

# Begrenzungssteine setzen

Als Grundstücksbegrenzung und Terrasseneinfassung wurden Betonrandsteine, die zum Beispiel in 5 x 30 cm erhältlich sind, in ein Mörtelbett gestellt; siehe dazu auch Skizzen auf Seite 18.



Rühren Sie Beton an, entweder mit fertiger Trockenmörtelmischung oder mit Zement und Sand/Kies (Körnung 0 bis 32 mm) ...



Grundstücksgrenze zum Nachbarn und heben Sie etwa in Schaufelbreite einen



... Graben aus, hier rund 30 cm tief (die Steine müssen auf ein mindestens 20 cm dickes Betonfundament gesetzt werden).



... im Verhältnis von ca. 1:8. Den Beton einfüllen, etwas verdichten und glatt streichen.



Die Randsteine entlang der Fluchtschnur, die auch die Oberkante abbilden sollte, ins Mörtelbett setzen.



Mit Gummihammer und Wasserwaage ausrichten. Die Oberkante sollte etwas über der späteren Pflastersteinhöhe liegen.



Nässen Sie die Randbereiche auf beiden Seiten ein bisschen nach; zur Beetseite muss die Rückenstütze aus Beton 10 cm hoch sein.



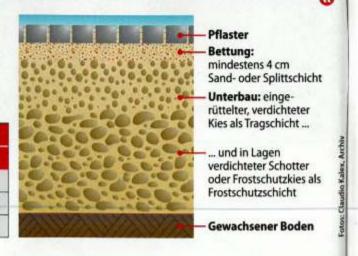
Dann den Mörtel vor allem zur Beetseite hin mit Gefälle vom Stein weg glatt streichen und verdichten.

#### **AUFBAUSCHICHTEN FÜR DEN UNTERBAU**

Ein stabiler, verdichteter Unterbau sorgt dafür, dass die Pflasterflächen nicht absacken. Die Stärke des Unterbaus richtet sich nach der Bodenbeschaffenheit, den Belastungen und den Frosteinwirkungszonen (siehe z. B. www.bast.de). Anhand dessen lässt sich ausrechnen, wie viel Aushub anfällt. Vergessen Sie dabei nicht die jeweilige Steindicke und dass der Unterbau etwa 10 cm über die Pflasterflächen hinausreichen sollte, damit die Ränder nicht abkippen.

| UNTERBAUS | TÄRKEN FÜR F | FLASTERFLÄCHEN |
|-----------|--------------|----------------|
|           |              |                |

| Erdreich | PFLASTERWEG |          | SITZPLÄTZE |          | AUFFAHRTEN |          |
|----------|-------------|----------|------------|----------|------------|----------|
|          | lehmig      | sandig   | lehmig     | sandig   | lehmig     | sandig   |
| Unterbau | 30-50 cm    | 20-40 cm | 40-60 cm   | 30-50 cm | 50-70 cm   | 40-60 cm |
| Bettung  | 4 cm        | 4 cm     | 4-6 cm     | 4-6 cm   | 4 cm       | 4 cm     |



#### PFLASTERUNG - MATERIAL, PREISE, ANWENDUNG

Die Strukturund Farbtonvielfalt ist enorm. Hier müssen Sie sich im Netz, in Katalogen oder direkt bei Händlern umschauen.



Für den Gartenbereich eignen sich Granit, Porphyr, Grauwacke, Basalt oder Sandstein. Die Oberflächen können grob und rutschhemmend, geschliffen, gebrochen oder sandgestrahlt sein. Der Natursteinhändler oder Landschaftsgärtner informiert Sie über die große Vielfalt und zeigt Ihnen Beispiele. Händlerinformationen im Netz zum Beispiel unter www.natursteinverband.de

ca.-Preise\*/m2

Materialinfos

- > Granit hellgrau, ca. 45 Euro/m²
- > Granit rötlich ca. 70 Euro/m2 > Basalt ca. 58 Euro/m<sup>2</sup>
- > Porphyr ca. 80 Euro/m<sup>2</sup>

Das gebrannte Material aus gepressten Ton- Sind je nach Produkt sehr günstig erhältlich erden ist dauerhaft farbbeständig und lichtecht. Die Farbtonvielfalt im Bereich der Rotund Brauntöne ist groß; mit Patina wird die Pflasterung im Laufe der Jahre für viele vom Empfinden her schöner - es gibt auch Klinker bereits im "gebrauchten" Look zu kaufen. Infos im Netz zum Beispiel unter

> Einfacher Pflasterklinker ca. 18 bis 30 Euro/m<sup>2</sup> > Torfbrandklinker ca. 35 Euro/m<sup>2</sup>

www.pflasterklinker.de

und heutzutage auch sehr dauerhaft. Die Format-, Farb- und Strukturvielfalt ist enorm groß. Manches Pflaster lässt sich auf den ersten Blick mit Naturstein, Klinker oder auch Holz verwechseln, die Industrie ist hier sehr einfallsreich. Teilweise weicht die Steinfarbe bei Nässe stark vom trockenen Zustand ab. Infos unter www.betonstein.org

> Einfache Qualität ab ca. 10 Euro/m² > Versickerungsfähig ab ca. 25 Euro/m² > Mit Oberflächenschutz oder besonderer Optik ab. ca. 50 Euro/m<sup>2</sup>

\* Die Angaben sind stets grobe Richtwerte, die Preise schwanken im Handel stark.

# Parkfläche

Garageneinfahrten und sonstige Flächen, die befahren werden, müssen mit mindestens 5 cm starken Pflastersteinen ausgeführt werden. Betonplatten sind ungeeignet. Der Unterbau muss gut verdichtet und möglichst eben sein (maximal 1 cm Toleranz).



Für befahrene Flächen müssen Sie mindestens 50 cm ausschachten, bei viel Frostaufkommen und lehmigem Boden auch bis ...



... zu 80 cm – für Bettung, Unterbau und Pflastersteine. Die Tragschicht aus Schotter der Körnung 0 bis 32 mm gut verdichten.



Dann die Sand-Splitt-Bettung mit einer Körnung von 0 bis 5 mm in einer Schichtdicke von 3 bis 5 cm einfüllen und glatt abziehen.



Die Verlegung beginnt hier am Randstein zur Straße mit einem Fugenabstand von 3 bis 5 mm. Verlegt werden Rustikalsteine ...



... 14 x 21 und 28 x 21 cm im Verlegemuster JM10 (beachten Sie Verlegehinweise des Herstellers bzw. unter www.jasto.de).

## **PFLASTERN**

# **El** Eingangsweg

Flächen, die nur zu Fuß betreten werden, müssen nicht so tief ausgehoben werden. meist reichen rund 40 cm. Ratsam ist der Einbau einer Ablaufrinne, hier direkt am Hauseingang, Starkregen fließt so nicht ins Haus, sondern in die Kanalisation.



In den hier schon vorbereiteten Kanalanschluss werden Dichtungen eingesetzt und etwas Gleitmittel aufgetragen.



Schotter- und Kiesschicht zum Haus etwas anschütten und verdichten. Die Höhe und Tiefe hängt von den Rinnenmaßen ab.



Die Rostoberseite muss später 3 bis 5 mm tiefer als die Pflasteroberfläche liegen. KG-Rohr-Bogenstücke sorgen für Anschluss.



Die Bogenstücke können so gut eingesteckt werden. Den Rinnenkörper daran anschließen und im Mörtelbett ausrichten.



Nun erst den weiteren Unterbau aus rund 40 cm Kies und Schotter sowie die Bettung aus ca. 4 cm Sand oder Splitt anlegen.



Hier wurde ein Edelsplittbett aufgebracht. Die Steinhöhe beträgt 8 cm. Nehmen Sie auf entsprechender Höhe ...



... eine Markierung vor, z. B. an einem eingesteckten Holzpflock oder Eisen. So können Sie gut die Fluchtschnur zu einer weiteren ...



... Stange auf Pflasterhöhe spannen. Legen Sie nun eine schmale Latte oder ein Vierkanteisen ins Splittbett unter der Fluchtschnur.



Das Eisen so ausrichten, dass das Splittbett darüber glatt abgezogen werden kann und die Steine später mindestens 3 mm höher ...





## » TITELTHEMA



Mit einem Richtscheid oder einer anderen geraden Latte ziehen Sie die Fläche über die Stangen glatt ab. Die Stangen ...



... danach aufnehmen und die Lücken mit Splitt auffüllen. Gehen Sie abschnittsweise vor, besonders bei runden Wegverläufen.



Ist der Splitt im geplanten Wegverlauf geglättet, beginnt die Steinverlegung.

## SELBST PRAXISTIPP

## Verband legen

Damit alle Steine fest liegen, sollten Kreuzfugen vermieden und die Steine versetzt verlegt werden.



An einer Bezugslinie (Fluchtschnur oder hier die Ablaufrinne) beginnen.



Die Steine der nächsten Reihe mit halbseitigem Versatz verlegen.



der halbe Normalstein sein.



Beachten Sie auch im Innenradius eine Mindestfugenbreite von 3 mm, die nach außen aber problemlos größer werden kann.



Wichtig ist ein Versatz der Steine, der zwischen einer halben bis mindestens einer viertel Steinlänge betragen sollte.



Eng abgesteckts Um Rundungen wie hier zu erhalten, Pflöcke in

kurzen Abständen setzen

(siehe Praxistipp S. 20).

Für nur fuß-



Gekürzte Steine sollten nicht kleiner als



Parkfläche: Unterbau verdichten, Bettung einbringen, Fluchtschnur spannen und ...



. Bett glatt abziehen. Beachten Sie, dass der Unterbau 10 cm breiter als der Weg ausfällt! Steine am besten entlang einer ...

.. Fluchtschnur im Versatz verlegen. Zum Rand hin sind manchmal Schnitte nicht zu vermeiden. Zeichnen Sie eine Linie an.



Der Zuschnitt erfolgt mit Steintrennmaschine, Winkelschleifer oder mechanischem Steintrenner; die Geräte kann man ausleihen.

Kleiner Sitzplatz



Anschließend passt der Stein an die Randbe festigung oder angrenzende Pflasterfläche.



Den ohne Randsteine gesetzten Weg an den Seiten mit mindestens 10 cm hohen Rückenstützen aus Beton versehen.



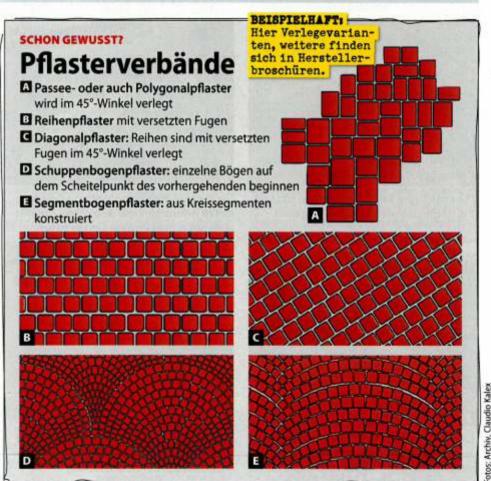




Vor allem befahrene Flächen müssen mit Randeinfassungen versehen werden, damit das Pflaster sich nicht verschiebt.



Hier ist die Parkfläche zur Straße durch den Bordstein und zum Vorgarten durch in 20 cm Mörtel gesetzte Steine begrenzt.



# ☑ Weg mit Treppe

An die Parkfläche grenzt eine Treppe und ein Weg hinters Haus an. Hierfür kamen spezielle Betonplatten zum Einsatz, die aus vier verschiedenen Formaten bestehen. Praktisch: Alle vier Formate sind bereits auf einer Palettenlage vorkonfektioniert.



Zum Treppenbau kamen keine Blockstufen zum Einsatz, die nur in Splitt gesetzt werden, sondern Betonplatten.



Fluchtschnur in Stufenhöhe spannen und angrenzend ans Pflaster den Boden mindestens 20 cm tief ausheben. Etwas Beton ...



einfüllen. Je nach Stufenhöhe eine der größeren Platten hochkant in den Mörtel stellen und ausrichten.



Die nächste dicht daneben setzen und auf gleicher Höhe mit Gummihammer und Wasserwaage ausrichten.



Die erste Reihe Setzstufen sind gesetzt und die Fläche dahinter mit Beton angefüllt.



Die Rustikal-Multiformatplatten an die Setzstufen heranlegen und ausrichten. Die Trittstufe sollte zwei Prozent Gefälle haben.

## SELBST PRAXISTIPP Randeinfassung Bei wenig belasteten

Gehwegen im ebenen Gelände reicht eine Betonrückenstütze aus, die bis ca.10 cm unter die Oberkante des

Sandbetts reicht (siehe S. 17, Bild 22).

Bei mittlerer Belastung zusätzlich zur Rückenstütze eine Läuferreihe in Beton legen (siehe S. 17, Bild 24). Das Betonbett sollte auch hier mindestens 10 cm dick sein.

Für Einfahrten empfehlen





Eine weitere Reihe Setzstufen in Mörtel setzen und dahinter auch mit etwas Mörtel abstützen. Darüber Schotter aufbringen ...



... sowie auf der restlichen Wegstrecke und diesen verdichten. Anschließend wieder ca. 4 cm Splitt als Bettung verteilen.



So auf einer Höhe abziehen, dass die 4,8 cm starken Platten bündig an die Setzstufen anschließen können.

» TITELTHEMA PFLASTERN PFLASTERN PFLASTERN



Legen Sie die erste Platte mit 3 bis 5 mm Fuge zur Setzstufe ins Splittbett. Vorher Fluchtschnüre entlang des Wegverlaufs ...



Die Fluchtschnur auch auf Höhe der Plattenoberseite spannen, so können Sie sich beim Ausrichten und Anklopfen daran orientieren.



... spannen. Die Platten können Sie jetzt quasi palettenweise verlegen und erhalten den gewünschten Verband der ...



Besser Beine beugen als den Rücken. Und Knieschoner sind beim Hocken hilfreich.

#### SELBST PRAXISTIPP

## Pflasterflächen richtig markieren

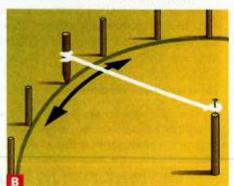
Eine Pflasterfläche wird nur so gut wie die geleisteten Vorarbeiten beim Einmessen und Markieren. Hier einige Tipps: 

Gerade Ränder abstecken: Bei geradlinigen

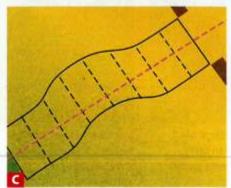
Rändern markiert man die Eckpunkte mit angespitzten Holzpflöcken. Die Verbindungsschnüre zeigen auch die spätere Belagshöhe an.

Kreisförmige Ränder: Wie mit einem Zirkel ermittelt man vom Kreismittelpunkt her mit Hilfe der gespannten Schnur die gebogene Randlinie. Angespitzte Holzpflöcke markieren den Wegverlauf.

Geschwungene Wege: Die gerade Linie zwischen den gegenüberliegenden Begrenzungspflöcken muss die Fluchtlinie exakt im rechten Winkel schneiden.









# Verfugen und verdichten

Ziel muss es sein, dass das Fugenmaterial möglichst in den Fugen bleibt und weder nach unten abwandert noch nach oben ausgewaschen wird. Dafür eignet sich z.B. sauberer Basaltsplitt.



Bei trockenem Wetter und Untergrund den Fugensplitt abschnittsweise ausstreuen. Mit grobem Besen den Splitt gleichmäßig ...



Vorsicht: Bei Pflastersteinen muss die Fläche vorm Abrütteln mit Fugenmaterial gefüllt sein, um Verwerfungen vorzubeugen.



... ohne Wasserzugabe verteilen und in die Fugen einfegen. Die Oberfläche sauber abfegen und ein erstes Mal abrütteln. Danach ...



... Fugenmaterial unter begrenzter Wasserzugabe nachfüllen, Fläche trocknen lassen, abkehren und nochmals abrütteln.

#### SELBST PRODUKTINFO

# **Fugen- und Pflegematerial**

Unkraut und Ameisen zwischen den Terrassenfugen sind lästig. Entgegenwirken sollen Fugensande, die mit Kunststoff vergütet sind, z. B. Techniseal Polymersand DR+. Die Mischung aus kalibriertem Sand und Bindemittel wird trocken aufgetragen, verdichtet und dann befeuchtet. Sie eignet sich zur Verfugung von Plattenbelägen und Pflastersteinen auf weichem Boden.

Klassisches Fugenfüllmaterial wird trocken eingekehrt und durch eine Rüttelplatte verdichtet. Es sollte einen Feinkornanteil von unter neun Prozent aufweisen – auf keinen Fall lehmigen Sand oder Mörtel verwenden! Völlig frei von Feinanteilen ist Fugensplitt, der allerdings sauber sein und farblich passend zum Belag ausgewählt werden sollte, um Verfärbungen zu vermeiden.









UNKRAUTFREI: Ein Polymersand wird eingefegt, verdichtet und dann genässt. Danach sollte es mindestens anderthalb Stunden trocken bleiben.



FARBAUSWAHL: Alle Fugenmaterialien gibt es in verschiedenen Farbtönen.



#### Grüne Steine sind nicht schön:

Abgestimmt auf die Jasto-Pflastersteine gibt es u.a. einen Algenentferner, der den Grünbewuchs zerstören und weitere Wurzel- und Sporenbildung verhindern soll. Je nach Untergrund werden ca. 100 bis 200 ml/m² benötigt (ca. 15 Euro/l). Die Imprägnierung BI Super bietet einen Schutz gegen herkömmliche und aggressive Verschmutzungen wie z. B. Öl-, Kaffeeoder Rotweinflecken. Verbrauch ca. 100 bis 300 ml/m² (ca. 25 Euro/l).

## » TITELTHEMA

# **6** Endergebnis

Das Rustikalpflaster, das man ab ca. 27 Euro/m² erhält, sowie die Multiformatplatten für den Weg hinters Haus

sind verlegt und gereinigt. Die Fugen stetig kontrollieren und ggf. nachverfugen.





PRAKTISCH: Der direkte Weg von der Haustür zur Parkfläche, der mit Rustikalpflaster in 14 x 14 cm angelegt wurde.



**BEQUEM:** Je nach Sonnenstand nicht nur hinterm Haus sitzen, sondern auch davor - ebenfalls auf Rustikalpflaster.

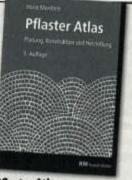


SCHNELL: Über den Weg mit Multiformatplatten gelangt man schnell vom Gartenhaus nach vorne auf die Straße.

#### SELBST BUCHTIPP

# **Richtig Pflastern**

Schon ein Blick in die Verlegeanleitung eines Steinherstellers offenbart die Komplexität einer Pflasterung. Wer genau wissen möchte, wie es im Detail geht, liegt mit dem Pflaster Atlas der Verlagsgesellschaft Rudolf Müller richtig. Prof. Dr.-Ing. Horst Mentlein beschreibt darin Materialien, Konstruktionen, Bauweisen und Anforderungen auf 255 Seiten. 145 Zeichnungen und 225 Fotos unterstützen anschaulich die fundierten Beschreibungen. Das Fachbuch ist für 79 Euro im Handel oder unter www.baufachmedien.de erhältlich.



Pflaster Atlas, Prof. Dr.-Ing. Horst Mentlein, ISBN 978-3-481-04001-7

### Kontakt

Pflastersteine und -platten:

Jasto Baustoffwerke, © 02625/963660, www.jasto.de

> Anleitungen, Tipps & Ideen auf ww.selbst.de/pflaster-selber-mache