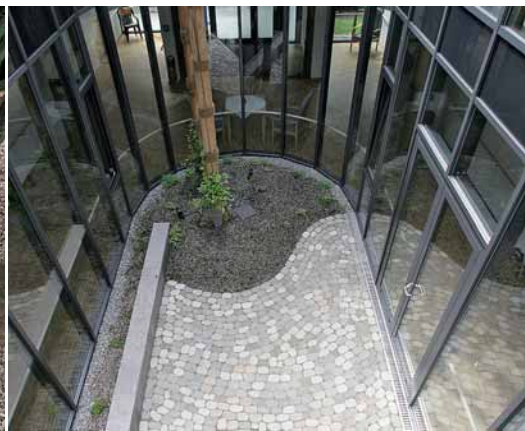




Die Natur schenkt das Design

braun | steine[®]
seit 1875





Inhalt

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 4 | Neugestaltung Ortsmitte
Lahr-Mietersheim | 14 | Innenhof
Wessenberg-Galerie
Konstanz |
| 6 | Denkmalgeschützte
Schlosshofgestaltung
Michelbach | 15 | Einfamilienhaus am See
Gaienhofen |
| 8 | Freiflächengestaltung
Josefinenstift
Sigmaringen | 16 | Biergarten im Allgäu
Grünkraut-Liebenhofen |
| 9 | Pausenhof
Freie Waldorfschule
Stuttgart | 17 | Regenwasser-Versickerung
Gutachten |
| 10 | Außenanlagen
eines renovierten Gutshofes
Neustadt | 18 | Technische Daten
Farben
ARENA®
ARENA® NOVA®
ARENA® Palisaden |
| 11 | Kinderdorf Hegenberg
Meckenbeuren-Hegenberg | 19 | ARENA® VISTA® |
| 12 | Albert-Schweizer-Kinderdorf
Waldenburg | 20 | Verlege-Beispiele
Reihenverlegung
Wilder Verband
Römischer Verband
Kreisverlegung |
| 13 | Hausgarten und Vorplatz
Ehrenkirchen | | |



Video-DVD

Kostenlos anfordern
oder direkt ansehen:
www.arena-pflastersteine.de



Objekt:	Neugestaltung Ortsmitte 77933 Lahr Mietersheim
Eingebautes Produkt:	ca. 1040 m ² Pflastersteinsystem ARENA® Nr. 18 Grau-Schattiert
Fertigstellung:	2011
Planung:	Stadtplanungsamt/Tiefbauamt Lahr Ingenieurbüro Kappis, 77933 Lahr-Sulz
Ausführung:	Karl Kindle OHG 77933 Lahr-Sulz







Objekt:	Denkmalgeschützte Schlosshofgestaltung 74544 Michelbach
Eingebautes Produkt:	ca. 470 m ² Pflastersteinsystem ARENA® Nr. 72 Jura-Variation ca. 700 m ² Pflastersteinsystem ORIGINAL TEGULA® Nr. 76 Ocker-Variation
Fertigstellung:	2010
Planung:	Landschaftsarchitekturbüro Gundelfinger 74523 Schwäbisch Hall
Ausführung:	Wilhelm Kreativgarten 74538 Rosengarten







Objekt: Freiflächengestaltung
Seniorenwohn- und Pflegeheim Josefinenstift
72488 Sigmaringen

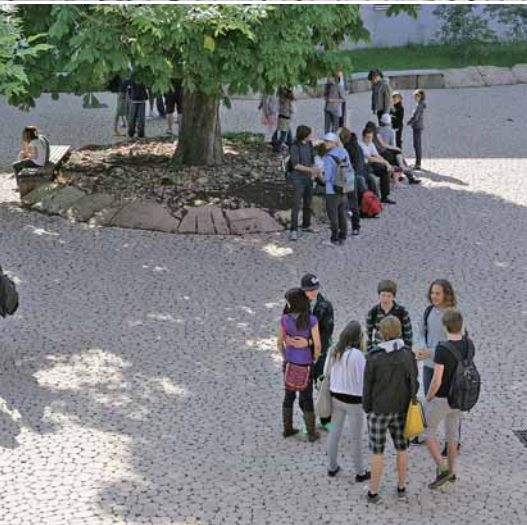
Eingebautes Produkt: ca. 150 m² Pflastersteinsystem ARENA®
Nr. 72 Jura-Variation

Fertigstellung: 2007

Planung: 365° freiraum + umwelt, René Fregin, Christian Seng
88662 Überlingen

Ausführung: App Garten & Landschaftsbau, 88527 Unlingen





Objekt:	Pausenhof; Freie Waldorfschule Uhlandshöhe 70188 Stuttgart
Eingebautes Produkt:	ca. 750 m ² Pflastersteinsystem ARENA® NOVA® Sonderfarbe Sandbraun
Fertigstellung:	2007
Planung:	Koeber Landschaftsarchitektur, 70178 Stuttgart
Ausführung:	Michael Hörr GmbH Garten und Landschaftsbau 71686 Remseck





Objekt:	Außenanlagen eines renovierten Gutshofes 31535 Neustadt am Rübenberge, Ortsteil Suttorf
Eingebautes Produkt:	ca. 2100 m ² Pflastersteinsystem ARENA® NOVA® Nr. 18 Grau-Schattiert
Fertigstellung:	2001
Planung:	Birgit Hammerich, Landschaftsarchitektin 31535 Neustadt am Rübenberge
Ausführung:	Schaper & Kleine Garten- und Landschaftsbau GmbH 31535 Neustadt am Rübenberge





Objekt:	Kinderdorf Hegenberg 88074 Meckenbeuren-Hegenberg
Eingebautes Produkt:	ca. 1000 m ² Pflastersteinsystem ARENA® NOVA® Nr. 18 Grau-Schattiert
Fertigstellung:	2004
Planung:	Freier Garten- und Landschaftsarchitekt Rochus Hack 88285 Bodnegg
Ausführung:	Gaetano Di Sanza Garten- und Landschaftsbau 88214 Ravensburg





Objekt:	Wege und Plätze, Albert-Schweizer-Kinderdorf e. V. 74638 Waldenburg
Eingebautes Produkt:	ca. 1300 m ² Pflastersteinsystem ARENA® Nr. 33 Terra-Schattiert, Nr. 72 Jura-Variation
Fertigstellung:	2006
Planung:	Niels C. Thomas, Landschaftsarchitekt (BDLA) 74523 Schwäbisch Hall
Ausführung:	N. C. Thomas, Garten- und Landschaftsbau GmbH 74523 Schwäbisch Hall





Objekt:

Hausgarten und Vorplatz, 79238 Ehrenkirchen
Ortsteil Ehrenstetten

Eingebautes Produkt:

ca. 100 m² Pflastersteinsystem ARENA® und ARENA® CURA
Nr. 72 Jura-Variation

Fertigstellung:

2003

Planung:

Evelin Kohler-Ruh/Garten- und Landschaftsbau Jürgen Ruh
79238 Ehrenkirchen

Ausführung:

Garten- und Landschaftsbau Jürgen Ruh
79238 Ehrenkirchen





Objekt:	Innenhof Wessenberg-Galerie 78459 Konstanz
Eingebautes Produkt:	ca. 250 m ² Pflastersteinsystem ARENA® Nr. 10 Naturgrau, Nr. 12 Graphitgrau
Fertigstellung:	2000
Planung:	Schaudt Architekten BdA 78462 Konstanz
Ausführung:	Garten- und Landschaftsbau Klaus Schrodin 88662 Überlingen





Objekt:	Einfamilienhaus am See 78343 Gaienhofen
Eingebautes Produkt:	ca. 100 m ² Pflastersteinsystem ARENA® NOVA® Nr. 18 Grau-Schattiert
Fertigstellung:	2011
Planung:	Bucher-Beholz Freier Architekt BDA/DWB 78343 Horn
Ausführung:	Garten Graf GmbH 78315 Radolfzell





Objekt: Biergarten
88287 Grünkraut-Liebenhofen

Eingebautes Produkt: ca. 100 m² Pflastersteinsystem ARENA®
Nr. 72 Jura-Variation

Fertigstellung: 2001

Planung/Ausführung: Wohnraum Garten Gebrüder Liewig GbR
88212 Ravensburg



**Gutachten bestätigt:
Flächen aus ARENA®-Pflaster
sind auch nach mehr als zehn
Jahren voll wasserdurchlässig**

Versickern, nicht versiegeln!

Um den Naturhaushalt zu unterstützen und die Kanalisation und Kläranlagen zu entlasten, sollten Niederschläge im Erdreich versickern. Entsprechende Maßnahmen werden immer häufiger bei Neuplanungen wasser- und baurechtlich vorgeschrieben. Dazu gehört eine ausreichende Durchlässigkeit befestigter Flächen, sofern nicht Bodenverhältnisse, Nutzung und Grundwasserschutz dagegen stehen.

In Frage kommen private Hauszugänge, Garageneinfahrten und Stellflächen für Fahrzeuge wie auch Höfe und Plätze in Wohngebieten, wobei auch die Einsparung kommunaler Abwassergebühren möglich ist, wenn diese in Schmutz- und Regenwasser getrennt werden. Außerdem sind verkehrsberuhigte Zonen sowie Geh-, Rad- und Wirtschaftswege geeignet, um den Oberflächenabfluss zu reduzieren oder sogar ganz zu vermeiden.

Beste Voraussetzungen hierfür bietet das an gespaltene Wackeln erinnernde Pflastersteinsystem ARENA®. Bei fachgerechter Ausführung ist seine Versickerungsleistung über die Fugen nicht nur im Neuzustand, sondern auch auf Dauer erheblich höher als die für anschlusslose Flächen einzuhaltende Vorgabe von $270 \text{ l} / (\text{s} \times \text{ha})$ gemäß dem zuständigen Merkblatt der FGSV und dem ATV-DVWK-Arbeitsblatt A 138. Dies beweisen Untersuchungen durch das Sachverständigenbüro BWB Borgwardt Wissenschaftliche Beratung in Norderstedt im Rahmen eines langfristig angelegten Gutachtens.

In welchem Maße die Fähigkeit einer Fläche, Niederschläge aufzunehmen, mit zunehmendem Alter bestehen bleibt, hängt stark von den Mineralstoffen für Pflasterbett und Fugenfüllung ab. Manche Sande und Sand-Splitt-Gemische stellten sich aufgrund der Feinanteile als weniger geeignet heraus.



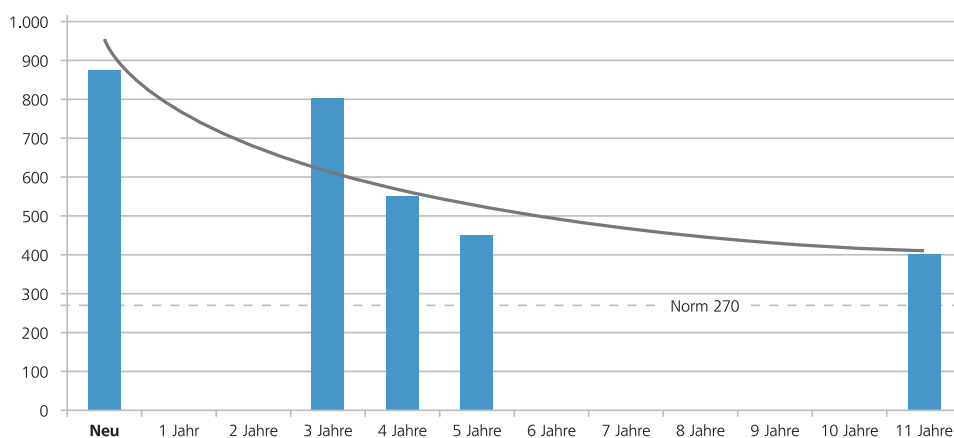
Dagegen werden bei der Verwendung von Splitt 2/5 mm nach mehr als zehn Jahren immer noch rund $400 \text{ l} / (\text{s} \times \text{ha})$ versickert, so dass ein Abflussbeiwert $\psi = 0,0$ gesichert ist.

Dies kann für die gesamte Liegezeit eines ARENA®-Pflasters gelten, weil „nach den bisherigen Erfahrungen keine wesentliche Abnahme der Durchlässigkeit mehr zu erwarten ist“, so Dr. Sönke Borgwardt.

Sie ist allerdings bei Rasenfugen eingeschränkt. Die Niederschläge werden aber teilweise gespeichert und wieder verdunstet, was eine Verbesserung des Kleinklimas begünstigt. Versickerungsaktive und begrünte Befestigungen lassen sich miteinander zu ökologisch sinnvollen Flächen kombinieren, die optisch ansprechend nach Funktionen differenziert sind und doch einheitlich wirken.

Versickerte Regenspende in $\text{l} / (\text{s} \times \text{ha})$

Versickerungsleistung ARENA® mit Splitt 2/5 mm verfüllt nach Liegedauer in Jahre





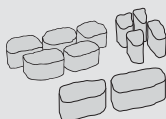
ARENA®

Erfüllt die Anforderungen
wasserdurchlässiger Pflasterflächen



DIN EN 1338
Steindicke: 80 mm

Normalsteine
5 verschiedene
Steingrößen
Länge ca. 120 – 150 mm
Lieferung inkl. 4 versch.
Kleinsteine (Ausgleichsteine)
2 verschiedene Bindersteine



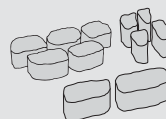
ARENA® NOVA®

Erfüllt die Anforderungen
wasserdurchlässiger Pflasterflächen



DIN EN 1338
Steindicke: 80 mm

Normalsteine
5 verschiedene
Steingrößen
Länge ca. 120 – 150 mm
Lieferung inkl. 4 versch.
Kleinsteine (Ausgleichsteine)
2 verschiedene Bindersteine



XXL-Steine
4 verschiedene
Steingrößen
Länge ca. 170 – 200 mm



ARENA® Palisaden

Rand- und Stufenpalisade
Palisadenhöhe: 350 mm

Typ 1
150 x 100 mm



Typ 2
115 x 100 mm



Typ 1 + 2 nur gemischt im Verhältnis 1:1
lieferbar. 1 Satz (Typ 1 + Typ 2) = 0,265 lfdm.



Nr. 10 Naturgrau



Nr. 12 Graphitgrau



Nr. 42 Jurabraun

Attraktive Farbpalette



Nr. 10 Naturgrau



Nr. 12 Graphitgrau



Nr. 18 Grau-Schattiert



Nr. 33 Terra-Schattiert



Nr. 47 Melaphyr



Nr. 68 Flamenca



Nr. 72 Jura-Variation



Nr. 128 Staufer-Schattiert



Nr. 129 Kalkstein-Schattiert



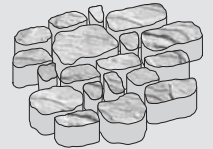
ARENA® VISTA®

Mit strukturierter Oberfläche
Erfüllt die Anforderungen
wasserdurchlässiger Pflasterflächen



DIN EN 1338
Steindicke: 60 mm

Normalsteine,
Kleinsteine,
Bindersteine
und XXL-Steine
anteilmäßig auf
einer Palettenlage
enthalten



Wie ein Relikt vergangener Zeit

Der ARENA® VISTA® besticht durch seine reliefartige Oberfläche. Die Unregelmäßigkeit in Form und Oberfläche vermittelt den Eindruck eines historischen Kopfsteinpflasters.

Die Steindicke von nur 60 mm ermöglicht vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Durch die unterschiedlichen Steinformate entfallen aufwändige Einschnearbeiten: Einer passt immer. Ein weiterer Vorteil: die hohe Regenwasser-Versickerungs-Leistung.



Nr. 12 Graphitgrau



Nr. 28 Cream



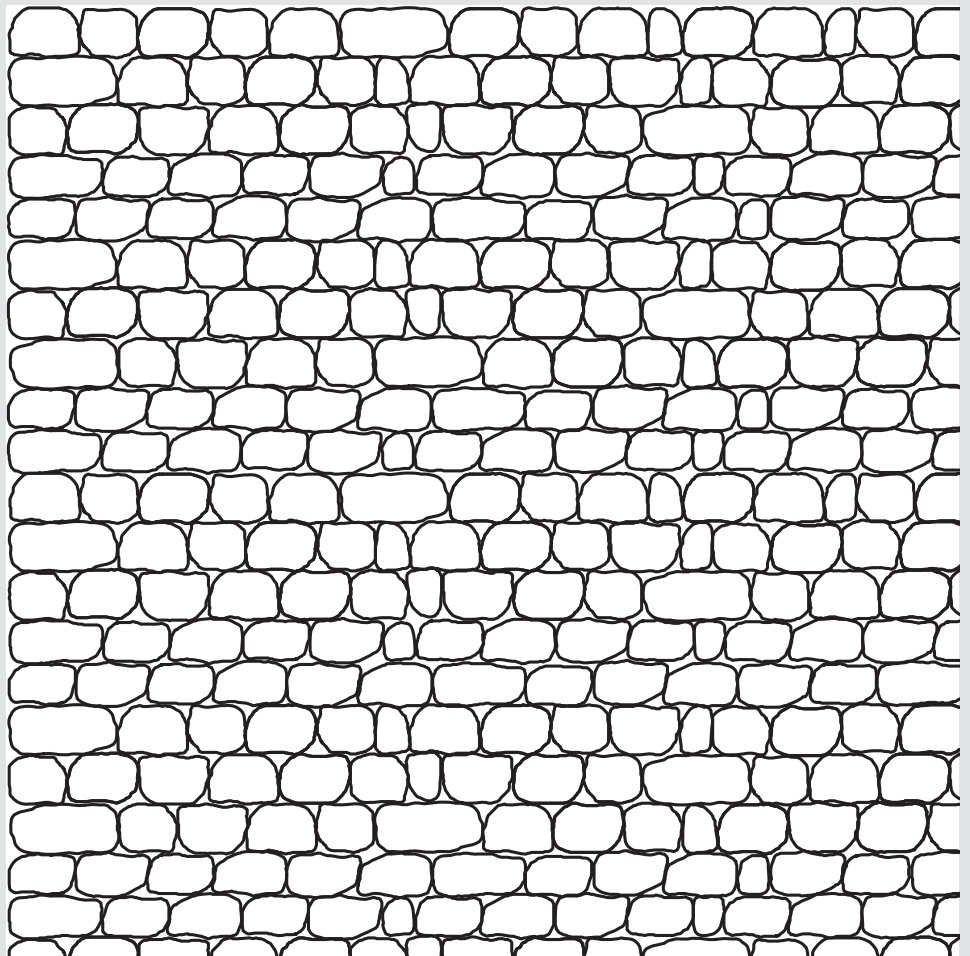
Nr. 133 Antik-Variation

Steinvielfalt

Das ARENA®-Sortiment besteht aus 5 verschiedenen Normalsteinen und 4 verschiedenen Kleinsteinen. Die Kleinsteine werden in erster Linie dazu benötigt, die Entstehung einer Kreuzfuge sowie Schneidearbeiten zu vermeiden. Bei der Verlege-Variante ARENA® NOVA® werden zusätzlich vier XXL-Steine mitgeliefert, die eine noch lebendigere Ausstrahlung der Fläche ermöglichen. Die aktuellste Programm-Ergänzung sind zwei 1 ¼-Steine, die hauptsächlich bei der Randausbildung Verwendung finden, wodurch die Stabilität verbessert wird.

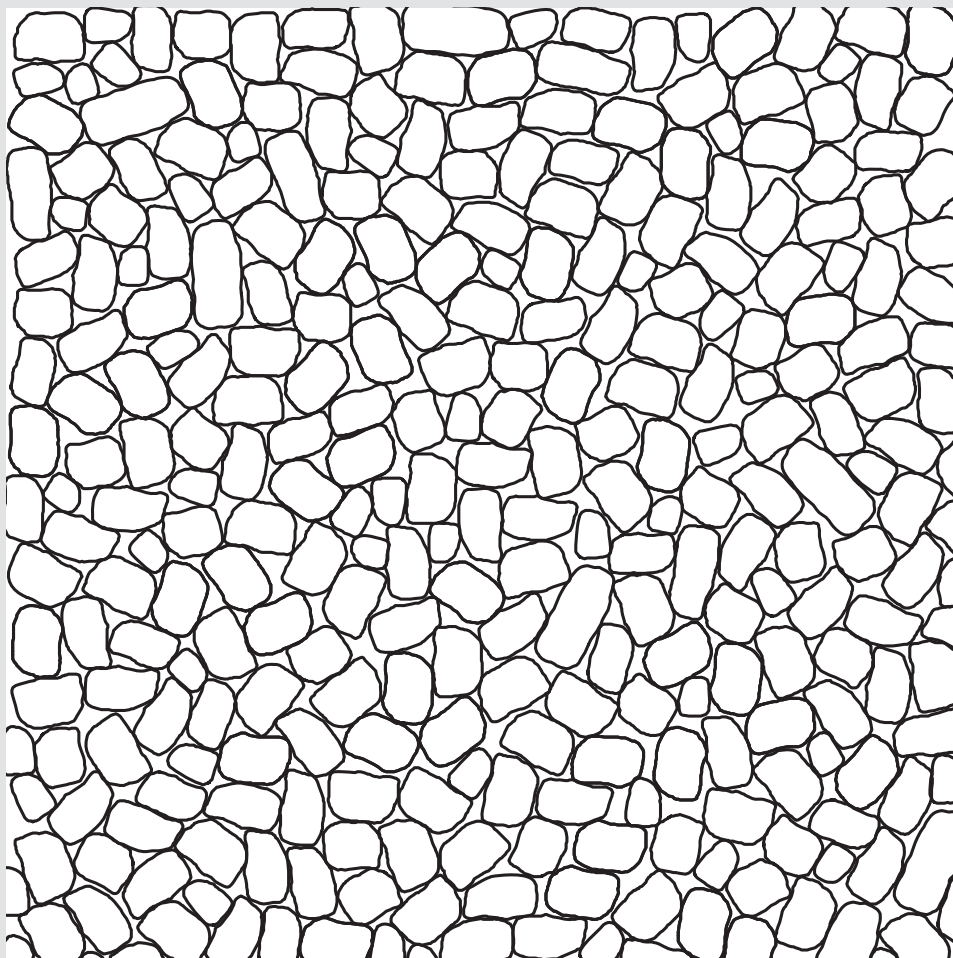
Reihenverlegung mit Normalsteinen

Bei der Reihenverlegung ist es erforderlich, bei jeder 5. Reihe mit Hilfe einer Schnur die Ausrichtung der Gesamtfläche zu überprüfen.



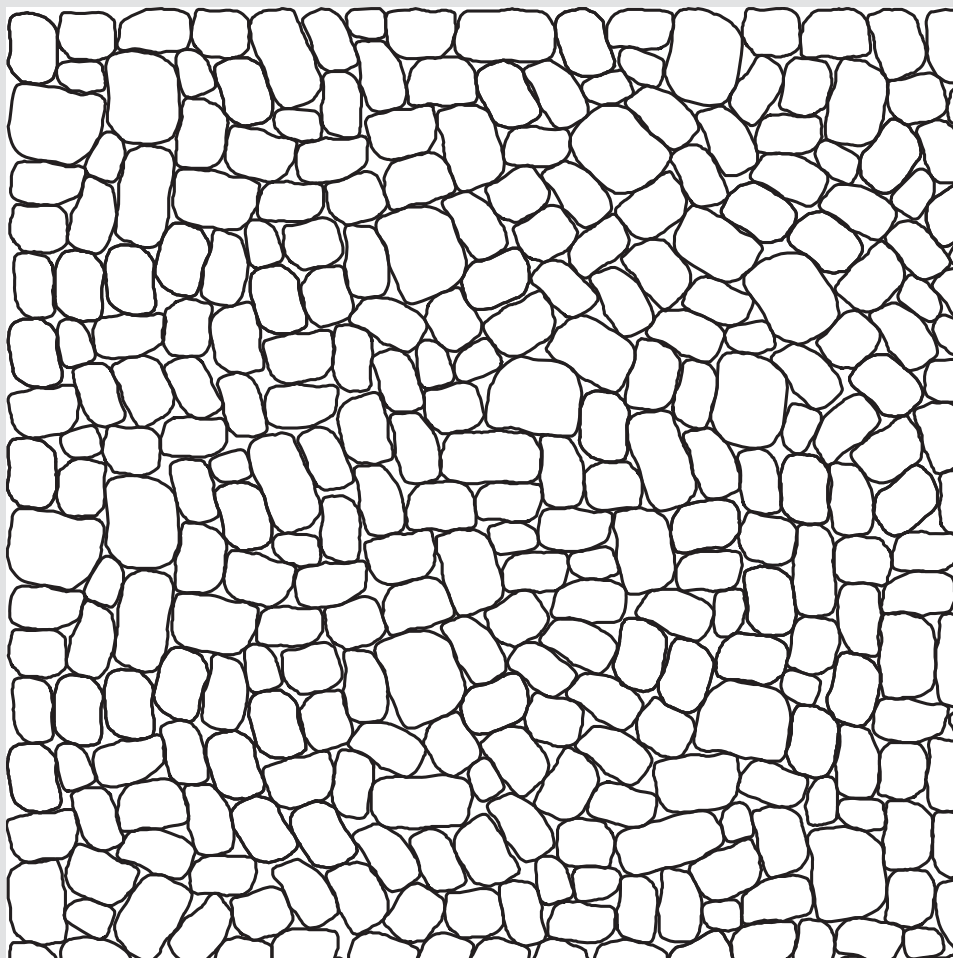


Wilder Verband mit Normalsteinen

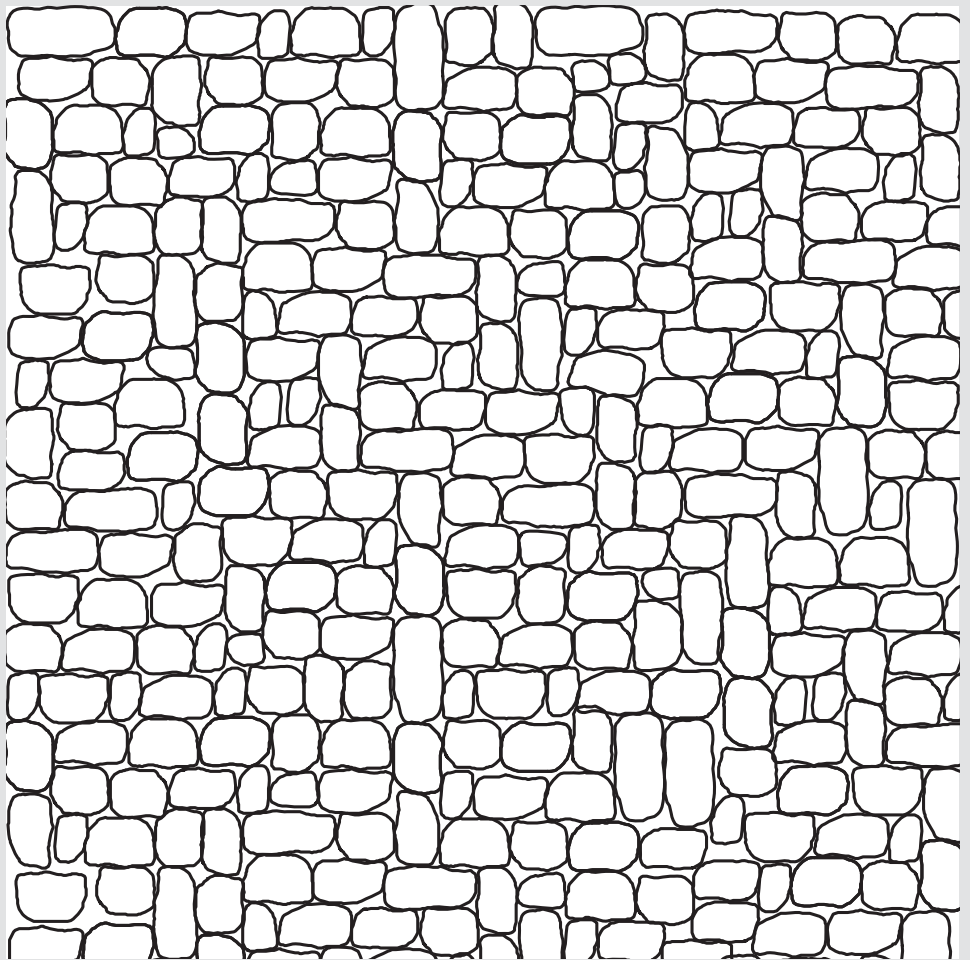


Wilder Verband mit Normalsteinen und XXL-Steinen

Die Wilde Verlegung lässt dem Verarbeiter „fast“ alle Freiheiten in der Gestaltung. Einzige Regel: stets unterschiedliche Steingrößen verwenden, damit bei der fertigen Fläche später kein System zu erkennen ist.

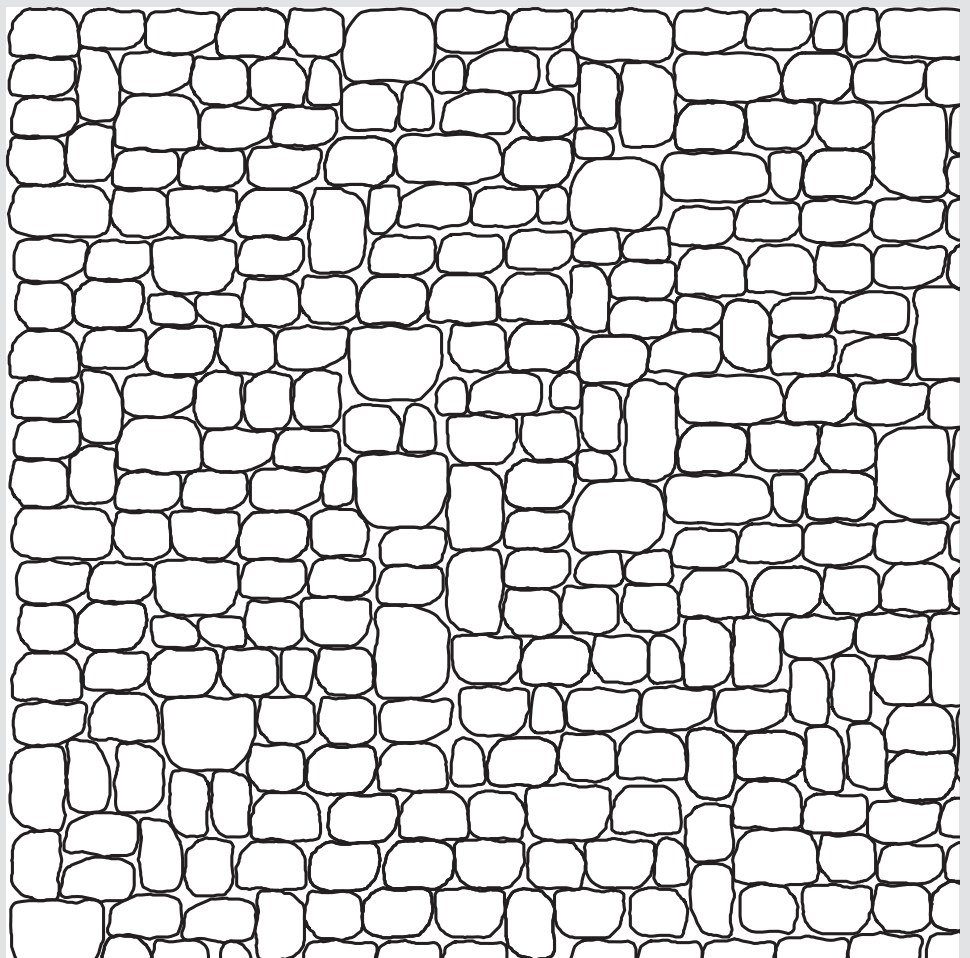


Römischer Verband mit Normalsteinen



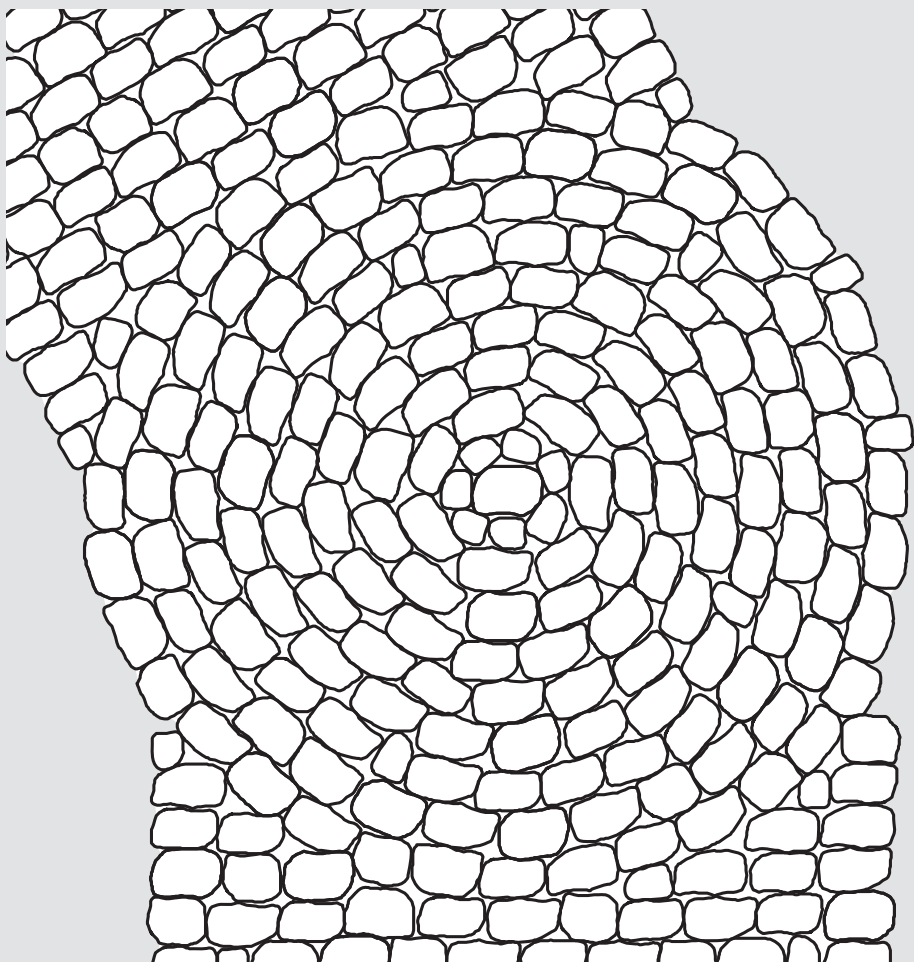
Römischer Verband mit Normalsteinen und XXL-Steinen

Zur Verlegung im Römischen Verband werden die Steine quer und hochkant gemischt verlegt, so dass sie immer wieder zueinander passen. Hierbei können auch gerne mal größere Fugen entstehen, um die gewünschte Symmetrie zu erreichen.



Kreisverlegung mit Normalsteinen

Der ARENA®-Kreis entsteht schrittweise von Außen nach Innen. Dabei wird der Kernkreis am Schluss individuell mit den passenden Steingrößen ausgebildet. Je kleiner der Radius wird, desto mehr Kleinsteine sind erforderlich, deshalb sollten im äußeren Bereich zunächst überwiegend größere Steintypen verwendet werden. Bei der Kurvenausbildung werden die Ränder mit längs angeordneten Steinen ausgeführt.



Verfugung

Alle 50 – 60 cm Verlegetiefe sollte eine Grundverfugung vorgenommen werden, damit sich die Steine nicht mehr verschieben können. Das richtige Fugenmaterial ist abhängig von der Nutzung der Fläche. Ist eine höhere Wasserdurchlässigkeit erwünscht, wird mit einem Fugenmaterial Körnung 1 – 3 mm (PAVENA®-Ökodrain) gearbeitet. Ist keine erhöhte Wasserdurchlässigkeit erforderlich, wird ein Fugenmaterial mit der Körnung 0 – 3 mm (PAVENA®-Fugensand) verwendet. Ganz wichtig: Niemals Quarzsand verwenden, da sich bei diesem Material die Fugen entleeren können und die Filterstabilität der Fläche gefährdet ist! Grundsätzlich ist bei jeder Pflasterfläche nach den ersten 1 – 2 Monaten eine Nachverfugung erforderlich. Es ist empfehlenswert die Fugen kontinuierlich zu pflegen.

Allgemein

- Bei der Verlegung von ARENA®, insbesondere mit XXL-Steinen, sollte die Randeinfassung mit Großsteinen ausgebildet werden, um somit das Gesamtbild gestalterisch aufzuwerten
- Die getrommelten ARENA®-Steine können beidseitig verwendet werden, was die Verlegung zusätzlich vereinfacht
- Diese Einbau-Tipps sollten nicht als Gestaltungsvorschriften verstanden werden, da beim ARENA®-Pflaster die individuelle „Gestaltungskraft“ und die Verlegung „nach Gefühl“ ohne Schneidarbeiten im Vordergrund steht

braun-steine GmbH
Hauptstraße 5-7
73340 Amstetten
Telefon 0 73 31.30 03-0

Aicheler & Braun GmbH
Rittweg 15-17
72070 Tübingen-Hirschau
Telefon 0 70 71.97 05-0

info@braun-steine.de
www.braun-steine.de

braun | steine®
seit 1875

Abhollager

Industriestraße 4
77656 Offenburg
Telefon 07 81.91 92 79 37

Tölzer Straße 26
82544 Egling
Telefon 0 81 76.9 99 02 13

Edwin Probst & Sohn
Im Schlatt 7
88693 Deggenhausertal
Telefon 0 75 55.4 22

Lösmühle 2
91154 Eckersmühlen
Telefon 0 91 71.8 95 98-13

Garten-Ausstellungen

73340 Amstetten
72070 Tübingen

Muster-Ausstellungen

82544 Egling
88693 Deggenhausertal
91154 Eckersmühlen



Drucktechnisch bedingte
Farbabweichungen vorbehalten