

Rinn 2018

Romano Mauer

Mauerhandbuch



RINN

Den Anfang
macht ein guter Stein.



Einleitung

4 Nachhaltigkeit 6 wir sind Rinn

10 Grundlagen 11 **Matrix**

12 Fundamentierung

Romano Mauer

16 Romano Mauer Aufbauanleitung

29 Glossar



Wir schließen den Kreis.

Die Natur kennt keinen Abfall. Wir folgen ihrem Beispiel und gehen den entscheidenden Schritt in Richtung Kreislaufwirtschaft in der Bauindustrie. Denn unser zu 100% recycelfähiger Betonstein ist ein hochwertiger Rohstoff für genau das: Betonstein.

Die neue Generation

Betonstein ist da:

Unser Recyclingstein RC

– wegweisend für Umwelt- und Klimaschutz.



Unsere RC-Produkte:

Hydropor Siliton RC 40 >>> Seite 112

Tromalit Mauer RC 25 >>> Seite 222

Gemeinsam für eine Welt mit Zukunft.



Rinn hat eine klare Mission: Als **Vorreiter** setzen wir Standards für Nachhaltigkeit in der Baustoffindustrie. Dabei geht es um global drängende Herausforderungen wie die Energie- und Ressourcenwende, aber auch die Faszination für die Außengestaltung verstehen wir als Ausdruck des gesellschaftlichen Auftrages an uns als Unternehmen.

Als Gewinner des Deutschen Nachhaltigkeitspreises 2018 beweisen wir mit unseren Innovationen in Sachen Ressourceneffizienz und Klimaschutz, dass sich Verantwortung für Natur und Mensch mit ausgezeichnetem Design, einem Höchstmaß an **Qualität** und garantierter Langlebigkeit verbinden lassen.

Rinn produziert CO₂-neutral, einschließlich Rohstofftransport und Auslieferung der Produkte. Wir fertigen mit 100% Ökostrom, den Wasserverbrauch in der Produktion senken wir durch den Einsatz modernster Filteranlagen und ersetzen wertvolles Trinkwasser durch Regenwasser. Ein **zertifiziertes Energiemanagement** dient uns als Basis für eine transparente und ständige Verbesserung unserer Energie- und Klimabilanz.

Als nachhaltigstes deutsches Unternehmen möchten wir gemeinsam mit Ihnen, unseren Mitarbeitern und Lieferanten neue Wege gehen und unseren Beitrag für eine bessere Welt leisten.



Konsequent transparent:
Sie finden unseren aktuellen Nachhaltigkeitsbericht unter
www.nachhaltigkeitsbericht.rinn.net





Gut ist uns nicht gut genug.

Qualität fängt mit Qualifikation an. Unsere Qualitätsprüfer sind gut ausgebildet, sie haben eine lange Betriebszugehörigkeit und viel Erfahrung. Jedes Produkt wird von ihnen gewissenhaft kontrolliert. Sorgfalt und höchste Qualitätsansprüche sind die Garantie dafür, dass nur perfekte Produkte das Werk verlassen. In der Branche setzen wir damit Maßstäbe.



Von nichts kommt nichts.

Hinter der sprichwörtlichen Qualität von Rinn Produkten stecken einzigartige und wegweisende Produktionsverfahren. Gesteuert und überwacht werden sie bei Rinn von qualifizierten Spezialisten. Ohne ihr Wissen und Können, ihre Kreativität und Präzision, ihre Neugier und Leidenschaft wären wir nicht das, was wir sind: eins der erfolgreichsten Unternehmen in der Branche.



Wir träumen genauso gern wie Sie.

Und noch lieber realisieren wir Ihre Träume. Wie das aussieht, können Sie in unseren Ideengärten in Gießen, Stadtroda und Berlin bewundern. Hier steht unseren Kunden ein in der Branche einmaliger Service zur Verfügung: Ein festes Team aus Landschaftsarchitekten, Bau-technikern und erfahrenen Praktikern berät in allen Fragen rund um die Gartengestaltung. Sie haben Lösungen auch für ausgefallene Wünsche. Und sie haben das Gespür für kommende Trends.



Theorie und Praxis: Auf die Mischung kommt's an!

Unser Anspruch: Entwicklung modernster Technologien für einen Betonstein, der höchsten Ansprüchen genügt. Unsere Lösung: 1. Gut ausgebildete Bontotechnologen und Baustoffchemiker. 2. Kooperation mit Hochschulen. 3. Projekte mit Forschungsinstituten wie dem Fraunhofer Institut. 4. Ein Mitarbeiter-team mit viel Erfahrung und dem untrüglichen Gespür für die richtige Mischung.



Wir sind schon da.

Pünktlichkeit und Transportsicherheit sind das A und O in der Logistik. Unsere Mitarbeiter im Lieferservice sichern die Produkte vor Transportschäden und sorgen für die schnelle Auslieferung. Bei Fertigteilen passen sie die Palettengröße dem Produkt an. Dank unserer Lagerkapazitäten sind die meisten Produkte kurzfristig verfügbar. Noch ein Plus: Die Lieferung erfolgt in LKWs mit Kran – das macht Stapler oder Kräne vor Ort überflüssig.



Extrawünsche? Die nehmen wir ganz persönlich.

Wir arbeiten mit der modernsten Auftragsabwicklungssoftware und sorgen für die pünktliche, schnelle und vollständige Bearbeitung der Kundenaufträge. Für Extrawünsche und den persönlichen Support sind unsere ServicemitarbeiterInnen da. Sie kümmern sich um kundenindividuelle Detailfragen, geben praktische Hilfestellung und versorgen Sie mit weiterführenden Informationen wie z. B. Einbauhinweise oder Materialmustern.



Unsere Leidenschaft: Betonstein. Unsere Philosophie: Innovation und Kontinuität.



Rinn Beton- und Naturstein ist ein in der vierten Generation geleitetes Familienunternehmen. Von Anfang an haben nachhaltiges Wirtschaften und die soziale Verantwortung für unsere Mitarbeiter und deren Familien das Handeln der Geschäftsleitung bestimmt. Heute sind wir dank innovativer Produktideen und modernster Herstellungsverfahren einer der bedeutendsten und gefragtesten Hersteller in der Betonsteinindustrie Deutschlands.

Im Bereich von Garten- und Außenanlagen finden mehrere Muersysteme ihre Verwendung. Sie erfüllen neben gestalterischen Aspekten ebenfalls funktionale Aufgaben, die dem Grundstückseigentümer wesentliche Vorteile in Form von Platzgewinn bringen können.

Dienen Stützmauern vor allem der Gestaltung und Profilierung des Geländes, so erfüllen freistehende Mauern den Zweck, Abgrenzungen und Raumabteilungen zu realisieren.

Sind freistehende Mauern vorwiegend der Belastung durch Wind ausgesetzt, so müssen Stützmauern hauptsächlich den Belastungen des Erddrucks standhalten. Mauern sind Bauwerke und müssen als solche fachgerecht geplant und ausgeführt werden.

Viele ältere Mauern sind heute baufällig und müssen kostenintensiv saniert oder neu errichtet werden, da sie nicht fachgerecht konstruiert wurden.

Häufig werden die Anforderungen an ein Mauerprojekt unterschätzt. Je höher die Mauer bzw. der Höhenunterschied der Erdabfangung ist, umso größer werden die Belastungen auf das Mauerwerk und deren Gründungssituation.

Des Öfteren ist es dann erforderlich, einen Bodengutachter einzuschalten. Erst dann erhält der Planer die notwendigen Bodenkennwerte, welche die Voraussetzung für eine korrekte Berechnung sind.

Der Boden, die Basis jeder Mauergründung, kann sehr verschieden und entsprechend anspruchsvoll in seiner Verarbeitung sein.

Um spätere Schäden zu vermeiden, ist es ratsam, die überschaubaren Kosten für ein Bodengutachten nicht zu scheuen.

Wie errichtet man eine Mauer?

Auf was muss ich achten?

Habe ich eventuell kritische Bauzustände, die während der Bauphase gesichert werden müssen?

Worauf muss ich bei der Entwässerung eines solchen Bauwerks achten?

Welche Materialien benötige ich?

Viele Fragen, deren Lösung Fachleuten überlassen werden sollte.

Freistehende Mauern bis 1,5 m Höhe und Stützmauern bis 3 m Höhe sind Bauwerke, die von jedem qualifizierten Planer mit der Anwendung unserer Tabellenwerte bearbeitet werden können. In unseren Aufbauanleitungen finden Sie die entsprechenden Ausführungskriterien.

Bei höheren Mauern ist es ratsam, und im Rahmen des Genehmigungsverfahrens gegebenenfalls ohnedies vorgeschrieben, ein Ingenieurbüro hinzuzuziehen, damit eine fachtechnisch ausgearbeitete Konstruktion der Mauer und der Fundamente gewährleistet ist.

Informieren Sie sich auf Ihrem zuständigen Bauamt über die rechtlichen Belange Ihres Mauerprojekts. Häufig befinden sich die Mauern im Bereich von Grundstücksgrenzen. Eine gute Vorplanung vermeidet unnötigen Ärger und eventuelle Nachbarschaftsstreitigkeiten.

Die Firma Rinn bietet Ihnen mehrere Möglichkeiten für freistehende Mauern und Stützmauern. Die Anwendungsmöglichkeiten unserer Muersysteme können Sie der Mauermatrix entnehmen.

Um Sie bestmöglich beraten zu können, halten Sie bitte (wenn vorhanden) folgende Unterlagen bereit:

- Amtlichen Lageplan, Höhenplan
- Bodengutachten
- Planung der Wand (Geländehöhen, Schnitte, Fotos)
- Adresse der Baustelle
- Daten des ausführenden Unternehmens
- Angaben zur Verkehrsbelastung (Straßen in der Nähe, Parkplätze, Gelände)
- Skizze über die Entwässerungssituation (Dachrinnen, Abflussrinnen)
- Adressdaten des Fachplaners
- Adressdaten Ingenieurbüro (Statiker, Prüfstatiker)



Romano Mauer
Format: 50 x 25 x 15 cm
(Normalstein)
Farbe: rustica Beige-Braun

Möglichkeiten mit Rinn Mauersystemen,

Anwendung der Mauermatrix

Rinn Mauersysteme bieten Ihnen vielfältige Möglichkeiten, Ihre Außenanlage nach Ihren Ideen zu gestalten. Die Auswahl an Farben und Oberflächen ist so abgestimmt, dass Sie leicht eine zu Ihrem Baustil und Ihrem Bodenbelag passende Mauer finden können.

Allerdings ist bei der Auswahl des Mauer-systems darauf zu achten, dass die Mauer für den vorgesehenen Anwendungsbereich geeignet ist.

Die tabellarische Zusammenfassung in der Mauermatrix dient dazu als kurzer Überblick. Hier finden Sie schnell Informationen darüber, welches Mauersystem für welche Anwendung geeignet ist.

Primär ist zu unterscheiden, ob Sie die Mauer hinterfüllt oder als freistehende Mauer aufbauen möchten. In manchen Fällen wird sogar eine Mauer benötigt, die beide Anwendungsbereiche abdecken kann.

Freistehende Mauern

Die Mauersysteme Romano, Toskana, Gala, Catania und Tromalit sind für den freistehenden Aufbau geeignet. Die Gründung ist entsprechend der Aufbauanleitung (S. 13) vorzubereiten. Die maximale Aufbauhöhe ist in den einzelnen Produktkapiteln angegeben und auf maximal 1,50 m begrenzt (abhängig vom Mauersystem).

Höhen über 1,50 m sind nur mit der Gala Mauer realisierbar.

Schwergewichtsmauern

Die Mauersysteme Romano, Toskana, Gala, Tromalit und Catania können auch hinterfüllt als Schwergewichtsmauer eingesetzt werden. Sie haben (mit Ausnahme der Gala Mauer) alle die gleiche Fundamentierung (S. 13).

Bitte beachten: Für erdhinterfüllte Schwer-gewichtsmauern ist die Aufbauanleitung auf eine maximale Belastung durch Person enverkehr auf dem horizontal angelegten Gelände oberhalb der Mauer ausgelegt. Diese Mauern müssen hangseitig entsprechend der Aufbauanleitung abgedichtet werden.

Anchor™ Mauern

(Schwergewichtsmauern/ Erdbewehrte Stützmauern)

Die Anchor™ Mauersysteme Windsor®, Bayfield®, York und Vertica® dienen ausschließlich zur Hangbefestigung. Bis zu einer Aufbauhöhe von 100 cm (je nach Mauersystem) können sie als erdhinterfüllte Schwer-gewichtsmauer errichtet werden.

Für Aufbauhöhen über 100 cm kommen die Mauersysteme Bayfield®, York und Vertica® als Schwer-gewichtsmauer mit Hinterbeton (Anchorplex™, siehe S. 17) oder mit Geogitter als erdbewehrte Stütz-mauer (siehe S. 16) zum Einsatz. In Kombination mit Anchorplex™ oder Geogitter lassen sich auch hohe Stützbauwerke realisieren.

Anchor™ Mauersysteme verfügen über ein ausgeklügeltes Drainagesystem, dass die erdseitige Abdichtung überflüssig macht. Alle Anchor™ Mauern werden trocken aufgesetzt, lediglich die Abdeckplatten werden verklebt.

Die Gründung ist entsprechend der Aufbauanleitung (S. 13) vorzubereiten. Die Windsor® Mauer kann auch mit reduzierter Gründungstiefe errichtet werden.

Gala Mauer

Aufgrund ihrer Konstruktion stellt die Gala Mauer eine Besonderheit dar. Sie kann auch mit Stahlarmierung und einem Stahlbetonfundament errichtet werden.

So sind freistehend Höhen bis 2,55 m und erdhinterfüllt bis 1,50 m realisierbar (siehe S. 178).

Aufbauarten und max. Aufbauhöhen

Mauersystem	Schwer-gewichtsmauer	Schwer-gewichtsmauer mit Hinterbeton	Erdbewehrte Stützmauer	Freistehende Mauer ****	Stützmauer mit Stahlarmierung
	cm	cm	cm	cm	cm
Romano	90	150		150	
Toskana	90	150		150	
Catania	75			125	
Scona	75			125	
Gala Mauer	75*			60* 105** 255***	150
Windsor® Mauer	60				
York Mauer	90	500	500		
Bayfield® Mauer	90	500	500		
Vertica® Mauer	100	500	2000		
Tromalit Mauer	144			80	

* Hohlkammern unverfüllt; ** Hohlkammern mit Beton verfüllt; *** Hohlkammern armiert und mit Beton verfüllt;

**** ggf. ist eine zusätzliche Verstrebung oder Einbindung der Mauer vorzusehen

Die Fundamentierung: **So stellen Sie Ihre Mauer auf trockene Füße.**

Auch wenn es am Ende unsichtbar ist – beim Fundament ist Sorgfalt gefragt. Ein fachgerecht gebautes Fundament gewährleistet Stabilität und bietet – falls nötig in Kombination mit einer entsprechenden Entwässerung – eine dauerhafte Basis für die errichtete Mauer.

Fundamentierung



1
Frostfreie Gründung des Fundamentes.
Auskoffern auf mind. 0,8 m Tiefe ab Geländeoberkante.
Evtl. nachverdichten des anstehenden Untergrundes.
Gefälle des Erdplanums in Richtung Anschlusspunkt der Dränleitung.
Überprüfung der frostfreien Gründungstiefe nach geografischer Lage.



2
Ausbreiten des Geotextils Klasse III
ca. 200 gr./m².
Fixierung an der aufgehenden Grabenwand.



3
Auslegen der Dränleitung und Anschluss an eine vorhandene Vorflut oder Versickerungseinrichtung.
Abdecken der Dränleitung mit Dränagesplitt 8/16 oder 16/22.
Achtung: Kein Splitt unter die Dränleitung!



4
Abdecken der Dränleitung mit Splitt in den Körnungen 8/16 oder 16/22.



5
Umschlagen des Geotextils um die Splitt-Abdeckung der Dränleitung.
Auf ausreichend Überlappung des Geotextils ist zu achten.



6
Lagenweise (30 cm) Schotter 0/32 oder 0/45 einfüllen und verdichten. Auf ausreichende Wasserdurchlässigkeit ist zu achten.



7
Verdichten der eingebrachten Lagen mit geeignetem Gerät.



8
Lagenweise einfüllen und verdichten von Schotter bis ca. 30–40 cm unter Geländeoberkante.
Dieses Maß ist abhängig von dem verwendeten Mauersystem.



9
Fundament aus Beton C 20/25 erdfeucht in ca. 20 cm Stärke höhen- und fluchtgerecht einbringen.
Die Fundamentierung ist nun abgeschlossen. Mit dem Aufbau des Mauersystems kann jetzt begonnen werden.

Toska
tjia
tra

Rongal
mo

na

Schön aufgestellt:
Die Mauerklassiker von Rinn.

a



Format: 50 x 25 x 15 cm
(Normalstein)
Farbe: rustica Beige-Braun



Romano Mauer
Format: 50 x 25 x 15 cm
(Normalstein)
Farbe: rustica Grau-Anthrazit

Romano Mauer

Charakteristik

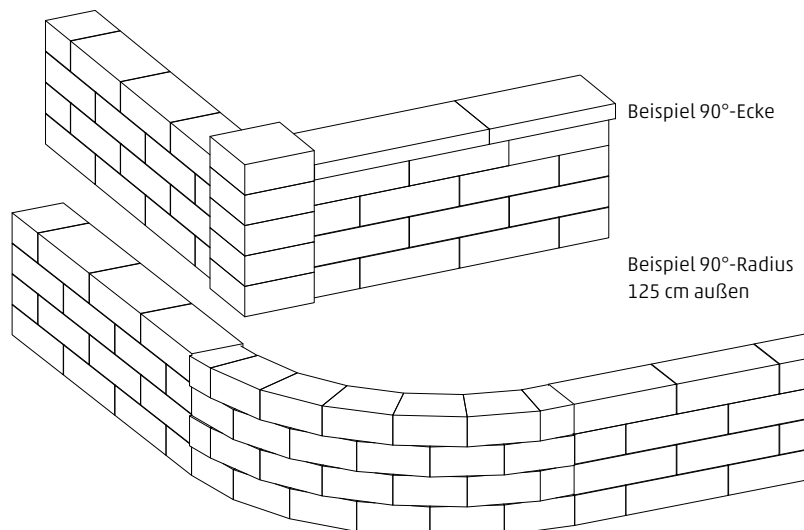
Romano ist ein rustikales Muersystem für den Bau von freistehenden Mauern bis 150 cm Höhe oder zur Hangbefestigung bis 150 cm mit Hinterbeton. Es kann mit Flexkleber verklebt oder mit Mörtel vermauert werden. Optisch passt die bruchraue Oberfläche gut zu rustica Pflaster und Platten. Die Abdecksteine besitzen eine bearbeitete Oberfläche. Romano Steine werden im Halbverband versetzt. Der Aufbau erfolgt im Wechsel mit ganzem und halbem Eck-/Endstein. Mit den Radensteinen können gerundete Mauerverläufe gestaltet werden. Das Romano Sortiment umfasst 13 maßgenaue Komponenten in rustica Grau-Anthrazit, rustica Basalt-Anthrazit, rustica Beige-Braun und rustica Cotto-Beige.

Eigenschaften

- Geschlossene, gleichmäßige Optik durch bossierte Kanten
- Versatz im Halbverband
- Bögen mit Außenradius 125 cm möglich
- Passend zum rustica Sortiment
- Aufbau freistehend bis 150 cm in verklebter oder vermauelter Ausführung
- Aufbau hinterfüllt bis 150 cm Höhe mit Hinterbeton, andere Höhen auf Anfrage
- Abdeckstein und Pfeilerabdeckstein mit gestrahlter Oberfläche

Das Rinn Extra: Sondersteine für individuelle Gestaltung

Die Romano Mauer bietet Ihnen viel: Gestalten Sie z. B. einen 90°-Radius, setzen Sie Mauerabdeckungen ein oder integrieren Sie mehrere Pfeiler. Diese eignen sich auch, um Höhengsprünge zu überbrücken.



Technische Daten

Norm: DIN EN 13198

Geschlossene, gleichmäßige

Optik durch bossierte

Kanten und Sichtseiten

Steinbedarf:

13,3 St./m² (Normalsteine)

Steinhöhe +/- 2 mm

■ Produkte aus dem Standard-sortiment sind in den angegebenen Formaten und Farben ab Lager lieferbar.

■ Bei objektbezogener Fertigung können Oberfläche und Farbgebung nach individuellen Vorstellungen und Anforderungen geliefert werden.

Abmessungen

						objektbezogene Farbe r	rustica Beige-Braun*	rustica Grau-Anthrazit*	rustica Basalt-Anthrazit*
Rastermaß		Gewicht	Bedarf						
Länge	Höhe								
cm	cm	cm	kg	Stück					
50	15	25	44	13,3/m ²	Normalstein	■	■	■	■
50	15	25	44	-	Eck- und Endstein	■	■	■	■
25	15	25	22	-	1/2 Eck- und Endstein	■	■	■	■
50	15	25	44	-	Abdeckstein	■	■	■	■
50	15	25	44	-	Abdeck-, Eck- und Endstein	■	■	■	■
25	15	25	22	-	1/2 Abdeck-, Eck- und Endstein	■	■	■	■
35	15	35	46	-	Pfeilerstein	■	■	■	■
35	15	35	46	-	Pfeiler-abdeckstein	■	■	■	■
32,6	15	25	25	-	Radienstein	■	■	■	■
16,3	15	25	12	-	1/2 Radienstein	■	■	■	■
32,6	15	25	25	-	Radien-abdeckstein	■	■	■	■
16,3	15	25	12	-	1/2 Radien-abdeckstein	■	■	■	■
60	7,5	35	36	-	Mauerabdeckung	■	■	■	■
55	7,5	35	33	-	Mauerabdeckung Kopf	■	■	■	■
41	7,5	41	31	-	Pfeilerabdeckung	■	■	■	■

Bitte beachten: Hangbefestigungssysteme > 150 cm Höhe sind in den meisten Bundesländern genehmigungspflichtig. Erkundigen Sie sich bei Ihrem zuständigen Bauamt nach den rechtlichen Vorschriften.

Farben und Oberflächen/Standardsortiment



rustica Beige-Braun*



rustica Grau-Anthrazit*



rustica Basalt-Anthrazit*

* mit Farbspiel

Formate in cm

Normalstein
50 x 25 x 15 cm



Eck- und Endstein
50 x 25 x 15 cm



1/2 Eck- und Endstein
25 x 25 x 15 cm



Romano Mauer rustica Beige-Braun

Radenstein
32,6 x 25 x 15 cm



1/2 Radenstein
16,3 x 25 x 15 cm



Pfeilerstein
35 x 35 x 15 cm



Pfeilerabdeckstein (ohne Wassernase)
35 x 35 x 15 cm



Abdeckstein
(ohne Wassernase)
50 x 25 x 15 cm



Abdeck-, Eck- und Endstein
(ohne Wassernase)
50 x 25 x 15 cm



1/2 Abdeck-, Eck- und Endstein
(ohne Wassernase)
25 x 25 x 15 cm



Radenabdeckstein
(ohne Wassernase)
32,6 x 25 x 15 cm



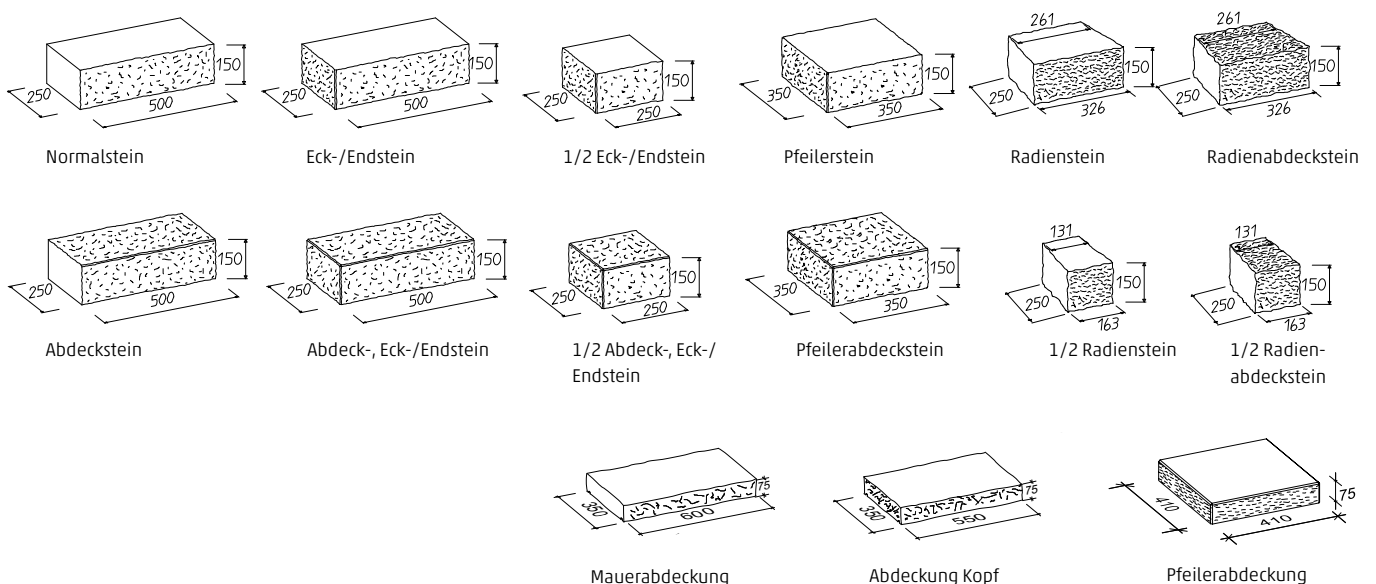
1/2 Radenabdeckstein
(ohne Wassernase)
16,3 x 25 x 15 cm



Abdeckung Kopf (ohne Wassernase)
55 x 35 x 7,5 cm



Mauerabdeckung (ohne Wassernase)
60 x 35 x 7,5 cm





Romano Mauer rustica Beige-Braun



Format: 50 x 25 x 15 cm
(Normalstein)
Farbe: rustica Beige-Braun



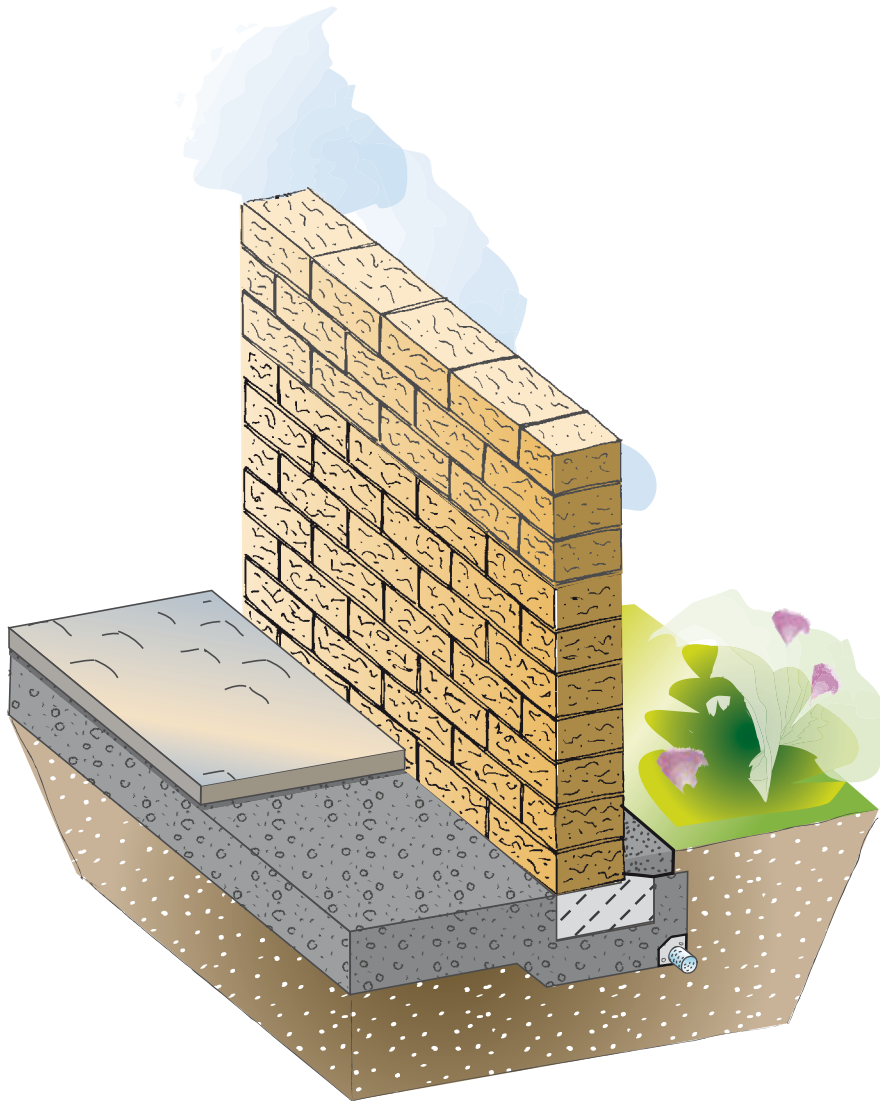
Romano Mauer
Format: 50 x 25 x 15 cm
(Normalstein)
Farbe: rustica Grau-Anthrazit

Romano Mauer

Freistehende Mauer bis 150 cm Höhe

Romano Mauer

freistehend bis max. 150 cm Höhe*



* ggf. ist eine zusätzliche Verstrebung oder Einbindung der Mauer vorzusehen



unbewehrter Beton



Vlies



verdichteter Schotter
Körnung 0/32



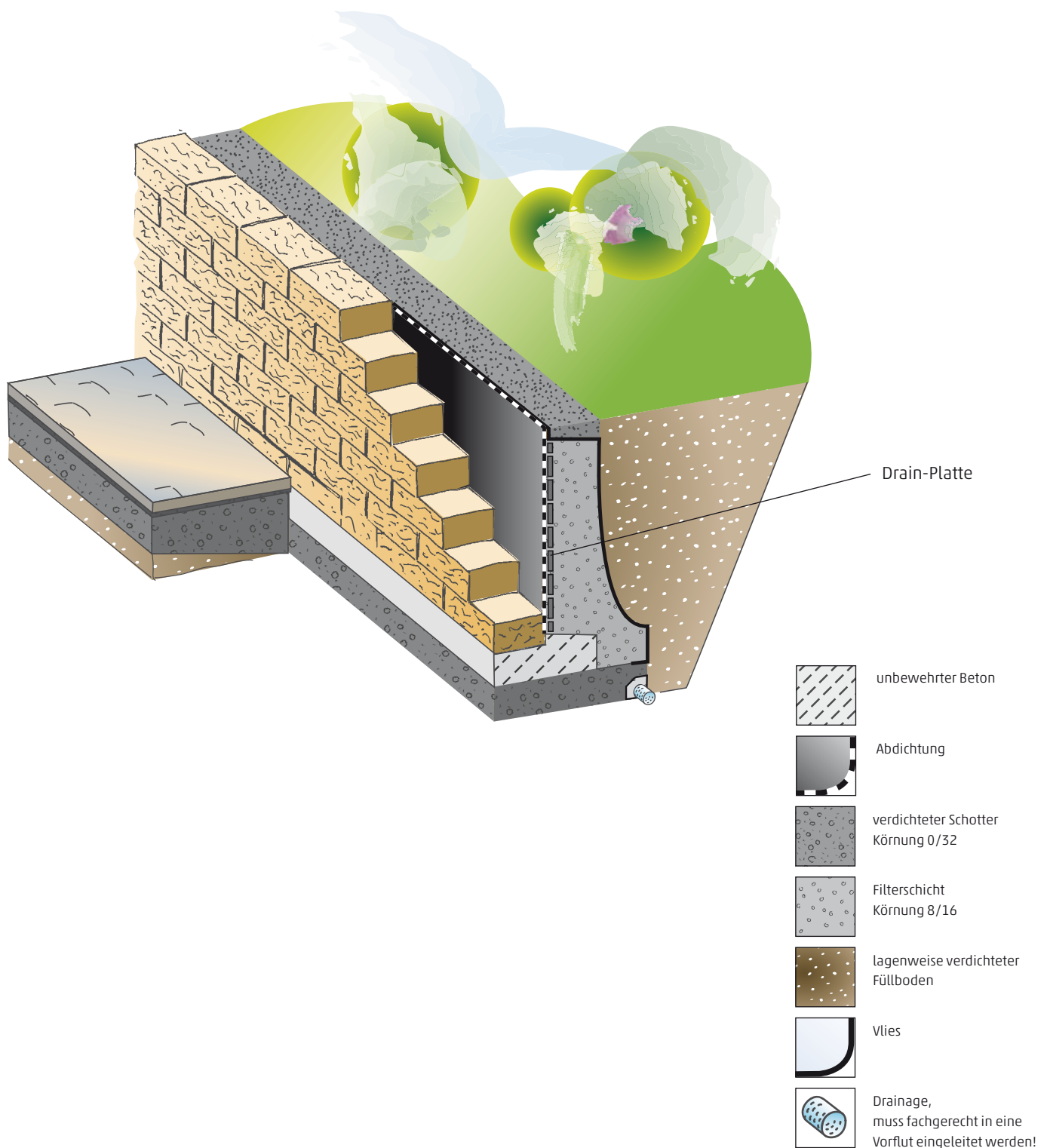
lagenweise verdichteter
Füllboden



Drainage,
muss fachgerecht in eine
Vorflut eingeleitet werden!

Schwergewichtsmauer bis 90 cm Höhe

Romano Mauer
mit Filterschicht bis max. 90 cm Höhe
Lastfall Personenverkehr

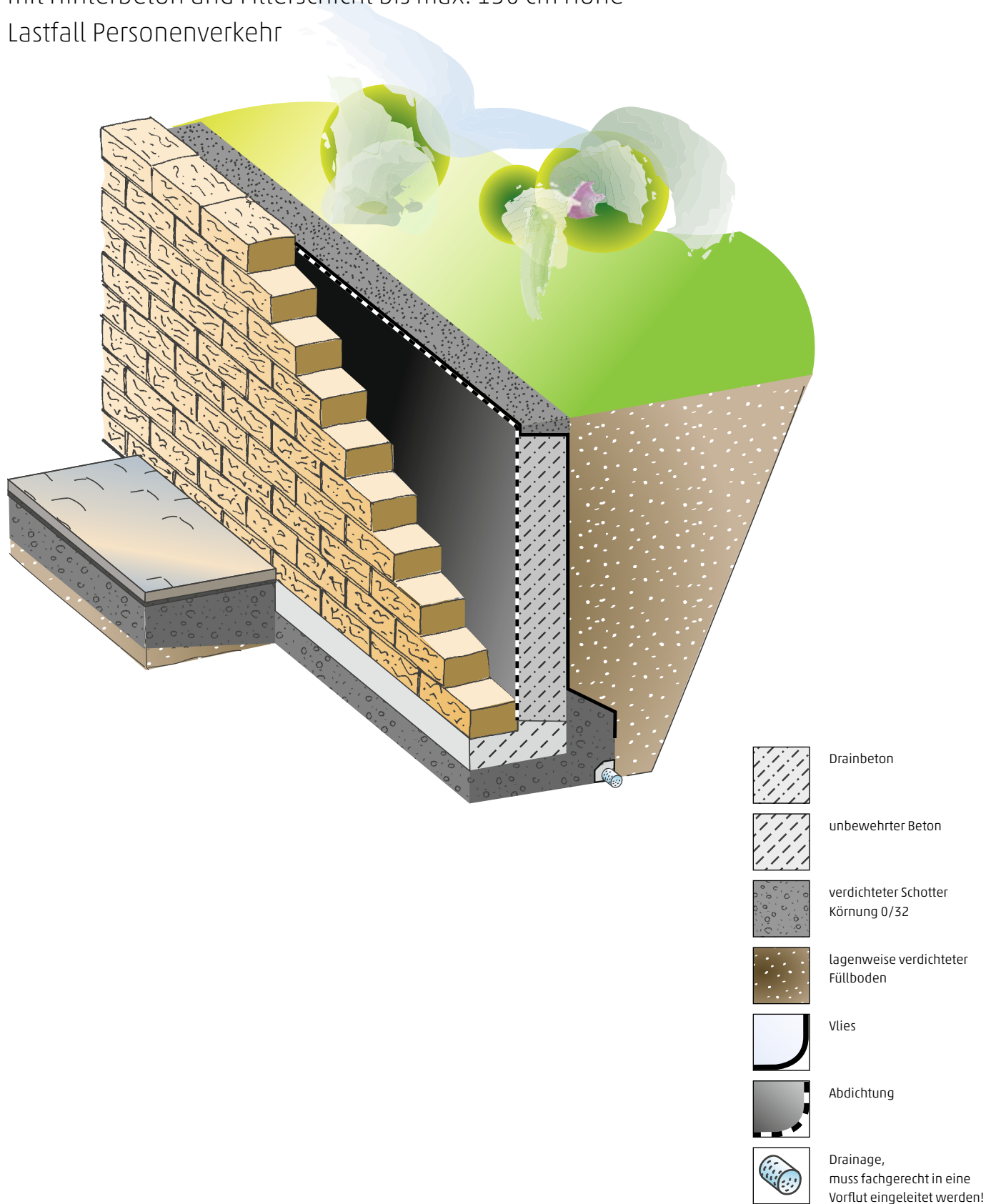


Schwergewichtsmauer mit Drainbeton bis 150 cm Höhe

Romano Mauer

mit Hinterbeton und Filterschicht bis max. 150 cm Höhe

Lastfall Personenverkehr



Versetzen der Romano Mauer, freistehend bis 150 cm (1)



1 Das Fundament aus Beton C 20/25 wird erdfeucht in ca. 20 cm Stärke höhen- und fluchtgerecht eingebracht.



2 Eine Haftbrücke wird gemäß den Herstellerangaben vorbereitet und in ein flaches Behältnis gefüllt.



3 Nun wird der Mauerstein eingetaucht, danach muss die Unterseite vollflächig mit Haftschlämme benetzt sein.



4 „Frisch in Frisch“ wird der erste Mauerstein höhen- und fluchtgerecht gesetzt und hammerfest angeschlagen.



5 Anschließend richtet man den Stein in Längs- und Querrichtung aus und kontrolliert die Höhenlage. Als Nächstes legt man den zweiten Stein an, der ebenfalls hammerfest angeschlagen und ausgerichtet wird. Auch hier erfolgt eine Kontrolle der Flucht mittels Richtlatte oder Schnur.



6 Nach Fertigstellung der ersten Reihe wird nochmals in Längs- und Querrichtung gefluchtet und ausgerichtet. Nachdem der Fundamentbeton leicht angezogen hat, muss der Beton zur späteren Pflasterfläche hin abgestochen werden, um einen gleichmäßigen Aufbau des Unterbaus zu gewährleisten.



7 Sollen die angrenzenden Flächen beidseits der freistehenden Mauer unbefestigt hergestellt werden, ist auf beiden Seiten eine Rückenstütze herzustellen. Selbiges gilt für den Arbeitsschritt „abstechen“, wenn beidseits befestigt werden soll.



8 Zur unbefestigten Fläche hin ist eine Rückenstütze anzulegen. Diese sollte min. 10 cm breit sein und den Stein zu einem Drittel einbinden. Sie ist mit Gefälle weg vom Bauwerk anzulegen, um eindringendes Wasser zur Drainageschicht hin abzuführen. Soll die Mauer mit Drainbeton hinterfüllt werden, ist die Schulterstütze der Stärke der Drainbetonschicht entsprechend zu wählen.



9 Nachdem die unterste Steinreihe höhen- und fluchtgerecht angelegt wurde, kann mit dem Aufsetzen der nächsten Reihe begonnen werden. Mit einem 5 mm Zahnpachtel ist ein für den Außenbereich geeigneter Flexkleber aufzuziehen. Der Kleber ist in einem 15 cm breiten Streifen in der Mitte des Steins aufzuziehen, um ein Verunreinigen der Steinkanten zu vermeiden.

Versetzen der Romano Mauer, freistehend bis 150 cm (2)



10 Nach dem Aufziehen des Klebers können die Steine nach und nach aufgesetzt werden. Die Flucht ist immer wieder zu kontrollieren und evtl. auftretende Höhentoleranzen sind auszugleichen.



11 Die Schritte 9 und 10 sind bis zur obersten Reihe zu wiederholen. Sollte die Mauer ohne Abdeckung ausgeführt werden, ist die oberste Steinreihe in den Stoßfugen analog zum Abdeckstein abzudichten.



12 Die Abdeckplatten sind durch Verkleben gegen Entnahme zu sichern. Nehmen Sie zum Verkleben einen dafür geeigneten Kleber, der schrumpffrei, elastisch, temperatur- und witterungsbeständig ist. Bei dem Trockenmauersystem sollten die Fugen zwischen den Abdeckplatten dauerelastisch abgedichtet werden. Fluchten Sie die Abdeckplatten bestenfalls mit einer Richtschnur, einer Richtlatte oder einer langen Wasserwaage aus.



13 Die Abdeckung ist mit einem allseitigen Überstand von 5 cm auszurichten.



14 Die Fugen der Abdeckplatten sind abzudichten. Hierfür wird auf die Kopfseite einer Abdeckplatte vor dem Setzen ein Dichtband ca. 1 cm nach innen eingerückt aufgeklebt und mit einer Fuge von ca. 5 mm versetzt. Die Abdeckplatten sind durch Verkleben gegen Entnahme zu sichern. Nehmen Sie zum Verkleben einen dafür geeigneten Kleber, der schrumpffrei, elastisch, temperatur- und witterungsbeständig ist.

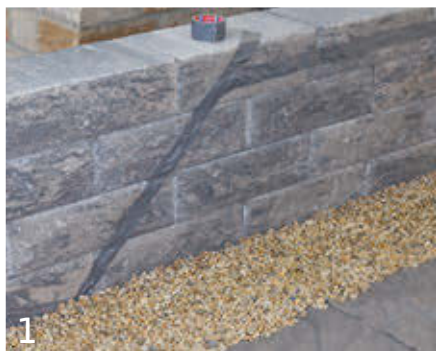


15 Fluchten Sie die Abdeckplatten bestenfalls mit einer Richtschnur, einer Richtlatte oder einer langen Wasserwaage aus.



16 Anschließend ist die Fuge abzukleben und mit einem für den Außenbereich geeigneten, dauerelastischen Fugenfüllstoff (Natursteinsilikon) zu verschließen. Die Mauer ist nun fertig. Die Oberflächen können nun beidseits wieder hergestellt werden.

Versetzen der Romano Mauer, erdhinterfüllt



Führen Sie zunächst die Aufbauschritte 1–11 der Romano Mauer freistehend durch, S. 152/153. Nachdem die Mauer bis zur obersten Schicht fertiggestellt wurde, wird der spätere Gelände-verlauf mit einer Zugabe von 50 mm abgeklebt und ...



... mit einer Abdichtung versehen. Die vertikale Sperrschicht kann – wie hier dargestellt – z. B. mit einem Quast aufgetragen werden. Die Art der Verarbeitung ist jedoch dem verwendeten Material geschuldet. Hier eignen sich flexible Dichtschlämmen von TUBAG oder SOPRO.



Nachdem die Abdichtung ausgehärtet ist, wird das Drainagesystem verbaut. Hierfür wird eine Drainageplatte verwendet, ...



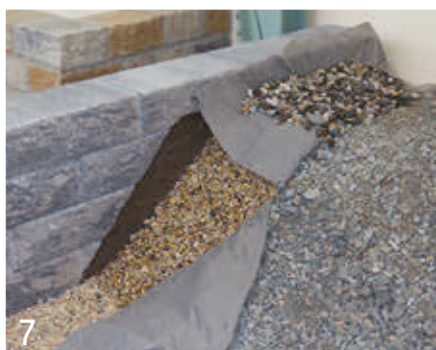
... die zwischen der abgedichteten Mauer und der Drainageschicht angeordnet wird. Der unterste Punkt der Drainageplatte ist auf die Oberkante des Betonfundamentes zu setzen, um eine Wasserführung bis zum Mauerfuß zu gewährleisten.



Nach dem Fixieren der Drainageplatte kann lagenweise verfüllt werden. Hierbei ist die Filter- oder Drainageschicht durch ein Geotextil von der Wiederverfüllung zu trennen um ein Einspülen von Feinanteilen zu verhindern. Um das Geotextil besser führen zu können, sollte es durch eine Schlatte oder Ähnliches geführt werden.



Die Führung für das Geotextil muss nach dem Einbringen einer Lage entfernt und neu angesetzt werden. Das Geotextil wird nach dem Einbringen der obersten Lage über die Filterschicht umgeschlagen und ...



... anschließend zum Beispiel mit Zierkies oder Ähnlichem als Spritzschutzstreifen belegt.



Jetzt muss nur noch das Geotextil abgeschnitten oder umgeschlagen werden und ...



... die Abdecksteine gesetzt werden (siehe Aufbauanleitung freistehend). Die erdhinterfüllte Mauer ist fachgerecht hergestellt.

Versetzen der Romano Mauer mit Drainbeton



1
Das Betonfundament der Mauer wurde bereits bis Oberkante der Baugrube mit Drainbeton verfüllt. Jetzt muss geschalt werden, um eine gleichmäßige Stärke der Drainbetonfüllung zu erreichen.

Die Drainbetonhinterfüllung setzt auf der Oberkante der leicht abgeschrägten Schulterstütze an. Diese muss in ihrer Breite der Drainbetonschicht entsprechen.



2
Der Drainbeton ist als monolithischer Betonkörper vom Fundament bis zur fertigen Höhe auszuführen.



3
Nachdem der Drainbeton abgebunden hat, kann ausgeschalt werden.
Das Lieferbetonwerk gibt Auskunft über einzuhaltende Fristen.
Das während des Betonierens verwahrte Geotextils Klasse III ca. 200 gr/m² muss bis zur Oberkante des Drainbetons als Trennlage geführt werden.



4
Danach kann lagenweise die Wiederverfüllung eingebracht und verdichtet werden.



5
Das Geotextil wird nach Einbringen der obersten Lage über die Drainbetonschicht umgeschlagen und anschließend zum Beispiel mit Zierkies oder Ähnlichem als Spritzschutzstreifen belegt.



6
Jetzt muss das Geotextil nur noch gekürzt oder umgeschlagen werden und ...



7
... die Abdecksteine gesetzt werden (siehe Aufbauanleitung freistehend). Die drainbetonhinterfüllte Mauer ist fachgerecht hergestellt.

Fachbegriffe und Definitionen

- **Drainagesplitt:** Gebrochenes oder gewaschenes Material in der Körnung 8/16 oder 16/22 (kann regional differieren).
- **Geotextilien:** Oberbegriff für künstliche Stoffe, die zum Trennen, Drainagieren, Filtern, Bewehren, Schützen und als Erosionsschutz eingesetzt werden. Geotextilien kommen in Form von Geweben, Vliesstoffen und Verbundstoffen zum Einsatz. Für das Trennen der Drainschicht und der Wiederverfüllung sollte ein Geotextil Klasse III ca. 200 g/m² verwendet werden.
- **Wiederverfüllung/Verfüllmaterial:** Vor Ort gewonnenes, von einem Bodengutachter zum Wiedereinbau freigegebenes Material oder angeliefertes, verdichtungsfähiges Fremdmaterial wie Schotter oder Steinerde.
- **Feinanteil:** Der Anteil einer Gesteinskörnung mit einem Korndurchmesser < 0,063 mm.
- **Filterstabilität:** Aufeinander abgestimmte Materialien unterschiedlicher Korngruppen, deren Zusammensetzung ein Austragen von Feinanteilen in die jeweilige darunter liegende Schicht verhindert, sind filterstabil.
- **Haftbrücke/Haftschlämme:** Erhöht die Verbindung zwischen Fundamentbeton und dem Betonwerkstein.
- **Frisch in Frisch:** Die Art der Verwendung einer Haftbrücke. Der Betonwerkstein ist mit frischer Haftschlämme versehen auf das frische Betonfundament zu versetzen.
- **Baukleber/Flexkleber:** Die hier verwendeten Kleber müssen für den Außenbereich und für Betonwerkstein geeignet sein. Vorzugsweise Flexkleber auf Trasszementbasis verwenden.
- **Drainageplatten:** Mit Geotextil belegte, drainfähige Styropor-Platten, geeignet für den Einsatz im Erdbau.
- **Abdichtung:** Zementäre oder bituminöse streich- oder spachtelfähige Dichtmasse, die vor dem Stellen der Drainageplatten erdseitig auf die Mauer aufgebracht werden muss.
- **Allgemeiner Hinweis:** Bitte beachten Sie, dass Sie beim Aufbau der Mauer die Steine aus mehreren Paketen gemischt verwenden sollten. Kleine Farbunterschiede zwischen den einzelnen Paketen können so den optischen Gesamteindruck nicht beeinflussen.

Gründung

Die Gründung stellt im Verborgenen die Weichen für ein beständiges und ansprechendes Bauwerk. Um eine Nutzung über viele Jahre hinweg gewährleisten zu können, sind die Baugrundbeurteilung und die daraus resultierende Gründung erste wichtige Schritte. Die Untersuchung des Baugrundes sollte durch einen Bodengutachter durchgeführt werden, der eine Beurteilung der gegebenen Verhältnisse erstellen kann und Ihnen für die weiteren baulichen Schritte eine Grundlage liefert.

Grundsätzlich ist eine frostfreie Gründung zu wählen, die in der Regel bei einer Tiefe von 0,80 m ab Geländeoberkante liegt. Verwendete Schüttgüter sollten frostbeständig und wasserdurchlässig sein, die verwendeten zementären Produkte für den Einsatz im Außenbereich geeignet.

Über eine Drainageleitung, die an eine Vorflut angeschlossen ist, muss die Entwässerung des Bauwerks sichergestellt werden.

Abdichtung

Bei erdhinterfüllten Bauwerken ist die Abdichtung gegen Wasser ein weiterer wichtiger Bestandteil. In die Mauer eindringendes Wasser kann zu Schäden am Bauwerk führen. Auch Ausblühungen, Feuchteflecken und Frosts Schäden werden durch Wasser verursacht. Die Abdichtung des Mauerwerks muss mit größter Sorgfalt ausgeführt werden und ist den Gelände- und Bodenverhältnissen vor Ort anzupassen. Für eine funktionierende Abdichtung ist eine – wie oben beschriebene – fachgerecht hergestellte Drainage unbedingt erforderlich.

Statik

Bevor die Bauarbeiten beginnen können, ist nach einer umfassenden Grundlagenermittlung des Bodengutachters eine statische Berechnung der Stützwand notwendig. Diese Statik gibt neben den Gründungsempfehlungen des Bodengutachters weiter Aufschluss über Ausführungsdetails, wie z.B. die Verwendung des Geogitters, die Bemessung der Betonhinterfüllung, usw. Unsere Mitarbeiter erstellen Ihnen gerne eine prüffähige Statik. (Kosten der Statik auf Anfrage.) Gebrauch dieser Anleitung

Diese Anleitung beinhaltet verschiedene Aufbauvarianten der Rinn Mauersysteme. Es sind Standardfälle, die hier bildlich dargestellt und erläutert werden. Sollten es die örtlichen Gegebenheiten notwendig machen, die Art der Ausführung zu ändern, hat dies unter Einhaltung der im Folgenden benannten Vorschriften zu erfolgen und ist durch einen verantwortlichen Fachplaner zu prüfen und freizugeben.

Für alle hier dargestellten Abläufe gelten die einschlägigen, zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen, Richtlinien, Merkblätter und die technischen Lieferbedingungen des Baustofflieferanten. Es sind die Bauvorschriften der jeweiligen genehmigenden Behörde zu beachten.

Haftungsausschluss

Diese Publikation ist nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden. Für die hier veröffentlichten Inhalte übernimmt der Autor keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen.

Haftungsansprüche gegen den Autor, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art oder von Personen beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen



Den Anfang
macht ein guter Stein.

Rinn Beton- und Naturstein

Rodheimer Straße 83
35452 Heuchelheim
Telefon: 0641 6009 - 0
Fax: 0641 6009 -111

Bürgeler Straße 5
07646 Stadtroda
Telefon: 036428 448 - 0
Fax: 036428 448 -19

www.rinn.net

Teflon™ ist eine eingetragene Marke von The Chemours Company FC, LLC. und wird unter Lizenz von Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co. KG verwendet. Anchor Wall Systems®, das Anchor-Logo, das 'A'-Anker-Logo, Windsor®, Bayfield® und Vertica® sind Markenzeichen der Anchor Wall Systems, Inc. Die Produkte werden in Deutschland von Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co. KG in Lizenz gefertigt und vertrieben.

Rinn-Prospekt 05/18- Maß-, Material- und Formänderungen, die dem Fortschritt dienen, sind vorbehalten. So auch bei Verlegeempfehlungen. Farbabweichungen können produktionsbedingt vorkommen und geben dem Belag einen natürlichen Charakter. Bei Nachbestellungen können wir für Farbgleichheit nicht garantieren. Bei Druckfehlern keine Haftung.

