch unterseitige Nuten und oberseitige Federn an allen Formteilen als dauerhafte und druckstabile Verschiebesicherung gewährleistet. Abdecksteine zeigen oberseits keine Federn, die Deckfläche ist aus gestalterischen Gründen edelstahlkugelgestrahlt.

Allgemeine Aufbauhinweise

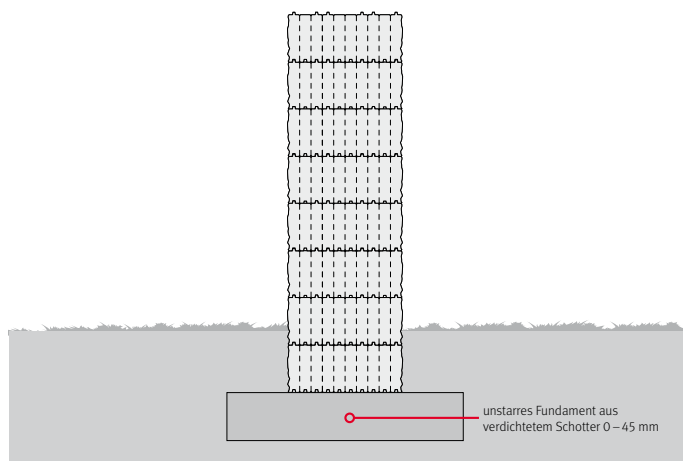
- Die Blöcke sind so zu drehen, dass keine Feder sichtbar ist.
- Zu Stützwänden und freistehenden Wänden mit **GRANBLOCK®** stellen wir Ihnen gerne Regelstatiken, gerechnet von vereidigten, sachverständigen Tragwerksplanern im Mauerwerksbau, zur Verfügung.

Senkrechte, freistehende Wand, 40,0 cm breit, 2-seitig bruchrau



Normalstein 40/100/25 cm, 8 Stück

Senkrechte, freistehende Wand, 80,0 cm breit, 2-seitig bruchrau



Normalstein 80/100/25 cm, 8 Stück

- GRANBLOCK®** kann als freistehende Wand ohne Pfeiler mit gleichen Wanddicken nach statischen Anforderungen bzw. Windlasten errichtet werden.

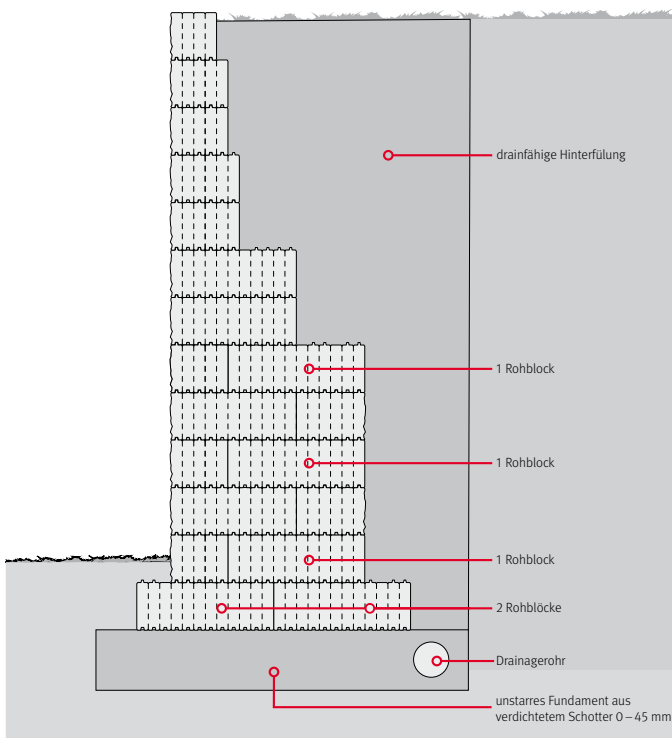
Stützwand

- GRANBLOCK®** kann als Stützwand mit einer Wanddicke, oder bei höheren Mauern mit wechselnden Mauerdicken nach statischen Anforderungen bzw. Lastannahmen errichtet werden. Als senkrechte Mauer im Frontbereich wird der Materialeinsatz optimiert. **GRANBLOCK®** kann mit Wandneigungen nach statischen Anforderungen gebaut werden.
- Der Frontbereich kann in regelmäßigen oder unregelmäßigen Abschnitten nach statischen Anforderungen abgetreppst bzw. terrassiert gebaut werden. Der Materialeinsatz an Mauersteinen ist hier allerdings höher, die statischen Sicherheiten damit ebenso.

Zu berücksichtigende Randbedingungen

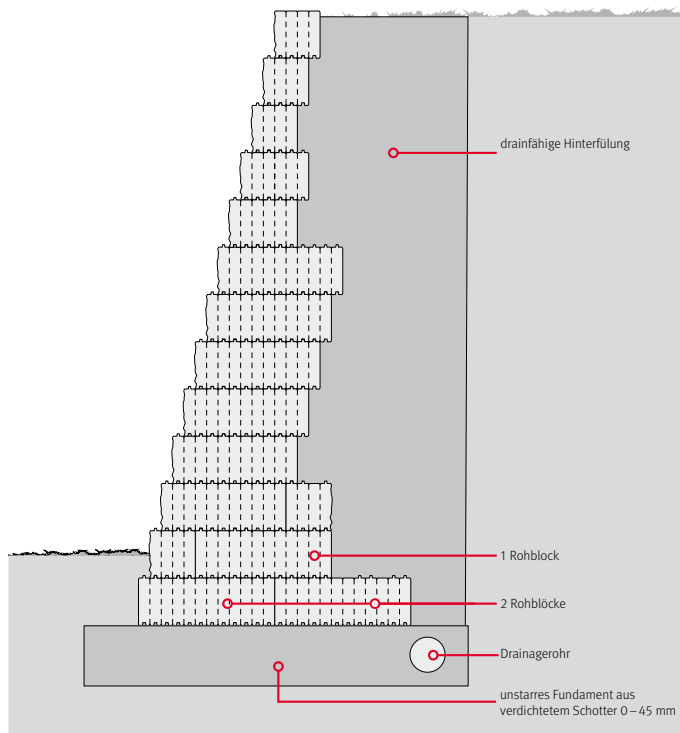
- Böschungen
- Auflasten
- Bermen
- Wandlasten

Senkrechte, erdberührte Stützwand, 1-seitig bruchrau



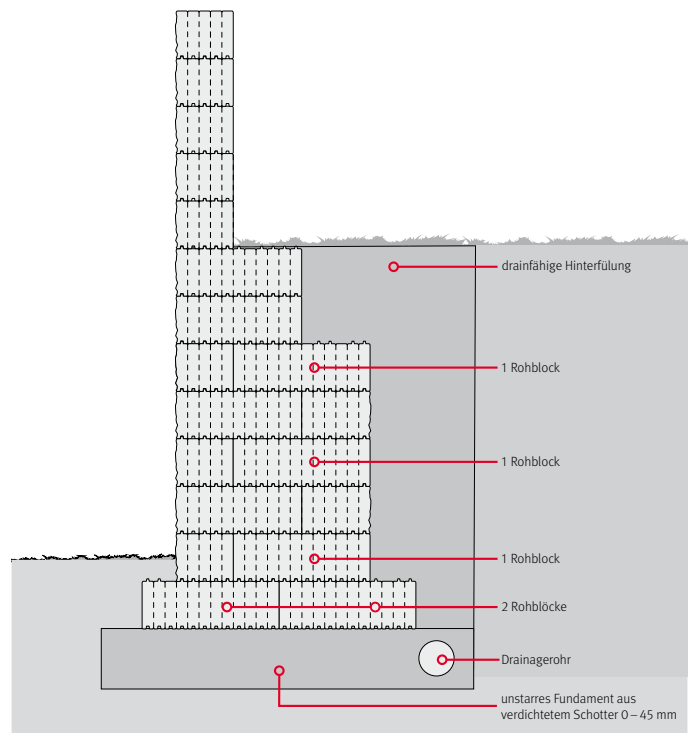
- Abdeckstein für Normalstein 32/100/25 cm, 1 Stück
- Normalstein 40/100/25 cm, 5 Stück
- Normalstein 48/100/25 cm, 4 Stück
- Normalstein 88/100/25 cm, 4 Stück
- Rohblock 96/100/25, 5 Stück

72° geneigte, erdberührte Stützwand, 1-seitig bruchrau



- ▶ Abdeckstein für Normalstein 32/100/25 cm, 1 Stück
- ▶ Normalstein 32/100/25 cm, 4 Stück
- ▶ Normalstein 48/100/25 cm, 2 Stück
- ▶ Normalstein 88/100/25 cm, 6 Stück
- ▶ Rohblock 96/100/25, 3 Stück

senkrechte, erdberührte Stützwand mit Fallsicherung

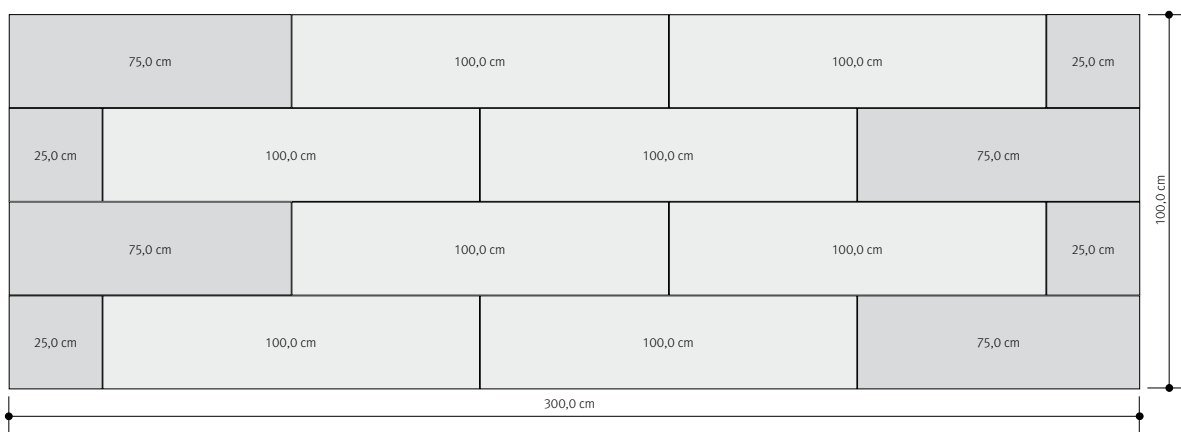


- ▶ Abdeckstein für Normalstein 40/100/25 cm, 1 Stück
- ▶ Normalstein 40/100/25 cm, 8 Stück
- ▶ Normalstein 48/100/25 cm, 2 Stück
- ▶ Normalstein 88/100/25 cm, 4 Stück
- ▶ Rohblock 96/100/25, 5 Stück

Anwendung der Abmessungen

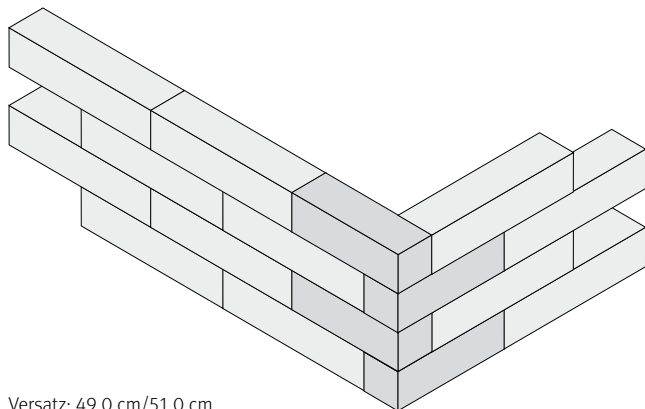
- ▶ Mauerlängen in ganzen oder halben Metern können mit Standardbauteilen gebaut werden (z.B. 100,0/150,0/200,0/250,0/300,0 cm). Andere Mauerlängen sind mit geschnittenen Ausgleichsteinen realisierbar. Ein werkseitiger Parallelschnitt ist bis zu einer Mauerdicke von 48,0 cm möglich!
- ▶ Eine Mauer ohne Eckausbildung kann im Halbversatz mit den Anfangssteinen erreicht werden.

Schichtmauerwerk



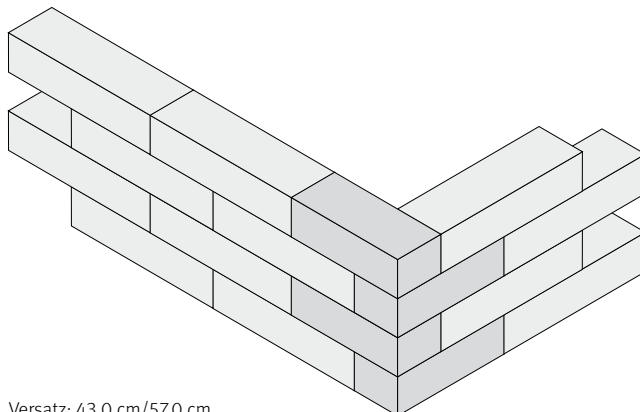
GRANBLOCK® Eckausbildung mit Anfangsstein

Breite: 24,0 cm – 2-seitig bruchrau



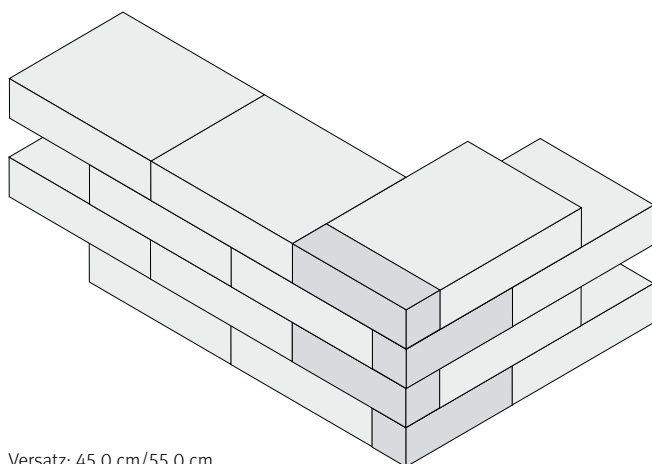
Versatz: 49,0 cm/51,0 cm

Breite: 32,0 cm – 1-seitig bruchrau



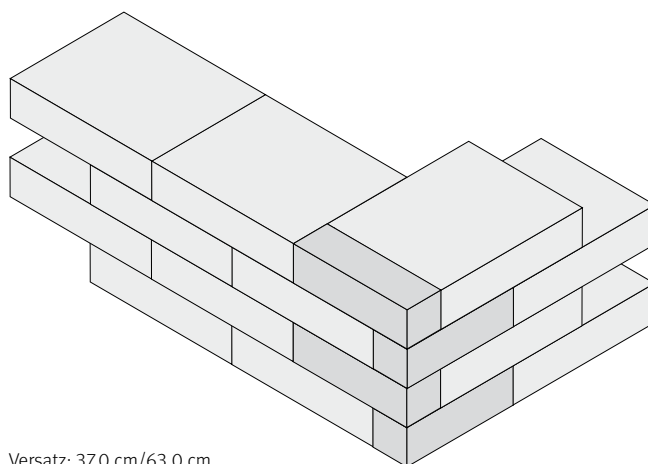
Versatz: 43,0 cm/57,0 cm

Breite: 80,0 cm – 2-seitig bruchrau



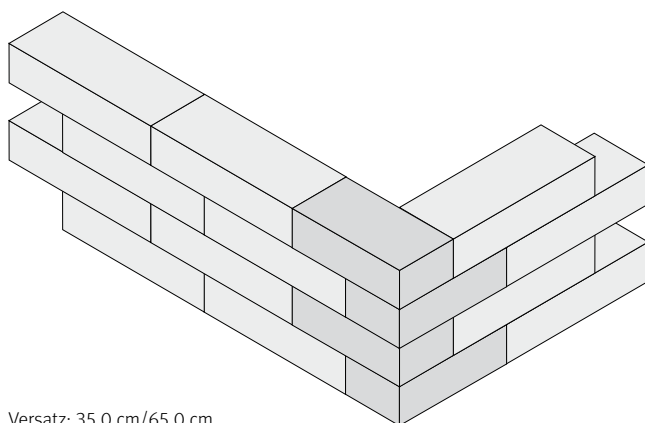
Versatz: 45,0 cm/55,0 cm

Breite: 88,0 cm – 1-seitig bruchrau



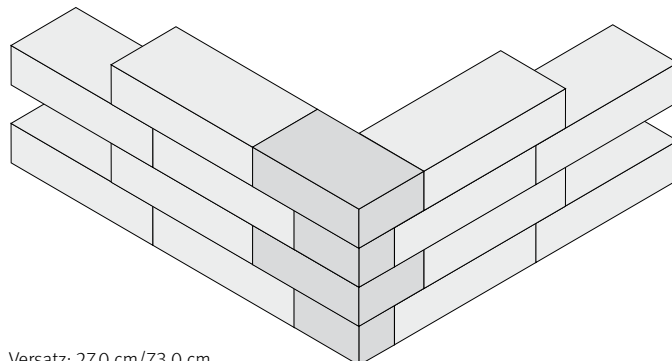
Versatz: 37,0 cm/63,0 cm

Breite: 40,0 cm – 2-seitig bruchrau



Versatz: 35,0 cm/65,0 cm

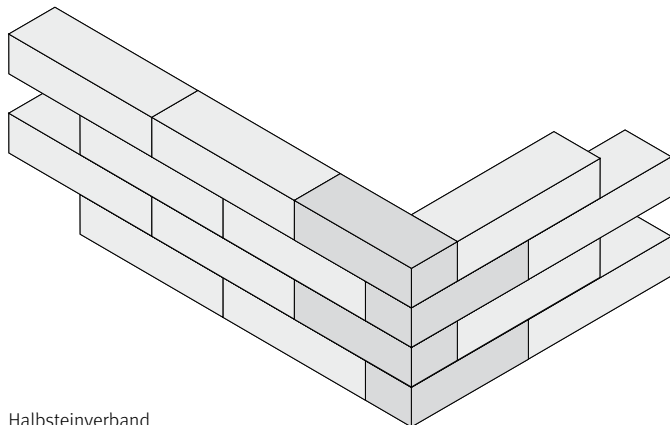
Breite: 48,0 cm – 1-seitig bruchrau



Versatz: 27,0 cm/73,0 cm

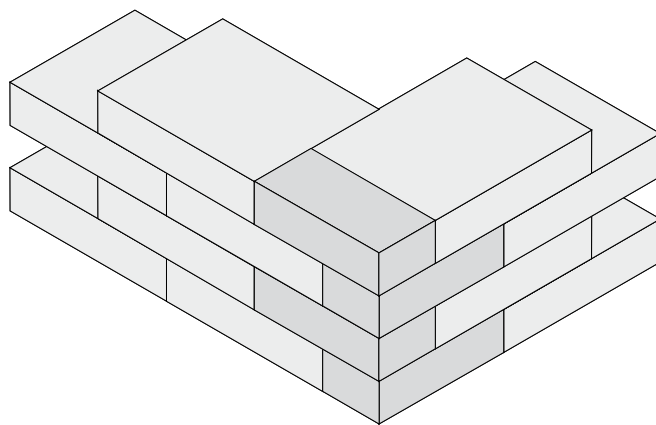
GRANBLOCK® Eckausbildung mit Sonderbrechungen im Halbsteinverband

Breite: 32,0 cm – 1-seitig bruchrau

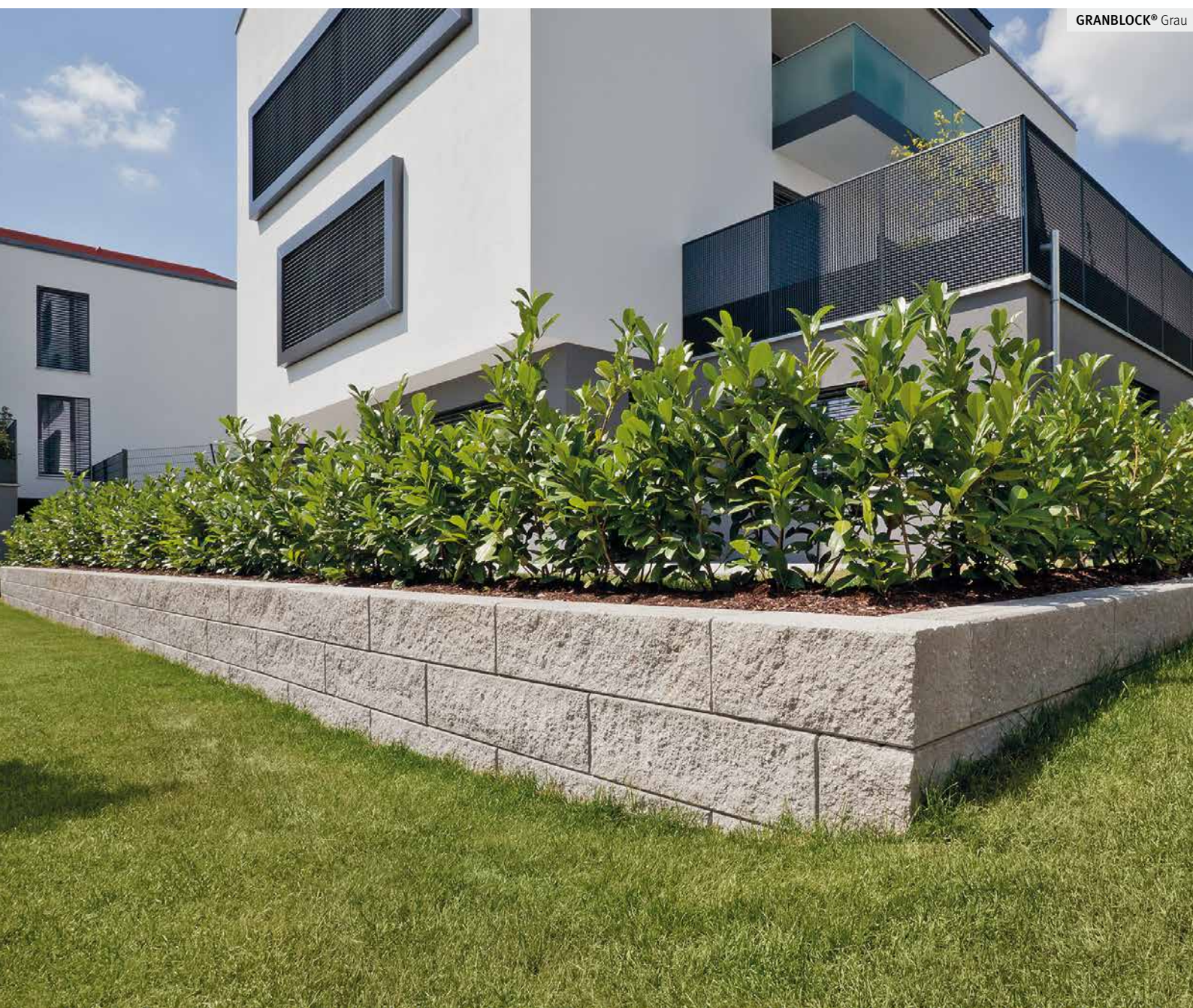


Halbsteinverband

Breite: 80,0 cm – 2-seitig bruchrau



Halbsteinverband



GRANBLOCK® Grau



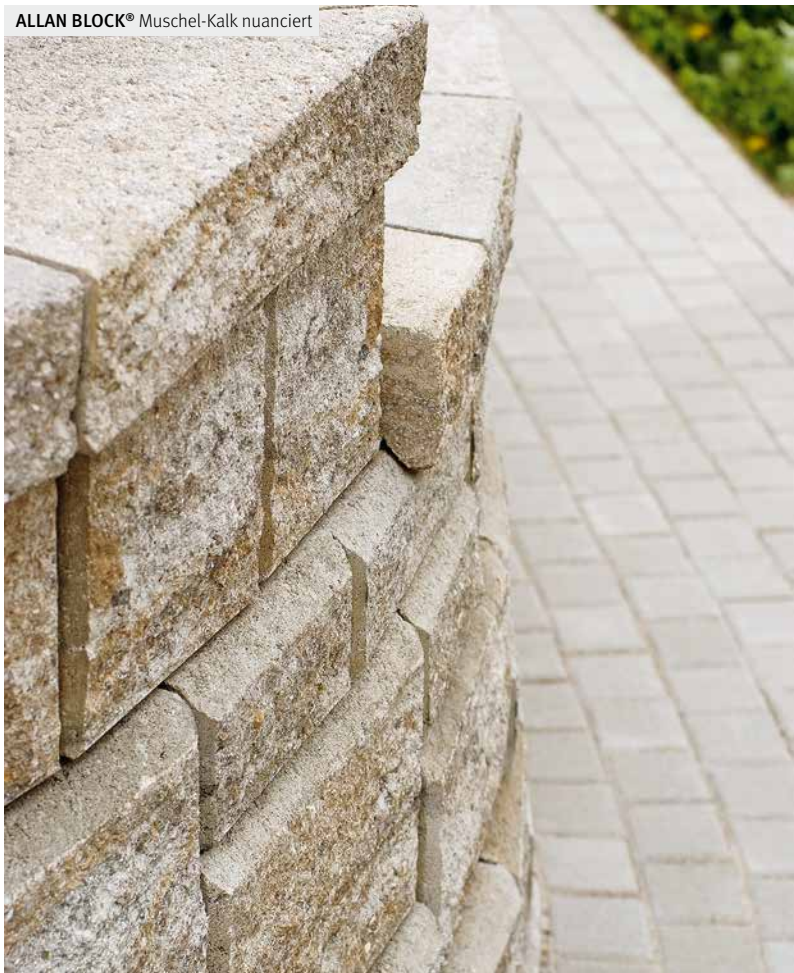
ALLAN BLOCK® Stützwandsystem

ALLAN BLOCK® ist ein weltweit patentiertes Stützwandsystem mit spaltrauen Sichtflächen. Der besondere Vorteil für den schnellen und leichten Aufbau ist die mörtelfreie Verbundkonstruktion. Das modular aufgebaute Steinsystem kann für die unterschiedlichsten Anforderungen eingesetzt werden. Von kleinen Geländesprüngen im Garten bis hin zu hohen Stützwänden. Die umfangreiche Produktpalette ermöglicht die richtige Lösung für jeden Entwurf. Ob geschwungene oder gerade Strukturen, einspringende Ecken oder integrierte Treppen – mit **ALLAN BLOCK®** lassen sich die vielfältigsten Aufgabenstellungen optimal lösen.

Vorteile auf einen Blick

- ▶ Hohlkammersystem
- ▶ konstruktiver Verbund
- ▶ eingebauter Versatz
- ▶ integrierte Drainage
- ▶ mörtelfreie Konstruktion
- ▶ Verlegung gerade oder mit beliebigen Radien
- ▶ keine Betonfundamente
- ▶ einfach und manuell verlegbar – preisgünstig

ALLAN BLOCK® Muschel-Kalk nuanciert

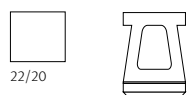


Mauerbreite 30,0 cm

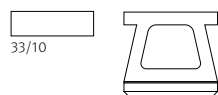
Normalstein



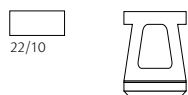
Junior



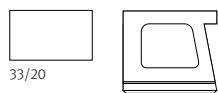
Lite



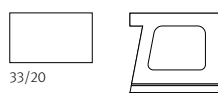
Half Lite



Randstein links klein

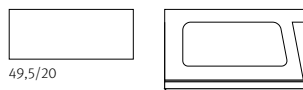


Randstein rechts klein

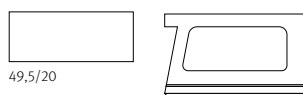


Mauerbreite 30,0 cm

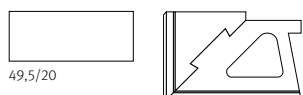
Randstein links groß



Randstein rechts groß



Eckelement links



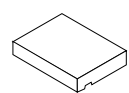
Eckelement rechts



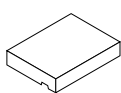
Abdeckstein



Abdeck-Eckstein links



Abdeck-Eckstein rechts



Grau



Grau-Schwarz nuanciert



Muschel-Kalk nuanciert

Oberflächen

- bruchraue Sichtfläche mit umlaufender Fase

Produktmerkmale

- CO₂ neutral produziert
- Trockenmauerwerk
- Erdbebensicheres System
- Abdecksteine mit gestockter Oberfläche
- weltweit patentiertes Trockenmauersystem mit Geogitter, auch zum Verbau in seismischen Zonen bestens geeignet (erdbebensicher)
- kraft- und formschlüssige Verbindung ohne Mörtel
- Verlegung gerade oder mit beliebigen Radien

GODELMANN Qualität

- siehe BGB-Richtlinie, nicht genormte Betonprodukte - Anforderungen und Prüfungen - (BGB-RINGB), Oktober 1998
- durchgängig aus ausgewählten, farblich abgestimmten Natursteinedelsplitten und -sandem in Kombination mit UV-beständigen Eisenoxidfarben
- besonders hohe Betongüte durch hochfeste Quarz-, Granit- oder Basaltzuschläge
- Frost-/Tausalz widerstand: 100 g/m²
- hohe Maßgenauigkeit der Steindicken

Einbau und Verlegung

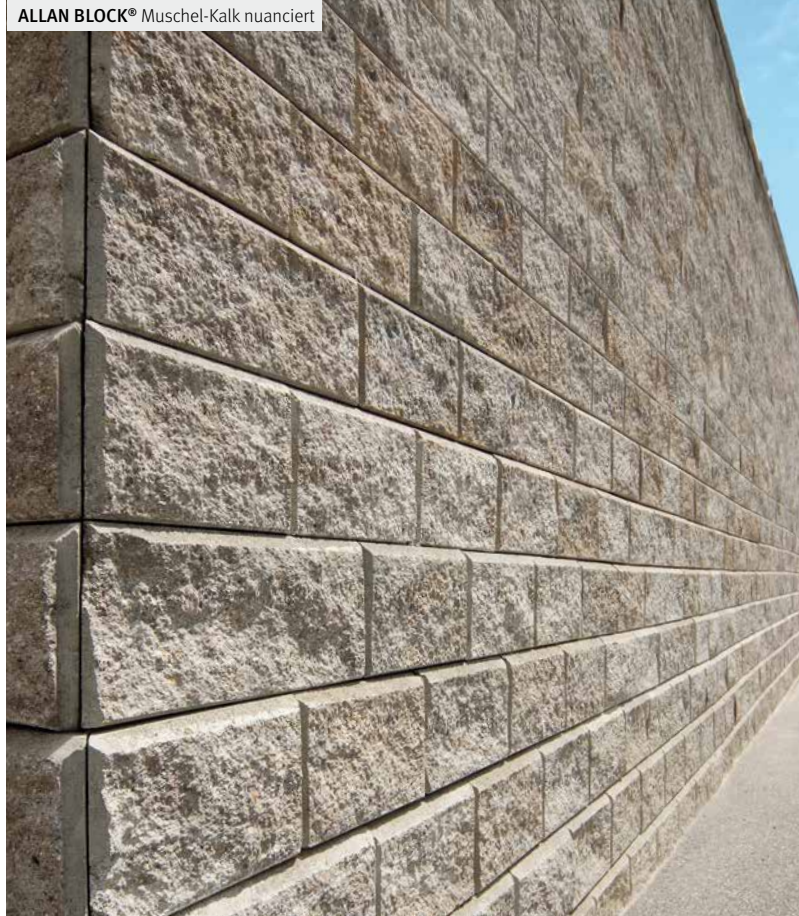
- Verlegung in Radien ermöglicht die Anpassung des Mauerverlaufes an das Gelände.
- Geringes Eigengewicht der Formteile erleichtert die Verlegearbeiten enorm.
- Intelligentes System kompensiert geringe Setzungen des Untergrundes, ohne innere Stabilität zu verlieren.
- Mögliche Bauweisen: Stützwand, freistehende Mauer (doppelhäufig/-schalig) als Sicht- oder Lärmschutzmauer, Verblendmauerwerk oder Wasserrandsicherung.
- Als Schwergewichtsmauer oder als Mauer nach KBE-System in Abhängigkeit von Höhe, Lastannahme und Bodenkennwerten möglich.
- Weitere Informationen unter www.allanblock.de

ALLAN BLOCK® System

Das Prinzip des **ALLAN BLOCK®** Systems basiert auf dem patentierten Hohlkammer-Modulstein. Jeder Stein wird durch die Frontlippe in der jeweiligen Lage gesichert. Zusätzliche Verbindungselemente sind somit überflüssig. Die mörtelfrei verlegten, ineinander greifenden **ALLAN BLOCK®** Modulsteine sind äußerst anpassungsfähig und ermöglichen eine effektive und kostengünstige Bauweise.

Durch die am Stein angeformten Frontlippen in unterschiedlicher Breite können zwei verschiedene Neigungen (84° und 87°) der Stützwände realisiert werden. Die ineinander greifenden **ALLAN BLOCK®** Steine passen sich an jedes Gelände an und erlauben die einfache Gestaltung von Innen- und Außenradien sowie von Innen- und Außenecken.

ALLAN BLOCK® Muschel-Kalk nuanciert



ALLAN BLOCK® Muschel-Kalk nuanciert



ALLAN BLOCK® Einsatzbereiche

Das **ALLAN BLOCK®** System ist bei vielen Projekten im Straßenbau eingesetzt worden. Seine moderaten Kosten und dauerhafte Zuverlässigkeit machen es zu einem Produkt erster Wahl für alle Aufgaben im öffentlichen Bereich. Das **ALLAN BLOCK®** System kann an die verschiedensten Anforderungen von Bund, Ländern und Gemeinden einschließlich der in Deutschland gültigen DIN-Normen und technischen Richtlinien angepasst werden.

- ▶ Stützmauern
- ▶ Lärmschutzwände
- ▶ Brückenwiderlager
- ▶ Befestigung von Flussufern und Flussbetten
- ▶ Befestigung von Rückhaltebecken

Zu berücksichtigende Einflussfaktoren

- ▶ Versatz
- ▶ Gleitkeil
- ▶ Hebelwirkung
- ▶ spezifisches Gewicht

Benötigte Nachweise stellen wir gerne zur Verfügung.

Folgende Nachweise sollten erbracht werden

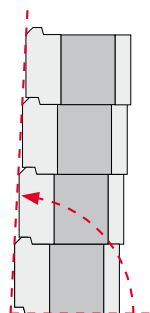
- ▶ Gleitsicherheit
- ▶ Grundbruchsicherheit
- ▶ Geländebruch
- ▶ Verformungen
- ▶ Kippsicherheit
- ▶ Nachweis Ausmitte

Zu berücksichtigende Randbedingungen

- ▶ Böschungen
- ▶ Auflasten
- ▶ Bermen
- ▶ Wandlasten

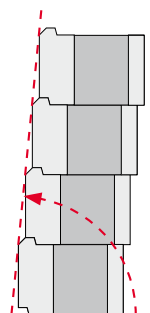
Versetzvarianten

Anlaufwinkel 3°

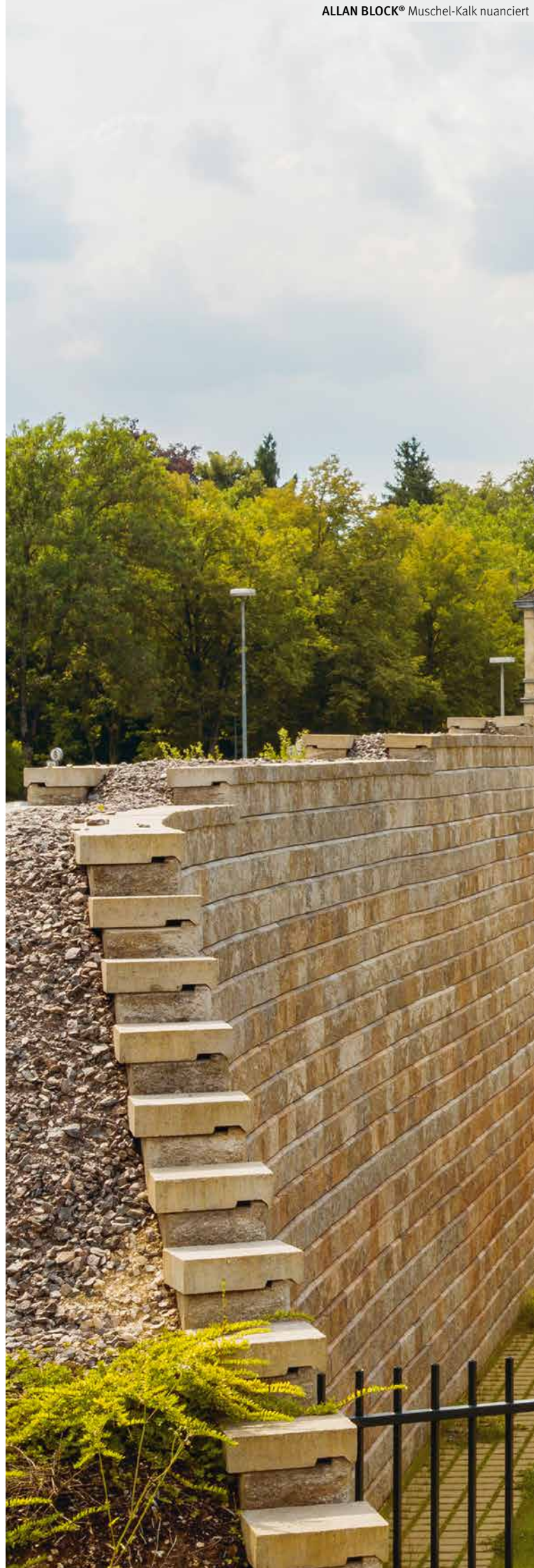


Neigung 87°
= 1,2 cm Versatz/Stein

Anlaufwinkel 6°



Neigung 84°
= 2,4 cm Versatz/Stein



ALLAN BLOCK® Allgemeine Aufbauhinweise

Wandschotter

Für das sorgfältige Einbringen des Schotters gibt es überzeugende Gründe:

- Es sorgt für einen kraftschlüssigen Verbund der Blöcke mit den Geogittern.
- Es erhöht die Masse jedes einzelnen **ALLAN BLOCK®** Steins und somit auch die Stabilität der gesamten Konstruktion.
- Es erleichtert die Verdichtung in und um die Blöcke.
- Es beugt Setzungen direkt hinter den Blöcken vor und reduziert so die Beanspruchung der Bewehrung.
- Der Schotter kann für die Sohle sowie für die Hohlkammern der Blöcke und die Hinterfüllung verwendet werden.
- Bei dem Schotter handelt es sich um gut abgestuftes, gebrochenes Material (Kies bzw. Schotter, 6/32 mm) mit weniger als 5 % Feinanteil ($\leq 0,0063$ mm).

Hinterfüllmaterial

- Als Hinterfüllmaterial können die örtlichen Aushubmaterialien verwendet werden, sofern in den Konstruktionsplänen keine anderen Materialien vorgegeben sind.
- Nicht geeignet für den bewehrten Hinterfüllbereich sind zum Beispiel schwere Lehmböden und organische Böden.
- Falls zusätzliche Füllböden benötigt werden, sollten hiervon Proben genommen werden und vom Fachmann auf ausreichende Verdichtungsfähigkeit geprüft werden.

Gründungssohle vorbereiten

- Die Gründungssohle ist vor dem Einbringen des Sohlmaterials nach den Angaben der Konstruktionszeichnungen auszuheben und bis auf mindestens 95 % der Proctordichte zu verdichten.
- Böden, die nicht die erforderliche Tragfähigkeit aufweisen, müssen entfernt und durch geeignetes Material ersetzt werden. Lassen Sie sich von einem Experten beraten.

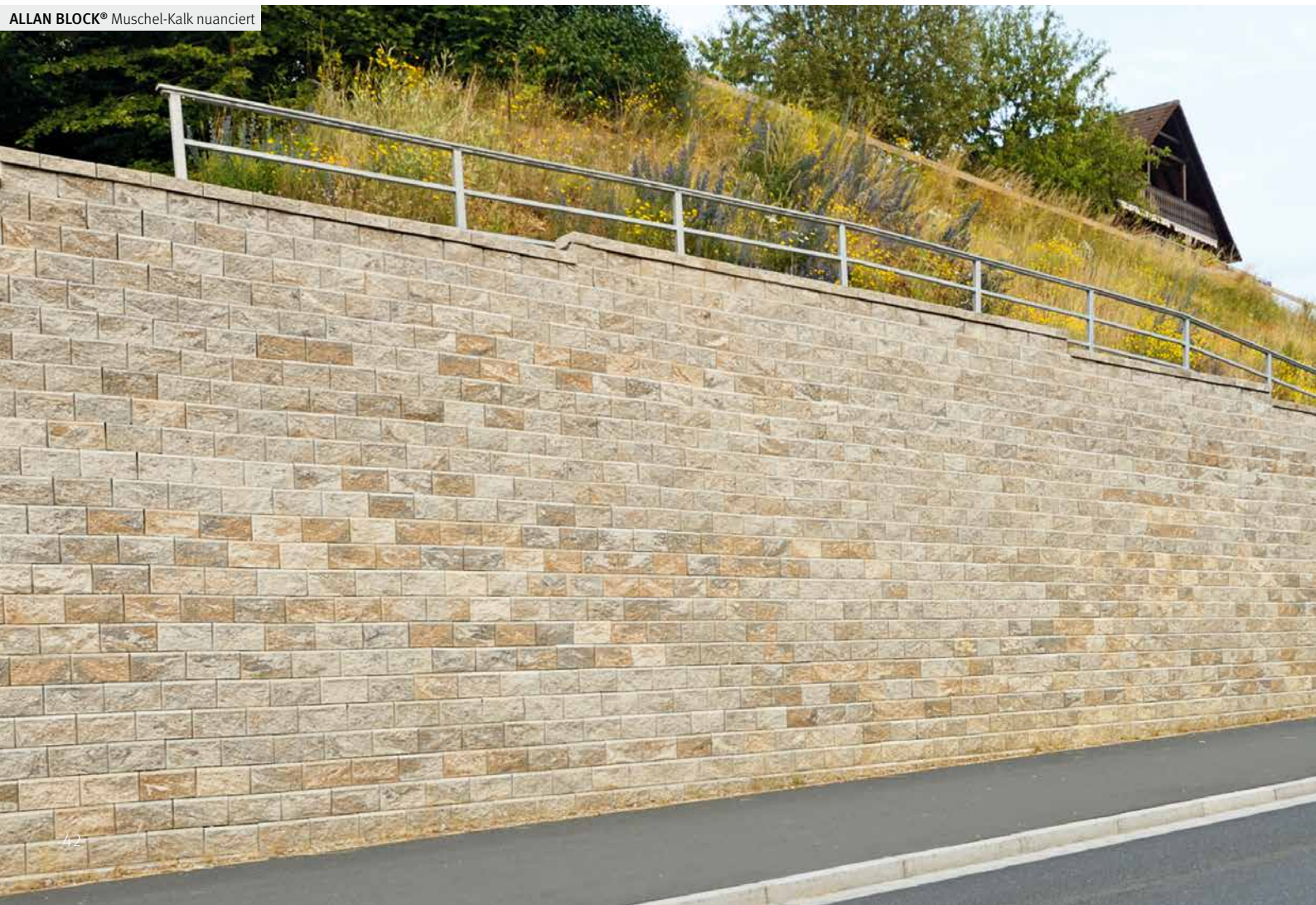
Geogitterlagen

Die sich aus der Bemessung ergebende Länge der Geogitter bestimmt die Tiefe des zu bewehrten Bereichs und des erforderlichen Aushubs. Legen Sie zunächst den geplanten Fußpunkt und die Oberkante der Stützwand fest. Überprüfen Sie den Bereich zudem auf erdverlegte Leitungen und andere mögliche Hindernisse.

Wichtiger Hinweis!

In Siedlungsgebieten mit geringen Windlasten können Mauern bis 200,0 cm Höhe errichtet werden. Voraussetzung ist, dass das Mauerwerk fest verklebt oder vermörtelt wird, ein entsprechendes frostfrei gegründetes Beton-Streifenfundament besitzt und eine Mindestmauerdicke von 25,0 cm. Prüfen und beachten Sie jedoch in jedem Fall die jeweils gültigen

ALLAN BLOCK® Muschel-Kalk nuanciert



ALLAN BLOCK® Aufbau als Schwergewichtswand

Schritt 1: Vorbereitung von Baustelle und Aushub

- ▶ Entfernen Sie Pflanzenbewuchs und organische Böden.
- ▶ Heben Sie die Gründungssohle gemäß Konstruktionszeichnungen aus; Mindestmaße: 60,0 cm breit, 30,0 cm tief.*
- ▶ Entfernen Sie ungeeigneten Boden und ersetzen Sie diesen durch gut verdichtbares Material.
- ▶ Die Einbindetiefe der Blöcke in die Erde beträgt mindestens 15,0 cm - prüfen Sie anhand Ihrer Pläne, wie viele Blöcke Sie benötigen.
- ▶ Anschließend verdichten und planieren.

Schritt 2: Einbringen und Verdichten des Sohlmaterials

- ▶ Bringen Sie auf die Gründungssohle eine mindestens 15,0 cm dicke Schotterschicht ein.*
- ▶ Anschließend verdichten und planieren.
- ▶ Lassen Sie den ordnungsgemäßen Zustand der Gründung von einem Fachmann prüfen.

Schritt 3: Einbau der ersten Wandreihe

- ▶ **Beginnen Sie am tiefsten Punkt der Stützwand.** Stellen Sie die Blöcke auf die vorbereitete Basis. Anschließend prüfen Sie die Reihe auf Höhe und Flucht.
- ▶ Entwässerungsröhre sind erforderlich bei über 120,0 cm hohen Stützwänden sowie bei Gründungen in schluffigen oder lehmigen Böden. Die Details finden Sie in den Konstruktionsplänen.

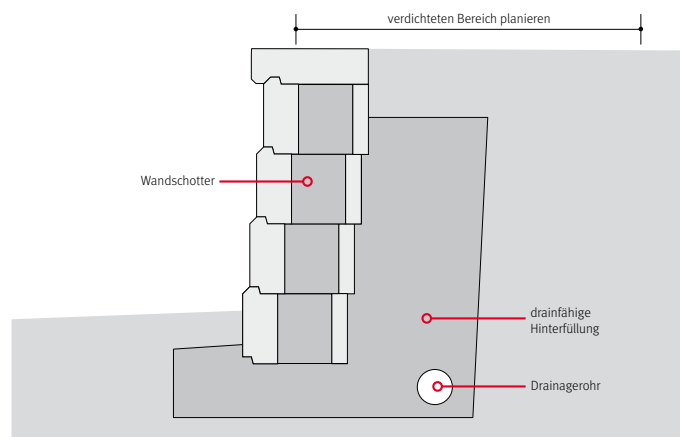
Schritt 4: Wandschotter und Hinterfüllmaterial einbringen

- ▶ Verfüllen Sie die Hohlkammern und einen mindestens 30,0 cm breiten Bereich hinter der Stützwand mit Schotter.
- ▶ Der Bereich hinter dem Wandschotter und vor der Basisreihe wird mit geeignetem örtlichen Boden aufgefüllt.
- ▶ Verdichten Sie nun den Bereich hinter den Blöcken mit einem nicht zu schweren Plattenrüttler. **Verdichten Sie in Schichtdicken von maximal 20,0 cm.**

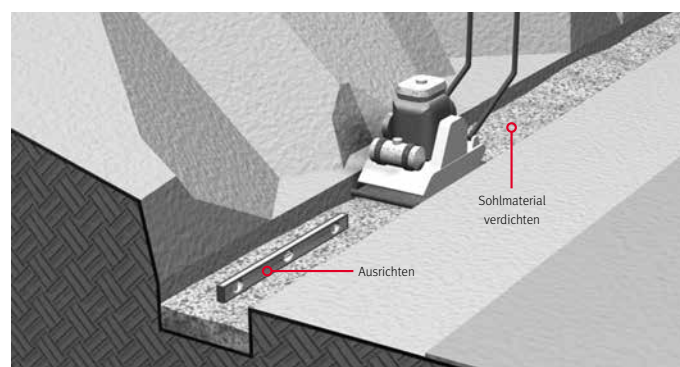
Schritt 5: Aufbau weiterer Wandreihen

- ▶ Entfernen Sie zunächst alles überschüssige Material von der Oberfläche der Basisreihe, zum Beispiel wenn Sie die nächsten Blöcke positionieren.
- ▶ Die Blöcke der nächsten Reihe sind im Halbverband bzw. Läuferverband zu versetzen.
- ▶ Kontrollieren Sie jeden Block auf richtige Ausrichtung und Höhe.
- ▶ Füllen Sie die Hohlkammern und den Bereich hinter der Stützwand mit Schotter, wie auch die weiteren Bereiche wie im 4. Schritt beschrieben.
- ▶ Ab der zweiten Wandreihe wird mit leichtem Verdichtungsgerät direkt auf den Blöcken und hinter der Stützwand verdichtet. Verdichten Sie Schichtdicken von maximal 20,0 cm.
- ▶ Vervollständigen Sie die Stützwand bis zur vorgesehenen Höhe.
- ▶ Die letzten 20 cm der obersten Wandreihe werden mit undurchlässigem Material verfüllt.

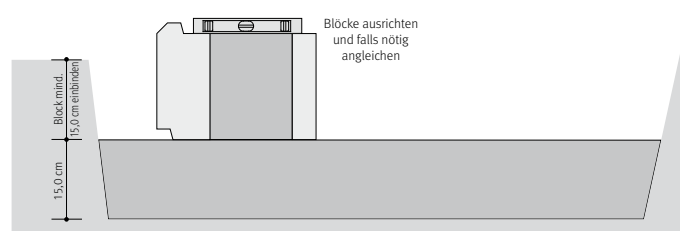
Standardschnitt



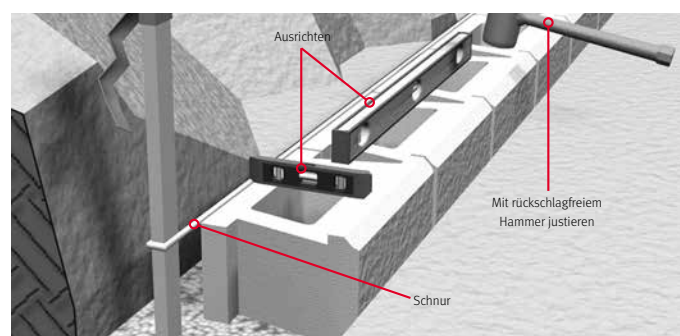
Schritt 2: Einbringen und Verdichten des Sohlmaterials



Schritt 3: Einbau der ersten Wandreihe



Schritt 3: Einbau der ersten Wandreihe



ALLAN BLOCK® Aufbau als Stützwand mit kunststoffbewehrter Erde (KBE)

Das **ALLAN BLOCK®** System kann als Schwergewichtswand eingesetzt werden. Hierbei kombiniert **ALLAN BLOCK®** die grundlegenden Konstruktionsprinzipien (Versatz, Hebelwirkung, Neigung, Materialdichte) mit einer einfachen, effektiven Bauweise, um hochstabile Schwergewichtsmauern zu konzipieren. Sind Schwergewichtsmauern aus statischen Gründen nicht mehr möglich, können Geogitter eingesetzt werden, um die Standsicherheit der Wand zu gewährleisten. Die Geogitter werden lagenweise zwischen die **ALLAN BLOCK®** Module eingelegt und bilden mit dem Hinterfüllboden ein KBE-System (Kunststoffbewehrte Erde).

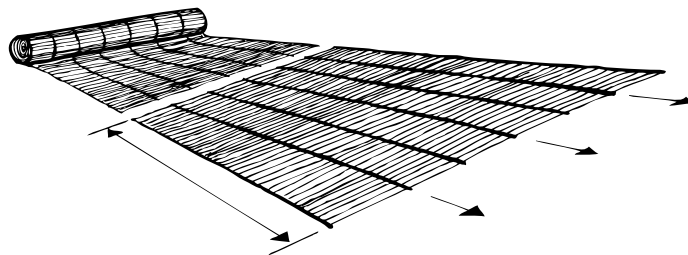
Die Länge der Geogitterlagen sowie deren Lagenabstand ergibt sich aus der statischen Bemessung in Abhängigkeit der Zugfestigkeit der eingesetzten Geokunststoffe. Geogitter und Boden bilden einen Verbundkörper. In diesem übernehmen die Geokunststoffe Zugkräfte und das Bodenmaterial leitet Druckkräfte ab. Damit entsteht das KBE-Verbundsystem.

Auf der Abbildung (s.S. 45) ist die Funktionsweise des **ALLAN BLOCK®** Systems gut zu erkennen. Die wirksame statische Konstruktion endet nicht hinter den Mauersteinen, sondern bildet zusammen mit dem Geogitter zusammen ein dauerhaftes Stützwandsystem in Trockenbauweise (Kunststoffbewehrte Erde). Die Mauer erhält durch die Bewehrung eine enorme Stabilität mit allen Vorteilen einer Trockenbauweise. Das Mauerwerk kompensiert im geringen Maße Setzungen ohne Verlust an Stabilität und Dauerhaftigkeit. **ALLAN BLOCK®** ist als einziges Mauerwerk weltweit von der University of Columbia auf Verwendung in Erdbebengebieten geprüft und freigegeben worden. Aufgrund des KBE-Verbundsystems hält **ALLAN BLOCK®** sogar Erdbeben stand. Dies wurde eindrucksvoll getestet und dokumentiert.

Mehr dazu und viele weitere nützliche Informationen unter www.allanblock.de.

Geogitter

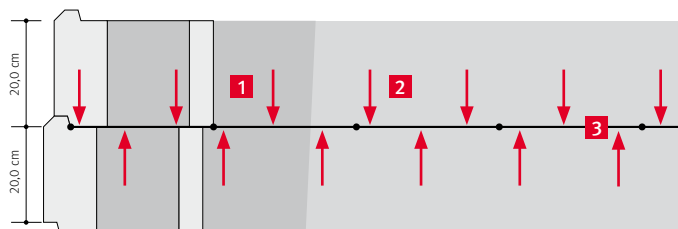
Geogitter sind flexible, polymere, flächige Strukturen und sind in unterschiedlichen Größen, Strukturen und mit unterschiedlichen Festigkeiten verfügbar. Die mit Schotter gefüllte Hohlkammer der **ALLAN BLOCK®** Module garantiert einen flächigen Reibungsverbund mit dem Geogitter. Mit zunehmender Wandhöhe wächst die Verbundwirkung infolge steigender Auflast.



Die Wirkungsweise des Geogitters

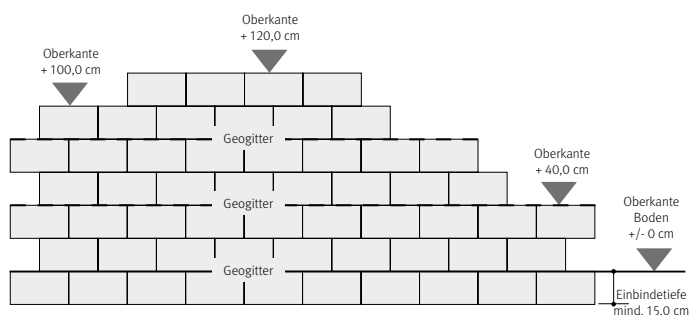
Durch Verdichtungsleistung mit geeigneter Rüttelplatte wird der Schotter in die Mä-schen lagestabil eingerüttelt. Diese Verbindung von Drainagematerial und Verfüllboden mit Geogitter stellt eine statisch wirksame Armierung und damit Bewehrung des Bodenkörpers dar. Die Mauersteine sind in das dauerhafte Bausystem der Kunststoffbewehrten Erde fest integriert.

- 1 Schotter für Verfüllung Hohlblocksteine und Drainageschicht
(0/45 mm Feinkornanteil < 10 % $\varphi \geq 36^\circ$)
- 2 Verfüllboden ($\varphi \geq 30^\circ$)
- 3 Geogitter



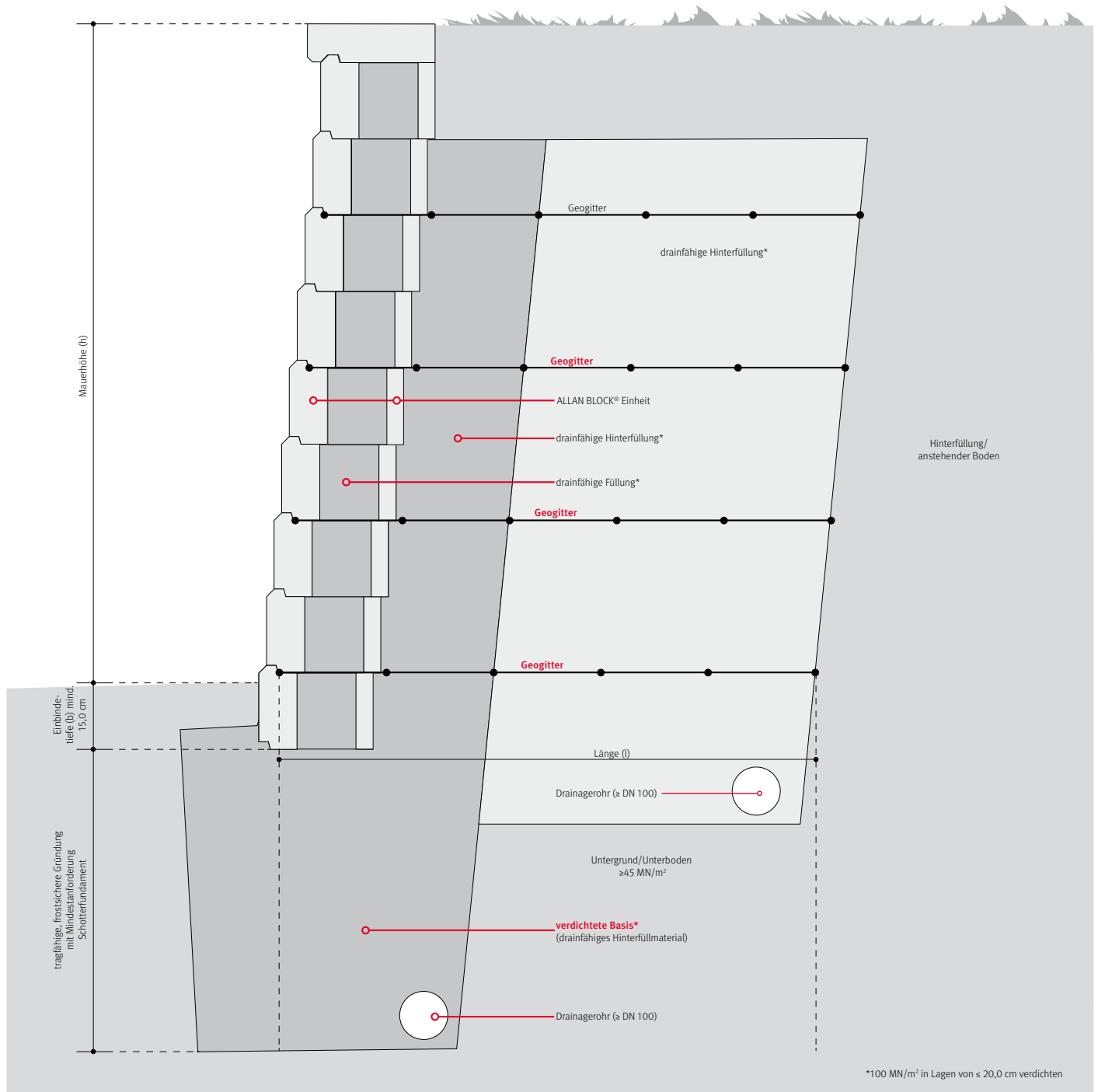
Querschnitt zur Verdeutlichung der Wirkungsweise des KBE-Verbundsystems

Wandansicht mit Geogitterlagen



ALLAN BLOCK® Muschel-Kalk nuanciert





Verdichtete Basis – Eine Unterlage aus durchlässigem Wandschotter, verdichtet und nivelliert für das Versetzen der **ALLAN BLOCK®** Elemente in der Basisreihe.

Geogitter – Geokunststoffprodukte für die Bodenbewehrung, die als Rollenware in zahlreichen Größen und Festigkeiten zur Verfügung stehen.

Verfüllboden – Boden, der zur Verfüllung hinter dem Wandschotter im bewehrten Bereich verwendet wird. Der Boden muss vor dem Einbringen durch einen Geologen oder Ingenieur überprüft werden. Am besten eignen sich gut abgestufte, grobkörnige Böden.

Drainagerohr – Für die Ableitung des Sickerwassers aus dem bewehrten Bereich durch einen freien Kanal nach außen.

Drainagefüllung – Sie ist auf den örtlichen Boden abzustimmen. Üblicherweise eignet sich ein wasserdurchlässiges, gut abgestuftes, gebrochenes, ungebundenes Gemisch (0/45 mm) und weniger als 5 % Feinanteil ($\leq 0,063$ mm) im eingebauten Zustand.

*100 MN/m² in Lagen von $\leq 20,0$ cm verdichten

Bewehrter Bereich

Der bewehrte Bereich endet hinter den Blöcken: zum einen der befestigte Bereich, zum anderen der verdichtete Bereich. Beide Bereiche werden in Schichtdicken von nicht mehr als 20,0 cm auf 95 % der Proctordichte verdichtet. In den Konstruktionsplänen befinden sich Angaben zur erforderlichen Verdichtung.

Befestigungsbereich

Der Befestigungsbereich erstreckt sich etwa 100,0 cm von der Rückwand bis zum Füllboden. Innerhalb dieses Bereichs darf nur mit leichtem mechanischen Gerät verdichtet werden.

Verdichteter Bereich

Der verdichtete Bereich verläuft von der Rückseite des befestigten Bereichs bis zum Geländeeinschnitt im Hang. Hier kann schweres Gerät zum Einsatz kommen. Dabei sind starke Bremsmanöver und enge Kurvenfahrten zu vermeiden.

Schritt 1: Vorbereitung von Baustelle und Aushub

Die Gründungssohle muss fest und tragfähig sein. Lehmige oder nasse Böden müssen entfernt und durch tragfähiges Material ersetzt werden, das in Schichten von maximal 20,0 cm verdichtet wird.

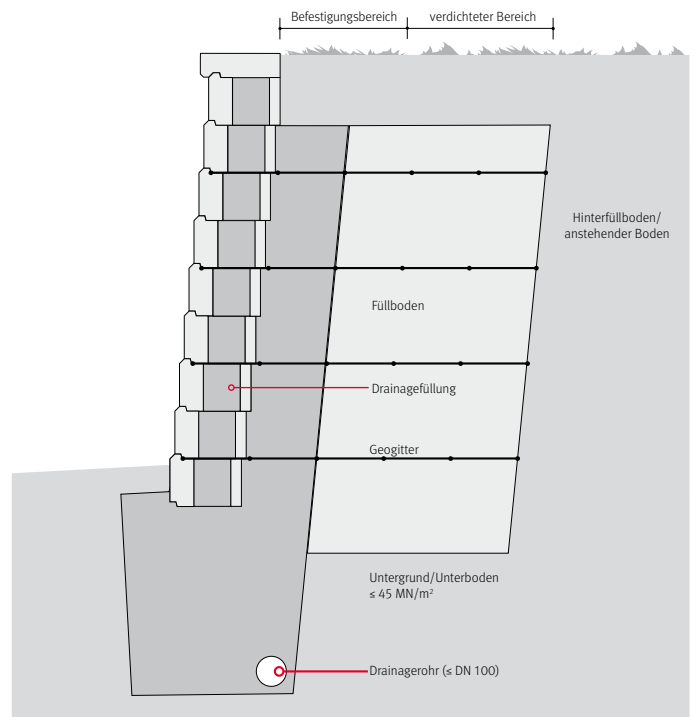
- Entfernen Sie Pflanzenbewuchs und organische Böden. Dieses Material darf nicht für die bewehrten Hinterfüllbereiche verwendet werden.
- Heben Sie den Bereich hinter der Stützwand in der Länge der Geogitter aus. Die exakte Länge ist in den Konstruktionszeichnungen aufgeführt.
- Graben Sie die Gründungssohle nach den Angaben der Konstruktionszeichnungen aus. Die Mindestmaße: 60,0 cm breit und 150,0 cm tief plus dem erforderlichen Maß für die Einbindetiefe der Blöcke.
- Die Einbindetiefe der Blöcke sollte mindestens 15,0 cm betragen oder 1,7 cm pro Wandreihe. Exakte Angaben finden Sie in den Konstruktionsplänen.
- Verdichten Sie die Gründungssohle bis auf mindestens 95% der Proctordichte.

Schritt 2: Einbringen und Verdichten des Sohlmaterials

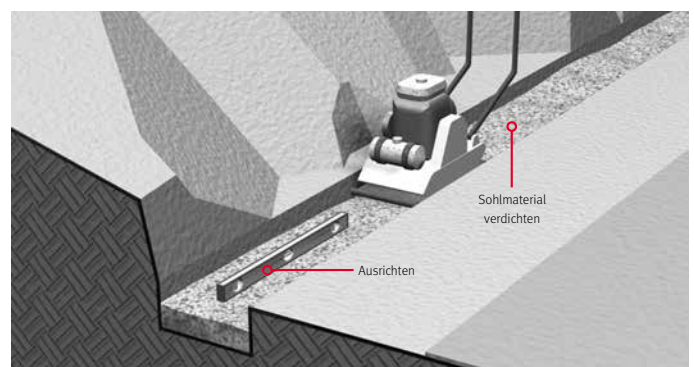
Das Sohlmaterial muss aus gut abgestuftem, verdichtbarem Material (0/32 bis 0/45 mm) bestehen und weniger als 5 % Feinkorn ($\leq 0,0063$ mm) enthalten.

- Verlegen Sie die Drainagerohre gemäß den Konstruktionszeichnungen hinter der Gründungssohle. Die Drainagen müssen einen freien Ausgang nach außen oder an einem Regenwasserkanal angeschlossen sein. Weitere technische Einzelheiten befinden sich in den Konstruktionsplänen.
- Bringen Sie auf die Gründungssohle eine mindestens 15,0 cm dicke Drainmaterialschicht ein.
- Anschließend mit leichtem Gerät verdichten.
- Kontrollieren Sie auf der gesamten Länge die Höhe und Ebenflächigkeit und korrigieren Sie, falls nötig.

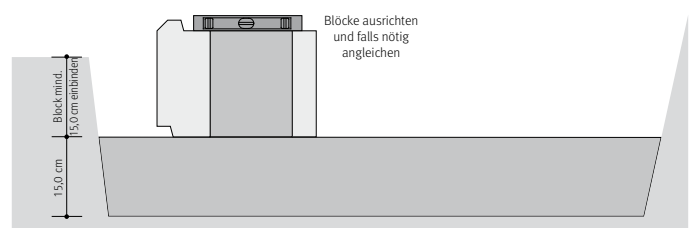
Regelquerschnitt: Stützwand mit Geogitterbewehrung



Schritt 2: Einbringen und Verdichten des Sohlmaterials



Schritt 3: Aufbau der ersten Wandreihe



Schritt 3: Aufbau der ersten Wandreihe

- ▶ **Beginnen Sie am tiefsten Punkt der Stützwand.**
- ▶ Die Blöcke werden auf der vorbereiteten Basis mit der erhöhten Frontlippe nach vorn aufgebaut.
- ▶ Nach dem Versetzen sind alle Elemente auf Höhe und Flucht zu prüfen, indem Sie eine Schnur entlang der Blockrücken spannen oder entlang der Rückseite der Frontlippe peilen.
- ▶ Geringfügige Korrekturen können durch Schläge mit dem Gummihammer oder etwas grobem Sand (max. 1,3 cm) unter den Blöcken vorgenommen werden.
- ▶ Unregelmäßigkeiten in der Basisreihe nehmen mit der Höhe der Stützwand zu. Eine sorgfältige Ausführung von Anfang an ist also besonders wichtig.

Schritt 4: Wandschotter und Hinterfüllmaterial einbringen

- ▶ Verfüllen Sie die Hohlkammern der Basisreihe sowie einen 30,0 cm breiten Bereich hinter den Blöcken mit einem gut abgestuften, gebrochenen Schotter 0/32 mm mit weniger als 5 % Feinanteil ($\leq 0,063$ mm).
- ▶ Der Bereich hinter dem Wandschotter und vor der Basisreihe wird mit geeignetem örtlichen Boden aufgefüllt.

Schritt 5: Verdichten

Die Verdichtung des Materials hinter den Blöcken ist entscheidend für die Standfestigkeit der Stützwand.

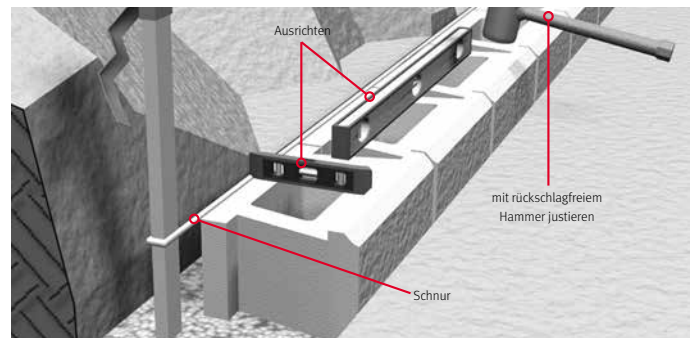
- ▶ Der Schotter wird mit leichtem Gerät verdichtet. Anschließend verdichten Sie die Hinterfüllung hinter den Blöcken. Dabei arbeiten Sie parallel zur Stützwand in Bahnen von den Blöcken bis in den Hinterfüllbereich. Prüfen Sie die Basisreihe auf Höhe und Flucht und korrigieren Sie, falls nötig.
- ▶ Die Hinterfüllung ist bis auf mindestens 95 % des Standard Proctor zu verdichten. Verwenden Sie dafür ein geeignetes Gerät.
- ▶ Entfernen Sie wieder alles überschüssige Material von der Oberfläche der Blöcke, zum Beispiel wenn Sie die Blöcke der nächsten Reihe positionieren.
- ▶ **Bei jeder weiteren Reihe nach der Basisreihe beginnt die Verdichtung direkt auf den Blöcken.**

Auftreppung am Wandfuß

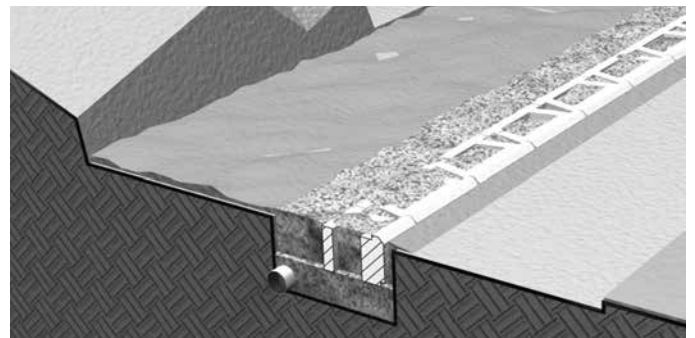
Stützwände an Hanglagen erfordern eine stufenförmige Gründung.

- ▶ Beginnen Sie am **tiefsten Punkt** und heben Sie einen kleinen Graben aus, der tief genug ist für die Aufnahme des Sohlmaterials und eines kompletten Blocks.
- ▶ Jetzt heben Sie auf Blockhöhe einen weiteren kleinen Graben aus.
- ▶ Nach diesem Verfahren arbeiten Sie sich bis zur höchsten Stelle des Hanges vor.
- ▶ **Merke: Für jede Stufe muss ein kompletter Block ins Erdreich eingebunden werden.**

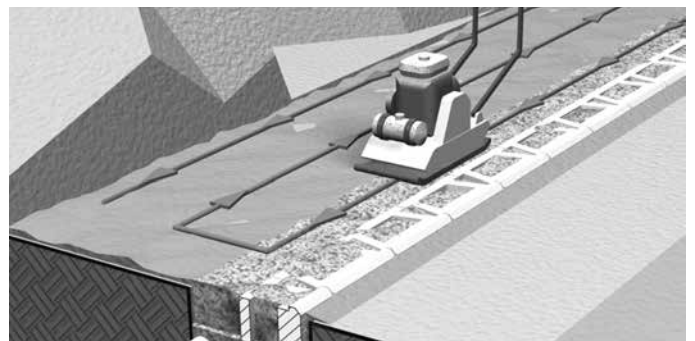
Schritt 3: Aufbau der ersten Wandreihe



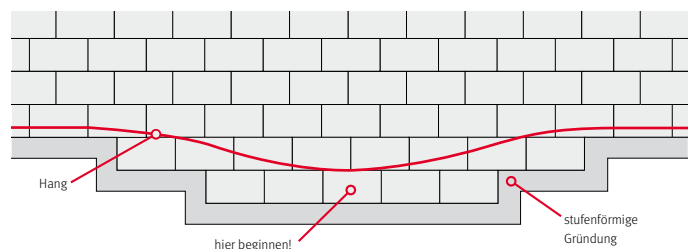
Schritt 4: Wandschotter und Hinterfüllmaterial einbringen



Schritt 5: Verdichten



Abtreppung am Wandfuß

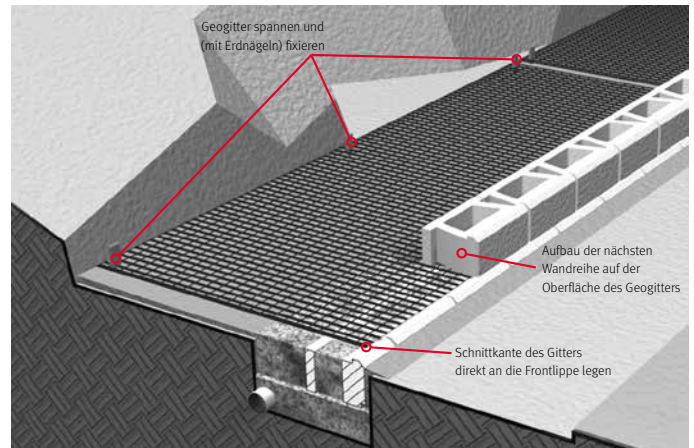


6. Schritt: Geogitter einbauen und befestigen

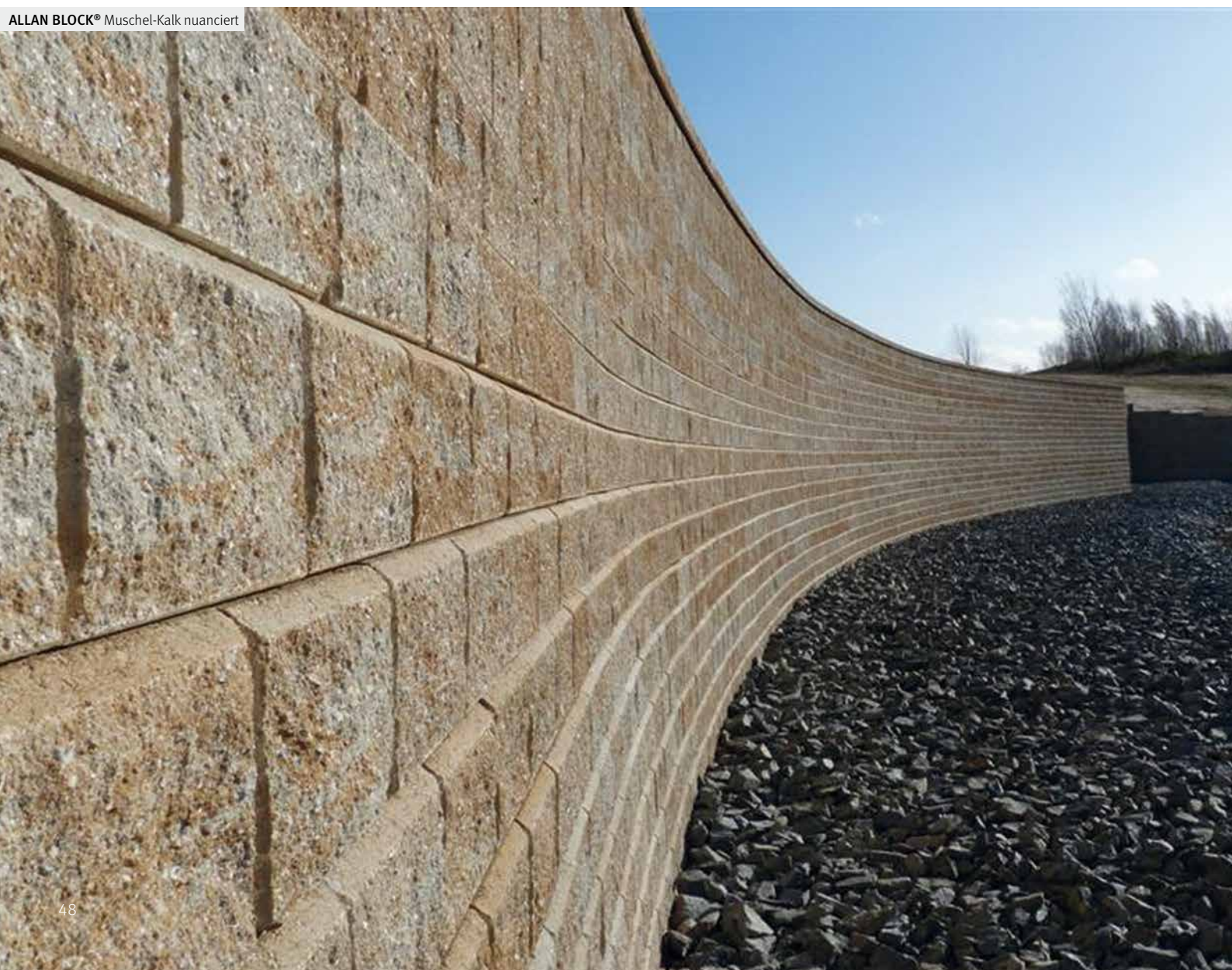
Halten Sie sich an die Konstruktionspläne.

- Schneiden Sie das Geogitter auf die berechnete Einbindelänge zu. Beachten Sie die Herstellerangaben zu Stärke und Zugrichtung. Die exakten Größen und Einsatzbereiche sind in den Konstruktionsplänen vermerkt.
- Das Geogitter wird mit der Schnittseite auf der Oberfläche der Blöcke hinter der erhöhten Frontlippe aufgelegt und von dort aus in den Hinterfüllbereich abgerollt, der komplett verdichtet und planiert sein muss.
- Versetzen Sie nun die nächste Reihe direkt auf den Geogittern.
- Ein Halbverband ist der Mindestwert für das Setzen neuer Reihen. 7,5 cm Versatz sollten nicht unterschritten werden.
- Prüfen Sie mit einem Blick entlang der Stützwand deren geradlinigen Verlauf. Möglicherweise müssen die Blöcke noch besser ausgerichtet werden.
- Das Geogitter ist faltenfrei zu spannen und mit Erdnägeln zu befestigen, bevor der Schotter und die Hinterfüllung eingebracht werden.

6. Schritt: Geogitter einbauen und befestigen



ALLAN BLOCK® Muschel-Kalk nuanciert



Arbeiten mit dem Geogitter

Geogitter werden üblicherweise als Rollenware hergestellt mit bis zu 5,0 m Breite und 200,0 m Länge. Sie sind zudem in unterschiedlichen Gewichten und zahlreichen Festigkeiten erhältlich. Bei größeren Stützwänden sind insbesondere im Bodenbereich oftmals stärkere Gitter erforderlich.

Der fachgerechte Einbau des Geogitters ist entscheidend. Achten Sie daher auf die Konstruktionspläne und technischen Details.

In der Regel entwickeln Geogitter ihre höchste Kraft in Zugrichtung. Die Geogitterlagen müssen in Maschinenrichtung von der Stützwand in den Hinterfüllbereich eingebaut werden.

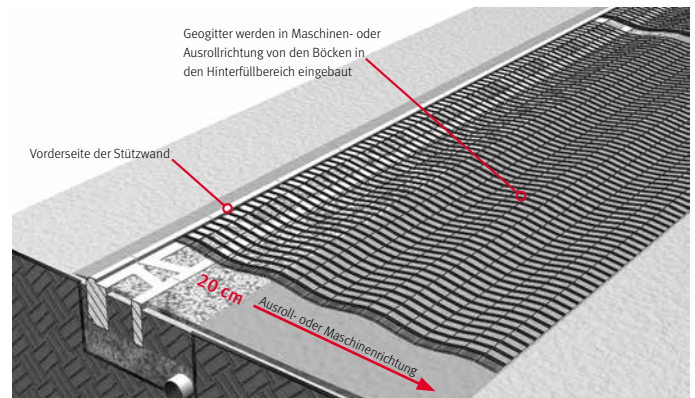
Schritt 7: Hinterfüllen und Verdichten

- Verfüllen Sie die Hohlkammern und einen 30,0 cm breiten Bereich hinter der Stützwand mit Schotter. Für den Bereich dahinter können Sie geeigneten örtlichen Boden verwenden.
- Der Wandschotter und das Hinterfüllmaterial müssen innerhalb der ersten 100,0 cm hinter der Stützwand mit einem geeigneten Plattenrüttler verdichtet werden. Schichtdicken: nicht mehr als 20,0 cm. Arbeiten Sie sich in Bahnen parallel zur Stützwand bis zum Hinterfüllbereich vor. Dabei ist das gesamte Material auf min. 95 % der Proctordichte zu verdichten.
- Das Verdichtungsgerät darf nicht direkt auf dem Geogitter eingesetzt werden.
- **Alle schweren Gegenstände müssen mindestens 100,0 cm von der Rückwand entfernt werden.** Stützwände sind in der Regel nicht für die Auflasten durch schwere Verdichtungsgeräte ausgelegt. So sind Bewegungen innerhalb der Konstruktion beim Verdichten und Planieren auch bei einer einwandfreien Bauausführung nicht ausgeschlossen.
- Prüfen Sie die Konstruktion auf Höhe und Flucht. Höhendifferenzen können bei Bedarf mit Unterlegscheiben ausgeglichen werden; dabei beträgt die maximale Dicke 3,0 mm pro Wandreihe.
- Entfernen Sie überschüssiges Material von der Oberfläche der Blöcke, bevor Sie die nächste Wandreihe versetzen. Beim Arbeiten mit dem Plattenrüttler wird das meiste Material bereits entfernt. Den Rest können Sie beseitigen, wenn Sie den nächsten Block versetzen.

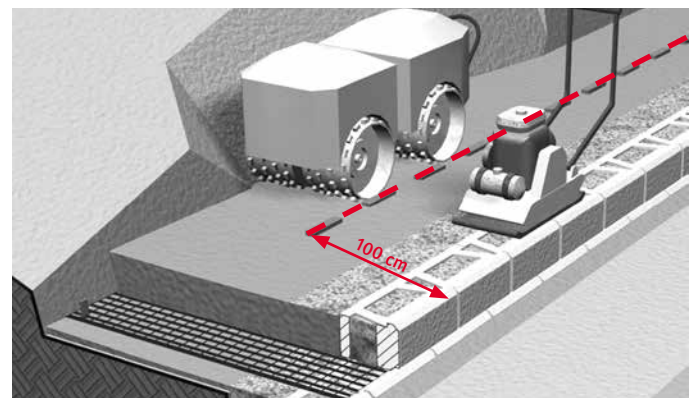
Schritt 8: Aufbau weiterer Wandreihen

- Wiederholen Sie den 6. und 7. Schritt bis zur vorgesehenen Stützwandhöhe. Die Geogitter bauen Sie gemäß Konstruktionsplänen ein.
- Die letzten 20,0 cm verfüllen Sie mit undurchlässigem Boden.

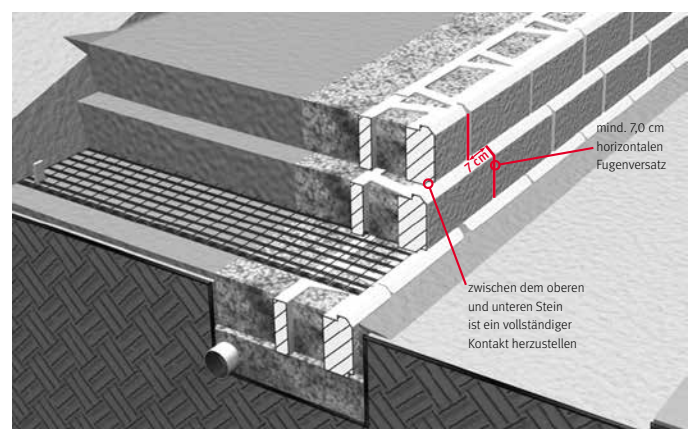
Arbeiten mit dem Geogitter



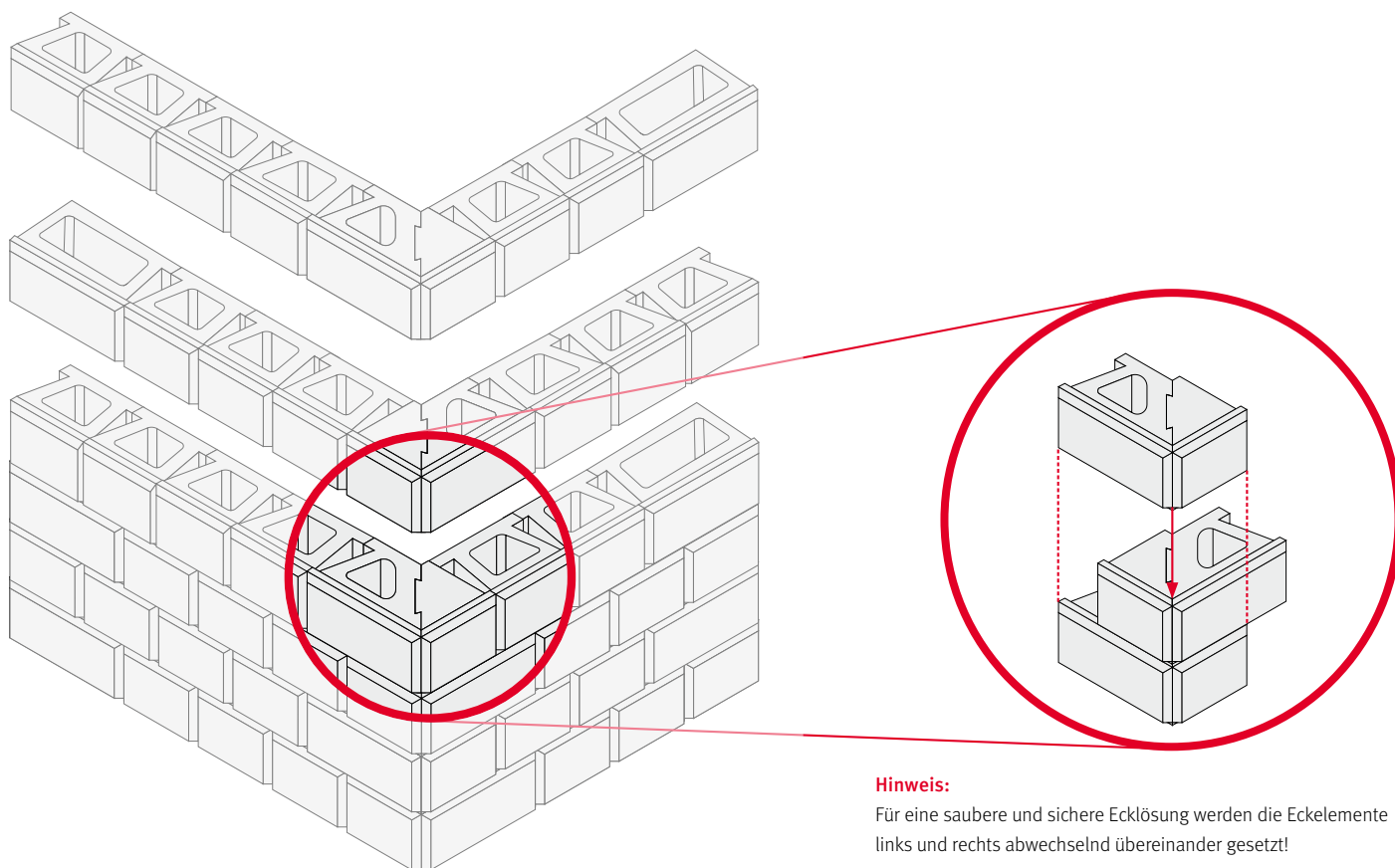
Schritt 7: Schweres Gerät ist 100,0 cm von der Rückwand zu entfernen



Schritt 8: Aufbau weiterer Wandreihen

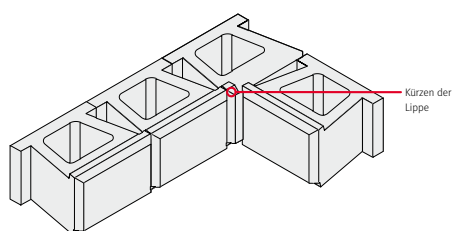


Außenecke 90° mit Ekelementen



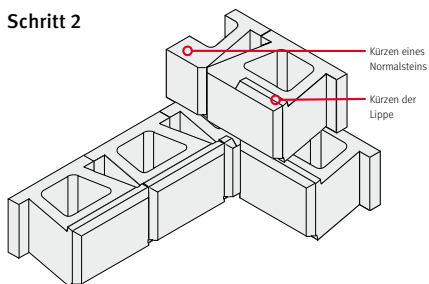
Innenecke 90° mit Normalsteinen

Schritt 1



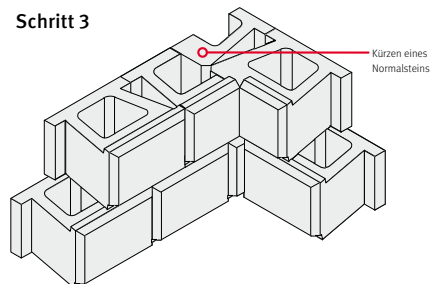
1. Reihe: Um Innenecken ausbilden zu können, ist an einem Normalstein die obere Lippe mit einem Nassschneidegerät oder einem Meißel zu kürzen.

Schritt 2



2. Reihe: (rechter Anschluss): Einen gekürzten Normalstein in die Ecke setzen. Daran angesetzt wird ein weiterer Normalstein mit zum Teil entfernter Lippe. An diesen Stein schließen weitere Normalsteine an.

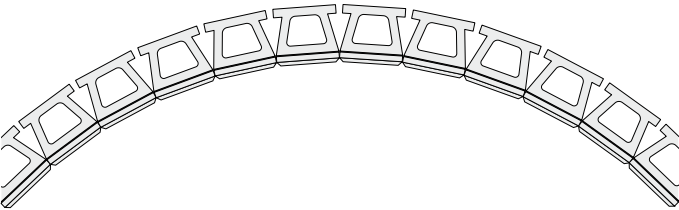
Schritt 3



2. Reihe: (linker Anschluss): Die Ecke wird ausgebildet, indem wieder ein gekürzter Normalstein gesetzt wird. An diesen Stein schließen weitere Normalsteine an.

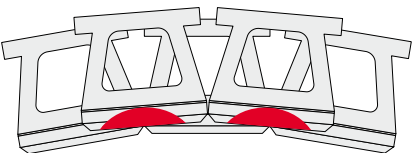
ALLAN BLOCK® Aufbau Kurve und Kreis

Innenkurve mit Normalsteinen

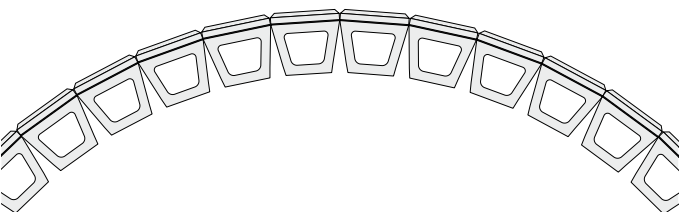


Für den Aufbau fließend verlaufender Innenkurven müssen die Steine dicht zusammen gestellt werden. Dabei ist auf einen gleichmäßigen Abstand zu achten.

Bei Normalsteinen entsteht durch einen engen Kurvenradius eine Lücke zwischen den Steinen. Für einen lückenlosen Aufbau ist es daher notwendig, die **rot gekennzeichneten Bereiche aus der Bodenkerbe der Steine auszuhäuten**.

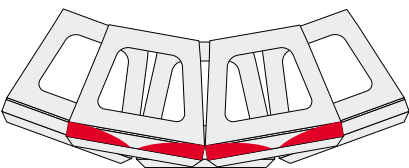


Außenkurve mit Normalstein

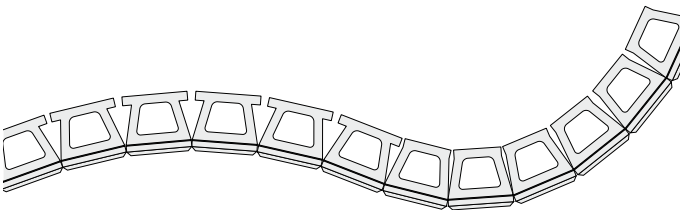


Für eine gleichmäßig verlaufende Außenkurve müssen die beiden Flügel auf der Rückseite der Steine mit einem Hammer sauber entfernt werden.

Bei Normalsteinen entsteht durch einen engen Kurvenradius eine Lücke zwischen den Steinen. Für einen lückenlosen Aufbau ist es daher notwendig, die **rot gekennzeichneten Bereiche aus der Bodenkerbe der Steine auszuhäuten**.

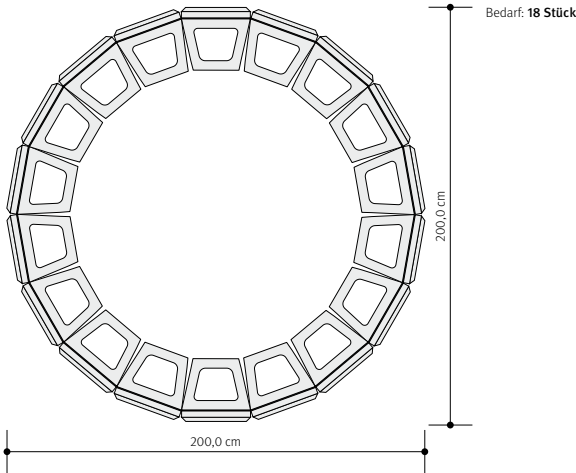


Kombinierte Kurve mit Normalsteinen



Bei kombinierten Kurven sind die Hinweise zum Aufbau von Außenkurven und Innenkurven zu beachten und anzuwenden.

Kreis mit Normalsteinen



Bei Kreisen sind die Hinweise zum Aufbau von Außenkurven zu beachten und anzuwenden.

Empfohlene Mindestradien am Wandfuß für Normalsteine

Neigung	Wandhöhe			
	100,0 cm	150,0 cm	200,0 cm	300,0 cm
87°	r = 145,0 cm	r = 150,0 cm	r = 160,0 cm	r = 175,0 cm
84°	r = 150,0 cm	r = 160,0 cm	r = 170,0 cm	r = 190,0 cm
74°	r = 155,0 cm	r = 165,0 cm	r = 180,0 cm	r = 200,0 cm

ALLAN BLOCK® Aufbau Treppe

Grundlagen des Treppenbaus

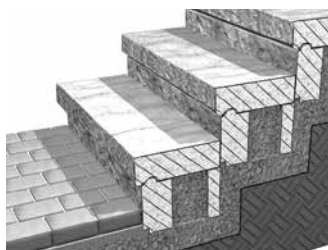
Prüfen Sie bei jedem Treppenbauprojekt zunächst die Auflagen der örtlichen Baubehörden. Die folgenden Schritte sind Grundlage für den Treppenbau. Sie helfen Ihnen, Ihr Projekt problemlos zu verwirklichen.

- Vor dem Ausschachten legen Sie zunächst die Steigung und den Verlauf der Treppe fest. Nach diesen Eckwerten wird die gesamte Gründungssohle ausgehoben. Einige Beispiele für die Treppengestaltung haben wir unten aufgeführt.

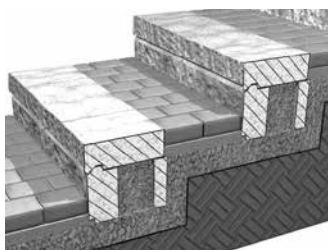
Unser Beispiel zeigt eine 15,0 cm tiefe Gründungssohle mit Treppenstufen mit ALLAN BLOCK® Abdeck- und Pflastersteinen.

- Schachten Sie bis zur erforderlichen Tiefe sowie auf die Breite jeder Treppensteigung aus. Anschließend wird der gesamte Bereich gründlich auf 95 % der Proctordichte verdichtet.
- Kontrollieren Sie die Höhen.
- Die erste Stufe: Verfüllen Sie die Gründungssohle auf 15,0 cm mit Schotter.
- Verdichten und Höhen kontrollieren. Treppen erfordern eine Extra-Verdichtung als Maßnahme gegen Wasser. Eine bessere Hinterfüllung und Verdichtung erreichen Sie bei Schichtlagen von 10,0 cm und weniger, falls möglich.
- Die Blöcke werden auf dem Sohlmaterial versetzt. Hinter den Blöcken schaffen Sie Platz für 15,0 cm Schotter.
- Nach dem Versetzen richten Sie jeden Block nach Höhe und Flucht aus.
- Verfüllen Sie die Hohlkammern sowie alle Hohlräume vor und hinter den Blöcken mit Schotter. Bei der Hinterfüllung hinter den Blöcken verfüllen Sie den gesamten Bereich, der zuvor als Gründung für die nächste Stufe ausgeschachtet wurde. Hier entsteht ein neuer Antritt für den nächsten Anstieg. Unsere Empfehlung: Die lagenweise Verdichtung von Schichten von 10,0 cm führt zu einem optimierten Ergebnis.
- Das Drainmaterial wird locker durchgeharkt. Danach wird zunächst auf der Wandreihe verdichtet und weiter in Bahnen parallel zu den Blöcken. Verdichtet wird auf 95% der Proctordichte.
- Wiederholen Sie die Arbeitsschritte bei jeder Treppenstufe.

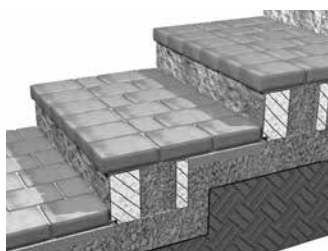
Materialvarianten Treppenauftritt



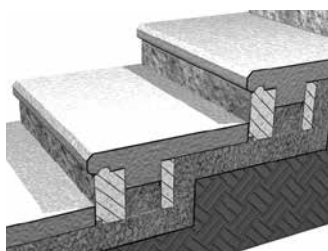
ALLAN BLOCK® Abdecksteine



ALLAN BLOCK® Abdeck- und Pflastersteine

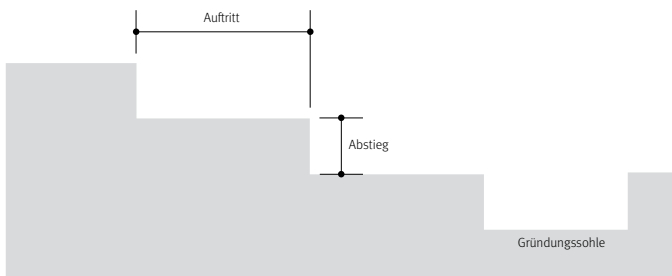


Pflastersteine



Ortbetonplatten

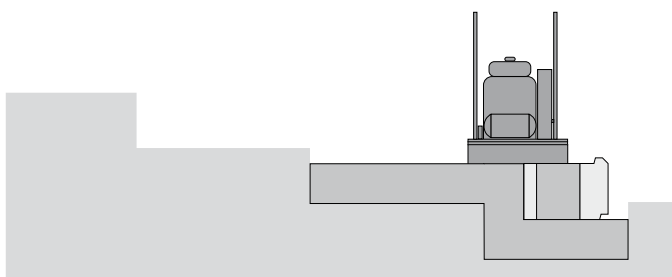
Ausschachten und Verdichten



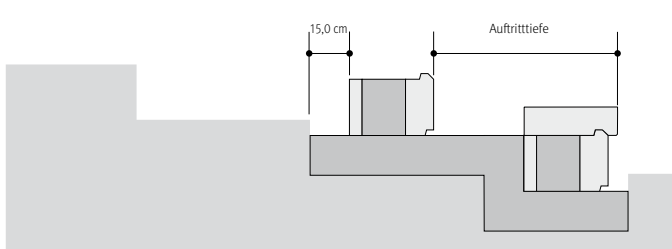
Blöcke auf dem Sohlmaterial versetzen und ausrichten



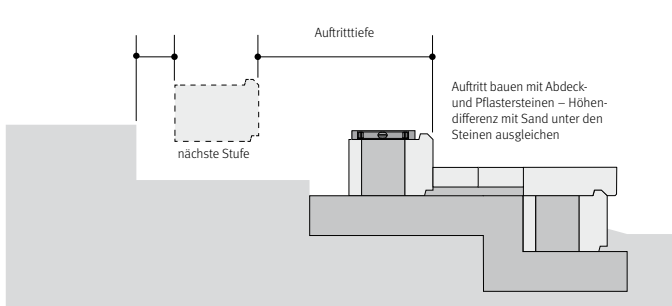
Hohlkammern hinter den Blöcken mit Wandschotter verfüllen und verdichten



Einbau der nächsten Treppenstufe



Wiederholen bei jeder weiteren Treppenstufe



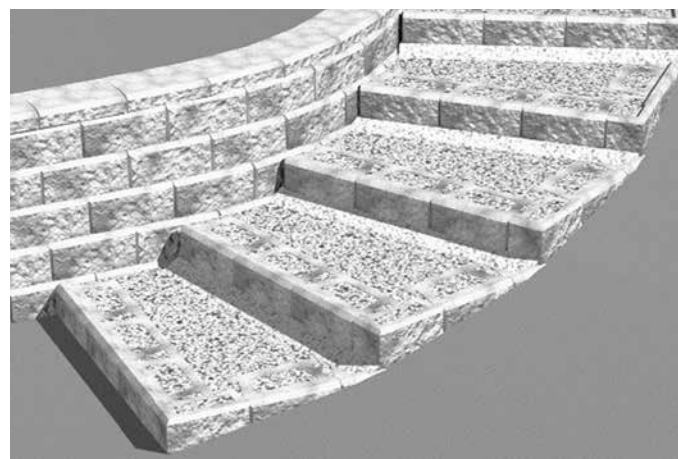
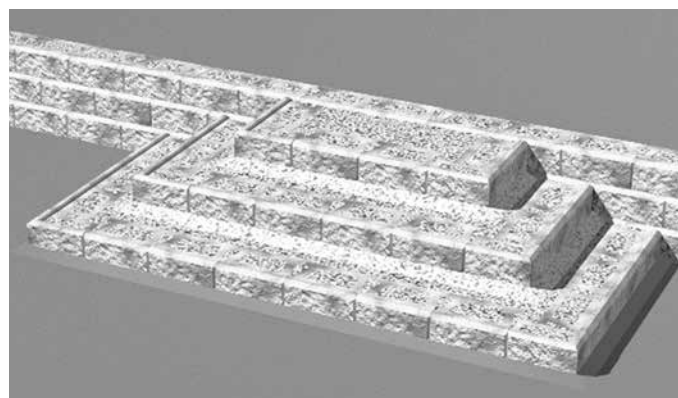
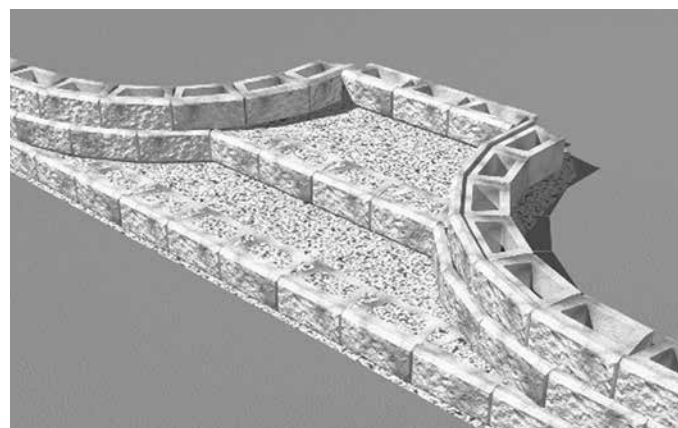
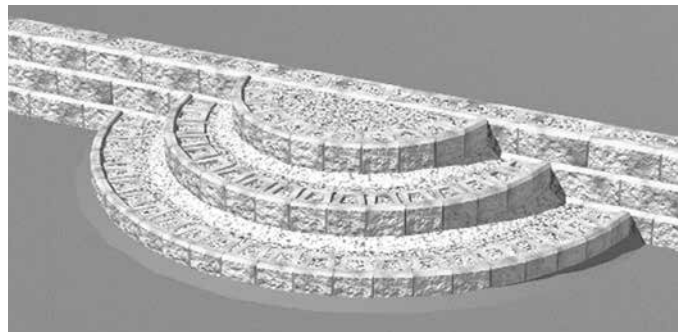
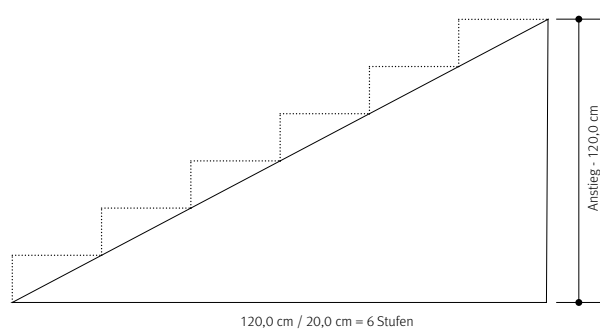
Treppen können geschwungen oder geradlinig ausgeführt werden. Bogenförmige Seitenwände vermitteln ein harmonisches und natürliches Erscheinungsbild. Die geradlinige Gestaltung und Mauerecken erzeugen eine traditionelle und rustikale Optik. Dafür stellen wir Ihnen **ALLAN BLOCK®** Ecksteine zur Verfügung. Planen Sie bitte einen erhöhten Zeitaufwand für Schneidarbeiten ein.

Die patentierte **ALLAN BLOCK®** Frontlippe bildet eine Abschlusskante, die sich ideal mit **ALLAN BLOCK®** Abdecksteinen oder auch Pflastersteinen und Betonplatten ergänzt. Thema Sicherheit: Achten Sie darauf, dass die gewählten Treppenauftritte mit einem hochfesten Steinkleber befestigt werden!

Weitere Möglichkeiten der Treppengestaltung und technische Informationen zum Aufbau erhalten Sie auf unserer Internetseite www.allanblock.de und bei Ihrem **ALLAN BLOCK®** Händler.

Wie viele Stufen werden benötigt?

Um die benötigte Stufenanzahl zu ermitteln, teilen Sie die gesamte Anstiegshöhe durch die Stufenhöhe von 20,0 cm.



ALLAN BLOCK® Erforderlicher Geogitterbedarf bei 84°

Geogitter-Konstruktionstabellen

Die Tabellen dienen zur Abschätzung der erforderlichen Geokunststoff-Bewehrung (Vordimensionierung). Für die Ausführung ist eine Hauptstatik gemäß EBGE0 (Empfehlungen für Bewehrung mit Geokunststoffen) zu erstellen. Folgende Schritte sind bei der Vordimensionierung zu beachten:

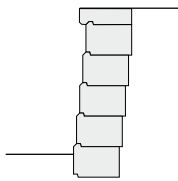
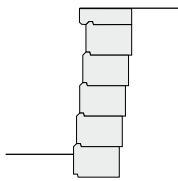
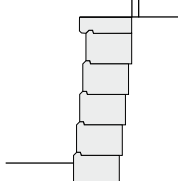
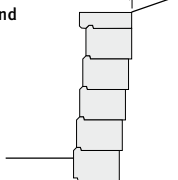
- 1 Vergewissern Sie sich, dass die örtlichen Bedingungen Ihrer Stützwand denen in der verwendeten Tabelle entsprechen.
- 2 Vergewissern Sie sich, dass der örtliche Baugrund den tabellierten Verhältnissen entspricht.
- 3 Wählen Sie die benötigte Wandhöhe und lesen Sie rechts die Anzahl der Geogitterlagen, die Geogitterlängen und die Gitteranordnungen ab.
- 4 Vergewissern Sie sich, dass weder ein erhöhter Wasserzufluss noch ein hoher Grundwasserspiegel vorhanden ist.

Sicherheitsfaktoren	Verwendete Dichten
Gleitsicherheit = 1,5 Kippsicherheit = 2,0 Herausziehen des Gitters = 1,5 Versagen der Bewehrung = 1,5	Erdhinterfüllung = 17,64 kN/m³ Gewicht des gefüllten ALLAN BLOCK® = 19,24 kN/m³ ALLAN BLOCK® = 20,04 kN/m³
Allgemein	Böden
Ausreichende Drainage gewährleistet. Gitter entspricht EBGE0	Kohäsion = 0 Tragfähigkeit (Reibungswinkel 36°) ≥ 167,580 Pa Tragfähigkeit (Reibungswinkel 32°) ≥ 143,640 Pa Tragfähigkeit (Reibungswinkel 27°) ≥ 119,700 Pa Tragfähigkeit
Geogitter	
Erforderliche Langzeit-Festigkeit (LTADS) ≥ 14,59 kN/m z.B. Fortrac 35/20 - 20/30MP, Fortrac 55/25 - 20/30MP	

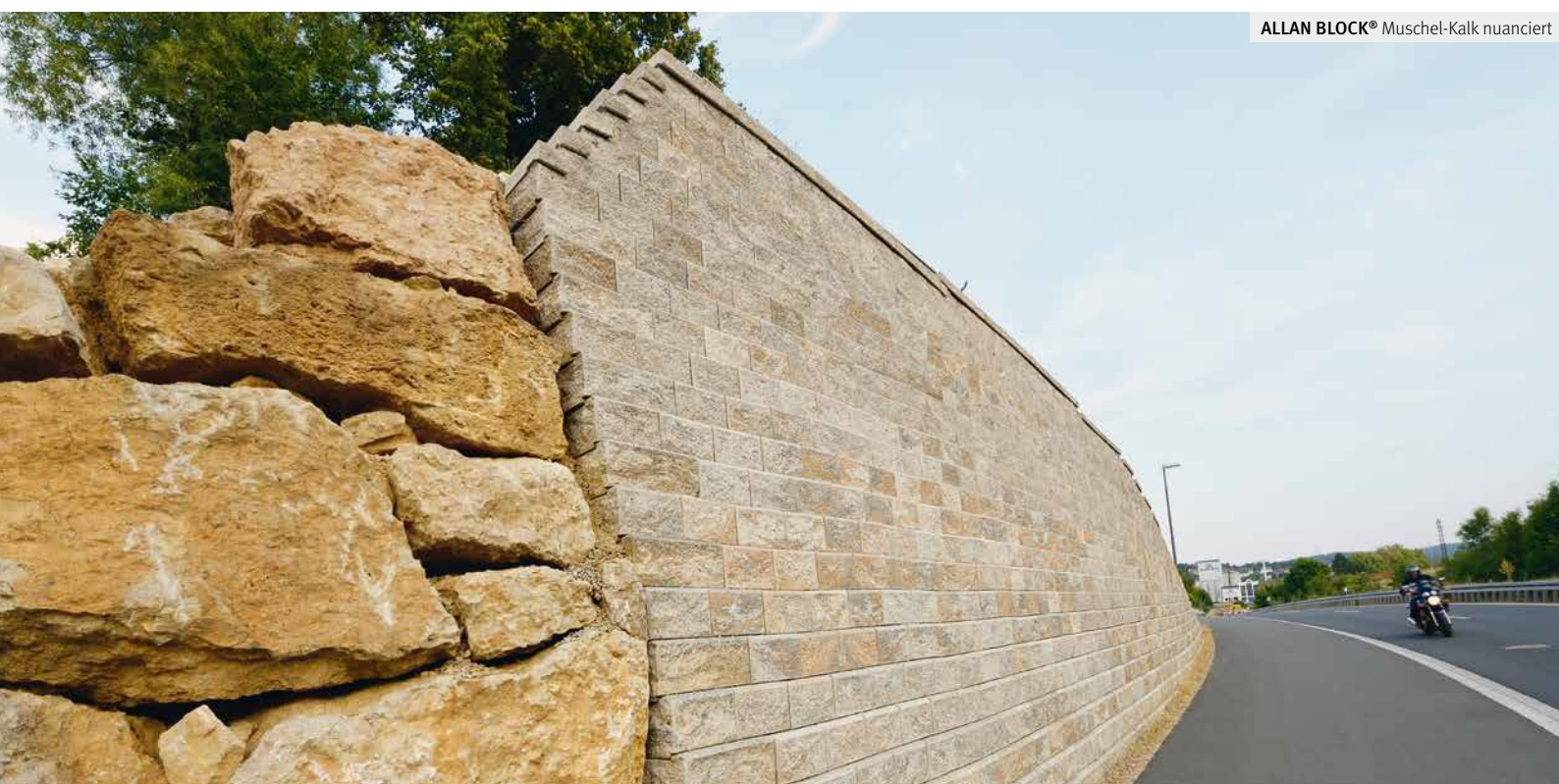
Bedingungen oberhalb der Wand		Höhe in cm	Einbindetiefe (b)	Bodenarten																					
				grobe bis mittlere Sande, reiner Sand und Kies							gleichförmige und gut abgestufte Sande, sandige Schluffböden						gleichmäßige und gut abgestufte Schluffböden, sandige und Schluff-Lehmböden								
				$\varphi' = 36^\circ$							$\varphi' = 32^\circ$						$\varphi' = 27^\circ$								
				Geogitterlagen	Geogitterlängen in cm	Anzahl von Blockreihen D zwischen Fundament und 1. Geogitterreihe bzw. zwischen den einzelnen Geogitterreihen					Geogitterlagen	Geogitterlängen in cm	Anzahl von Blockreihen D zwischen Fundament und 1. Geogitterreihe bzw. zwischen den einzelnen Geogitterreihen				Geogitterlagen	Geogitterlängen in cm	Anzahl von Blockreihen D zwischen Fundament und 1. Geogitterreihe bzw. zwischen den einzelnen Geogitterreihen						
D1	D2	D3	D4			D5	D1	D2	D3	D4			D5	D1	D2	D3			D4	D5	D6				
Fall A Ebene oberhalb der Wand		90	8	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	1	90	3	-	-	-	-	-	
		120	10	0	-	-	-	-	-	1	110	4	-	-	-	-	1	110	3	-	-	-	-	-	
		150	13	1	110	3	-	-	-	-	1	120	4	-	-	-	-	2	120	3	7	-	-	-	-
		180	15	1	120	4	-	-	-	-	2	120	4	8	-	-	-	2	150	3	7	-	-	-	-
		210	18	2	120	4	8	-	-	-	2	150	4	8	-	-	-	3	150	2	5	9	-	-	-
		240	20	2	140	4	8	-	-	-	2	170	4	8	-	-	-	3	150	2	5	9	-	-	-
		270	23	3	140	4	8	12	-	-	3	180	4	8	12	-	-	4	180	2	5	9	14	-	-
Fall B Auflast über der Wand		300	25	3	150	4	8	12	-	-	4	180	2	6	10	14	-	4	200	2	5	9	14	-	-
		90	8	1	110	3	-	-	-	-	1	90	3	-	-	-	-	1	90	3	-	-	-	-	-
		120	10	1	120	3	-	-	-	-	1	120	3	-	-	-	-	1	120	3	-	-	-	-	-
		150	13	2	120	3	7	-	-	-	2	120	3	7	-	-	-	2	150	2	5	-	-	-	-
		180	15	2	120	3	7	-	-	-	2	140	3	7	-	-	-	3	150	2	5	8	-	-	-
		210	18	3	140	3	7	10	-	-	3	150	3	7	11	-	-	3	180	3	6	9	-	-	-
		240	20	3	150	3	7	10	-	-	4	170	1	4	8	12	-	4	210	3	6	9	12	-	-
Fall C 3:1 Böschung über der Wand		270	23	4	170	2	5	8	13	-	4	180	1	4	8	12	-	5	240	1	3	6	9	13	-
		300	25	4	180	2	5	8	13	-	5	200	1	4	8	12	15	6	240	1	3	6	9	12	15
		90	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	120	2	-	-	-	-	-
		120	10	1	90	3	-	-	-	-	1	110	3	-	-	-	-	2	120	2	5	-	-	-	-
		150	13	1	120	4	-	-	-	-	1	120	3	-	-	-	-	3	170	1	4	7	-	-	-
		180	15	2	120	2	6	-	-	-	2	140	2	6	-	-	-	3	210	1	4	7	-	-	-
		210	18	3	140	2	6	9	-	-	3	150	2	5	9	-	-	4	270	1	4	7	10	-	-

Das Einbindemaß der Blöcke muss bei der Stützwandhöhe mit eingerechnet werden!

ALLAN BLOCK® Erforderlicher Geogitterbedarf bei 87°

Bedingungen oberhalb der Wand			Höhe in cm	Einbindetiefe (b)	Bodenarten																					
					grobe bis mittlere Sande, reiner Sand und Kies $\varphi' = 36^\circ$										gleichförmige und gut abgestufte Sande, sandige Schluffböden $\varphi' = 32^\circ$					gleichmäßige und gut abgestufte Schluffböden, sandige und Schluff-Lehmböden $\varphi' = 27^\circ$						
					Geogitterlagen	Geogitterlängen in cm	Anzahl von Blockreihen D zwischen Fundament und 1. Geogitterreihe bzw. zwischen den einzelnen Geogitterreihen					Geogitterlagen	Geogitterlängen in cm	Anzahl von Blockreihen D zwischen Fundament und 1. Geogitterreihe bzw. zwischen den einzelnen Geogitterreihen					Geogitterlagen	Geogitterlängen in cm	Anzahl von Blockreihen D zwischen Fundament und 1. Geogitterreihe bzw. zwischen den einzelnen Geogitterreihen					
							D1	D2	D3	D4	D5			D1	D2	D3	D4	D5			D1	D2	D3	D4	D5	D6
Fall A			90	8	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	1	110	2	-	-	-	-	-		
Ebene oberhalb der Wand			120	10	1	80	3	-	-	-	-	1	110	3	-	-	-	-	2	150	2	6	-	-	-	-
			150	13	2	90	2	6	-	-	-	2	120	2	6	-	-	-	2	170	2	6	-	-	-	-
			180	15	2	110	2	6	-	-	-	2	120	1	6	-	-	-	3	180	1	4	8	-	-	-
			210	18	2	140	2	7	-	-	-	3	150	1	4	8	-	-	3	210	1	4	8	-	-	-
			240	20	3	150	2	6	10	-	-	3	170	1	4	8	-	-	4	240	1	4	7	11	-	-
			270	23	3	170	2	6	10	-	-	4	180	1	4	7	10	-	4	290	1	4	7	11	-	-
		300	25	4	180	2	4	7	12	-	5	180	1	4	7	10	15	5	320	1	4	6	9	12	-	
Fall B			90	8	1	90	2	-	-	-	-	1	90	3	-	-	-	-	1	150	2	-	-	-	-	-
Auflast über der Wand			120	10	1	110	3	-	-	-	-	1	120	3	-	-	-	-	2	180	2	5	-	-	-	-
			150	13	2	120	2	6	-	-	-	2	120	2	5	-	-	-	3	210	1	4	7	-	-	-
			180	15	2	120	2	6	-	-	-	2	140	2	6	-	-	-	4	210	1	4	7	10	-	-
			210	18	3	150	1	4	8	-	-	3	150	1	4	8	-	-	4	240	1	4	7	10	-	-
			240	20	3	170	1	4	8	-	-	4	170	1	4	8	12	-	5	260	1	3	6	9	12	-
			270	23	4	180	1	4	8	12	-	4	180	1	4	8	12	-	5	300	1	3	6	9	13	-
		300	25	5	200	1	4	8	12	15	5	200	1	4	8	12	15	6	320	1	3	6	9	12	15	
Fall C			90	8	-	-	-	-	-	-	1	110	3	-	-	-	-	1	150	2	-	-	-	-	-	
3:1 Böschung über der Wand			120	10	1	90	3	-	-	-	-	1	120	3	-	-	-	-	2	180	2	5	-	-	-	-
			150	13	2	120	2	6	-	-	-	2	120	2	6	-	-	-	3	240	1	4	7	-	-	-
			180	15	2	120	2	6	-	-	-	2	140	2	6	-	-	-	4	300	1	4	7	-	-	-
			210	18	3	140	2	4	8	-	-	3	150	2	5	9	-	-	4	370	1	4	7	10	-	-
			240	20	3	150	2	4	8	-	-	3	180	2	5	9	-	-	5	400	1	3	6	10	12	-
			270	23	4	170	2	4	8	12	-	4	180	1	4	8	12	-	5	460	1	3	6	9	13	-
		300	25	5	180	1	3	5	8	12	5	180	1	4	8	12	15	6	490	1	3	6	9	12	15	

Das Einbindemaß der Blöcke muss bei der Stützwandhöhe mit eingerechnet werden!



ALLAN BLOCK® Muschel-Kalk nuanciert



GODELMANN GmbH & Co. KG
Industriestraße 1
92269 Fensterbach
Tel. 0 94 38/94 04 -0

Zweigniederlassung:
Pointner 2
83558 Maitenbeth
Tel. 0 80 76/88 72 -0

Zweigniederlassung:
Maria-Merian-Straße 19
73230 Kirchheim unter Teck
Tel. 0 70 21/7 37 80 -0

Vertriebsbüro:
Ricarda-Huch-Straße 2
14480 Potsdam
Tel. 03 31/600 35 50

www.godelmann.de