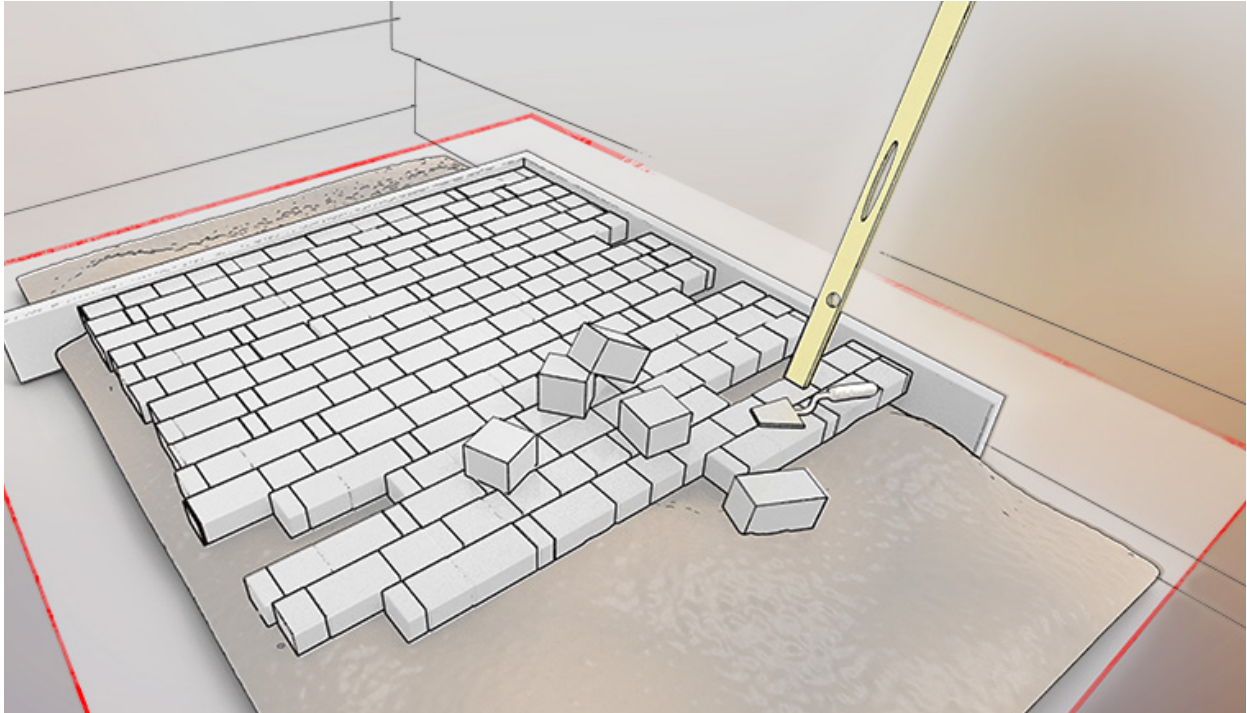


Einfahrt pflastern

Du hast vor deine Einfahrt (neu) zu pflastern, weil du nicht mehr mit matschigen Schuhen ins Auto steigen willst? Hier erklären wir dir, was du dafür machen musst.



Werkzeug und Material

- › Millimeterpapier, [Zimmermanns-Bleistift](#) und Radiergummi
- › Lineal, Geodreieck und [Zirkel](#)
- › Evtl. [Markierungsspray](#) oder Sand, zum testweisen Aufbringen von Entwürfen im Gelände
- › Evtl. [Schnur](#) zum testweisen Anzeichnen von Segmentbögen auf deinem Gelände
- › Mind. 8 Metallstäbe, 8-10 mm stark, ca. 100 cm lang (Anzahl kann variieren. Die Stäbe sollten max. 5-10 m entfernt voneinander stehen; Alternativ gehen auch Holzpflocke.)
- › [Richtsnur](#)
- › [Wasserwaage](#) und [Zollstock](#)
- › [Zimmermannswinkel](#)
- › [schwerer Hammer](#) (Fäustel)
- › [Gummihammer](#)
- › [Schaufel](#), [Spaten](#) und [Spitzhacke](#)
- › [Schubkarre](#)
- › Minibagger (optional)
- › Baucontainer für Erdaushub (optional)
- › [Rüttelplatte](#) mit Kunststoffschürze
- › [Plane](#) zur Abdeckung des Betons
- › [Betonmischer](#) oder [Mörtelwanne](#)
- › [Mauerkelle](#)
- › [Mörteleimer](#)
- › 2 m Aluminium-[Richtlatte](#)
- › [gerade Rohre](#) (rund oder eckig, ca. 3-4 cm Durchmesser, mind. 2 m lang)
- › 5 m [Bandmaß](#)
- › [Knieschoner](#)
- › [Steintrenner](#)
- › [grober Besen](#)
- › [Pflastersteine](#)
- › [Randsteine](#)
- › [Magerbeton](#) (=Zement + Schotter mit Körnung 0 bis 32 im Mischungsverhältnis 1:6)
- › [Zement](#)
- › [Schotter](#), Korngröße 0 bis 45 mm
- › [Edelsplitt](#), Korngröße 2 bis 5 mm
- › [Kalk-/Brechsand](#), [Quarzsand](#) oder [Feinsplitt](#), abhängig von Fugenbreite
- › optional [Abstandshalter](#) für Steine ohne Distanznasen

Anleitung

Vorbereitungen

Erkundige dich vorher beim Bauamt, ob du eine Baugenehmigung brauchst, denn die Vorschriften zur „Flächenversiegelung“ sind in jeder Gemeinde anders. Fast immer muss z.B. die Entwässerung auf dem eigenen Grundstück erfolgen. In der Regel gelten Pflastersteine mit entsprechend ausgebildeter Pflasterfuge nicht als Versiegelung, in jedem Fall gibt es aber auch spezielle Steine mit wasserdurchlässiger Struktur. Im Nachhinein eine Genehmigung zu bekommen ist übrigens immer schwierig, im schlimmsten Fall musst du alles wieder wegreißen – und mit dem Bauamtsleiter hast du es dir dann auch noch verscherzt.

Lass dich inspirieren und schau dir mal in anderen Siedlungen die Einfahrten an.

Hinweis: Oft heißen die Begrenzungssteine für Einfahrten im Fachjargon „Tiefbordsteine“. Wir verwenden hier aber den gängigen Begriff Randstein.

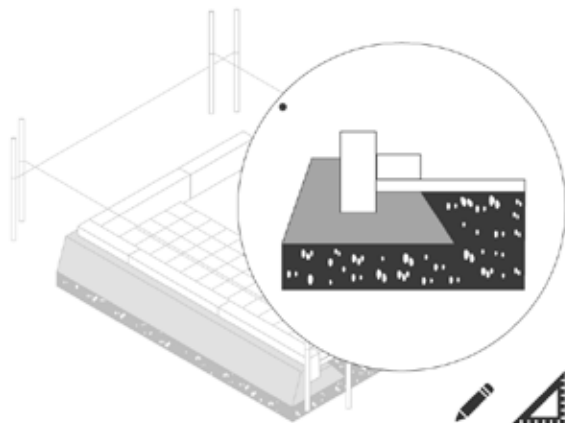
1. Die Planung der Einfahrt

Benötigtes Material

Millimeterpapier, Schnur oder evtl. Markierungsspray

Benötigtes Werkzeug

Bleistift, Zirkel, Lineal, Geodreieck, Radiergummi



Überlege dir, mit welcher Sorten an Steinen du deine Einfahrt pflastern möchtest und welchen Belastungen die Einfahrt stand halten muss. Bei BAUHAUS findest du hierfür eine große Auswahl an Pflastersteinen. Zeichne deine Einfahrt im Maßstab 1:10 mit den von dir ausgewählten Steinen auf. Wenn du in Breite und Länge nicht eingeschränkt bist, kannst du ein Raster wählen, das mit halben Steinen endet. Auch Verlegemuster wie Fischgrät oder Maurerverband usw. zeichnest du am besten vorher auf. Vergiss die Randsteine nicht und

genügend Raum zum Ein- und Aussteigen ;-)

Wenn du Platz hast oder deine Einfahrt nicht einfach nur rechteckig werden soll, solltest du auf dem Papier auch einige Varianten durchspielen. Eine leicht geschwungene Auffahrt zum Haus kann toll aussehen. Bedenke aber, dass dies Auswirkungen auf die Randsteinausbildung hat. Rundungen bildest du nicht mit langen, geraden Randsteinen, sondern aus vielen zusammengefügteten Betonpalisaden oder 2er Palisaden.

Bringe deinen Entwurf unbedingt mit einer gelegten Schnur oder löslichem, umweltfreundlichem Markierungsspray auf den Boden auf, selbst wenn du „nur“ einen leichten Bogen eingeplant hast. Teste dann mit deinem Auto deine Einfahrtsidee, denn du musst sie in Zukunft mind. 2x täglich befahren. Über zu enge Radien würdest du dich ziemlich schnell ärgern. Mindestens 5m vor Carport oder Garage sollte deine Einfahrt wieder gerade werden.

2. Grube ausmessen und abstecken

Benötigtes Material

Metallstäbe, Richtschnur, evtl. Markierungsspray oder Sand

Benötigtes Werkzeug

schwerer Hammer (Fäustel), Wasserwaage, Zollstock

Stecke den auszuhebenden Bereich mit Metallstäben und Richtschnur ab: rechne dafür zu deiner reinen Pflasterfläche je Seite ca. 40 cm hinzu, sonst fehlt dir später der Platz für das Fundament der Randsteine.

Segmentbögen oder Rundungen markierst du mittels Eisenstange und einem daran befestigtem Stück Schnur als „XXL-Zirkel“. Nutze das Markierungsspray als „Stift“.

Setze deine Richtschnur dabei 10 cm höher, als die spätere fertige Oberkante deines Pflasters, denn von ihr aus verstichst du (=abmessen) später alle Maßangaben. Demzufolge muss deine Schnur auch das Gefälle in sich tragen, meist zwischen 2-3%: das wären bei 2% dann auf einer waagrecht gehaltenen 2m-Richtlatte genau 4 cm Höhenunterschied. Das Gefälle planst du am besten immer vom Gebäude weg, sonst müsstest du noch eine Drainage legen.

Achte immer drauf, dass die Schnur richtig straff ist.

Der Aufbau deiner Einfahrt hängt von einigen Faktoren ab, wie der Stärke des Pflastersteins, Bodenbeschaffenheit, Frosttiefe der Region: in der Regel kannst du aber von Unterkante Schotter bis Oberkante Pflasterstein mit einem ca. 48 cm hohen Aufbau planen. (Regelaufbau: 35 cm Schotter + 5 cm Splittbettung +

8 cm Pflasterstein). Sind deine Steine höher bzw. flacher musst du die Formel entsprechend anpassen.

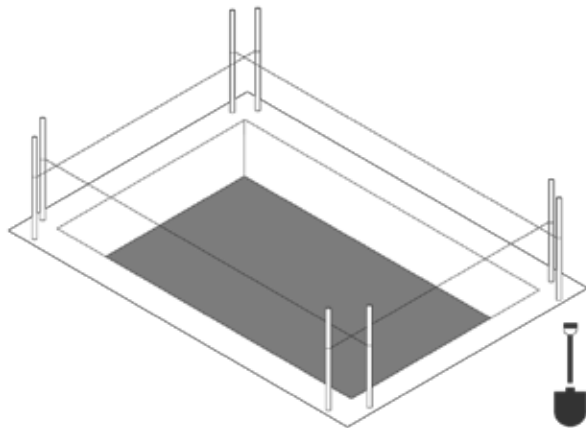
Das Pflaster setzt sich nach dem Abrütteln noch um ca. 1 cm. Zieh also von deinem Aufbau noch 1 cm ab. Soll die Oberkante also bspw. mit dem 6 cm hoch gemähten Rasen abschließen, wären das in unserem Beispiel $48\text{ cm} - 6\text{ cm} - 1\text{ cm} = 41\text{ cm}$ bis zur Grubensohle. Da wir die Schnur 10 cm höher gesetzt haben, müssen wir also von der Schnur aus 51 cm nach unten abmessen, um die Sohle unserer Grube zu erhalten. Klingt kompliziert, ist aber später auf der Baustelle ganz einfach. Springe jetzt erstmal zu Schritt 4 und fertige die dort erwähnte Skizze an.

Hinweis: je nach Tragfähigkeit des Erdreichs kann eine dickere Schottererschicht nötig werden. Auch die frostfreie Tiefe ist überall unterschiedlich. Erkundige dich ggf. beim Bauamt nach Erfahrungswerten in der Region.

3. Erde aus der Grube ausheben

Benötigtes Werkzeug

Schaufeln, Spaten, Spitzhacke, Schubkarre, Zollstock, Freunde zum Helfen, Minibagger (optional), Baucontainer für Erdaushub (optional)



Ist deine Baugrube eingelotet, kannst du mit dem Erdaushub beginnen. Mit der ausgehobenen Erde kann man übrigens im Garten einen dekorativen, kleinen Hügel anlegen. Andernfalls rechne aus, wieviel Kubikmeter Erde anfallen und bestelle dir einen Container. (Hinweis: Willst du ihn auf die Straße stellen, brauchst du dafür eine Genehmigung.)

Je nachdem wie dein Erdreich beschaffen ist, kann das Ausheben mit Schaufel und Hacke mühselig und langwierig sein. Bei lehmigem, steinigem Boden sogar unmöglich. Überlege dir deshalb, ob du die Grube nicht lieber mit einem Minibagger ausbaggerst.

Achte dabei immer auf Kabel und Rohre, die unter der Erdoberfläche liegen können, auch hier gibt dir das Bauamt eventuell Auskunft.

Überprüfe regelmäßig die Tiefe deiner Grube.

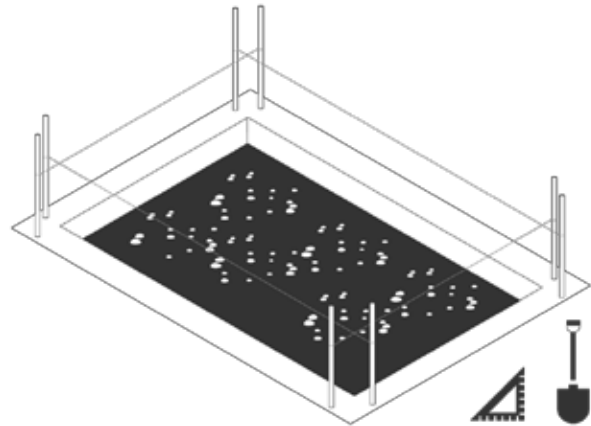
4. Verdichten und Schotter einbringen

Benötigtes Material

Schotter

Benötigtes Werkzeug

Rüttelplatte, Schubkarre, Schaufel, Zollstock



Die Verdichtung und die kapillarbrechende Schottererschicht des Unterbaus sind das absolute A und O deiner Einfahrt.

Hat du deine Grube ausgebaggert, gehst du anschließend mit dem Rüttler über den Boden. Verdichte das Erdreich solange, bis du drüber laufen kannst ohne Abdrücke zu hinterlassen.

Jetzt bringst du die erste Lage Schotter in die Grube ein. Auch hier kann ein kleiner Bagger hilfreich sein. Anschließend verdichtest du die Steine gleichmäßig mit der Rüttelplatte.

Beachte dabei die Vorgaben deiner Rüttelplatte zur maximalen Verdichtungstiefe pro Schotterlage, selbst die stärksten schaffen nur 20 cm in einem Durchgang.

WICHTIG: Je nach Höhe und dem von dir gewünschtem Überstand deiner Randsteine bestimmen diese die Höhe dieser ersten Schottererschicht, da du die Randsteine dann mit ihrem Fundament auf diese erste Lage setzen musst. Sind deine Randsteine sehr hoch, musst du sie sogar noch vor dem Schottern in ein Betonbett setzen. Dann machst du ab hier erst mal mit Schritt 5 weiter.

Wenn deine Randsteine auf der ersten Schotterlage sitzen, musst du nach dem Einbetonieren der Randsteine warten bis der Beton fest ist (Herstellerangaben beachten). Erst dann kannst du den Raum dazwischen mit dem restlichen Schotter füllen, um auf die 35 cm zu kommen. Sonst lockern sich beim Verdichten der weiteren Schotterlagen die Randstein-Fundamente. Zeichne dein Randstein-Fundament unbedingt auch in die Skizze ein.

HINWEIS: Das Schotterbett verdichtet sich um ca. 3 cm, du musst also insgesamt 38 cm Schotter einfüllen, um eine 35 cm dicke Frostschutzschicht zu bekommen.

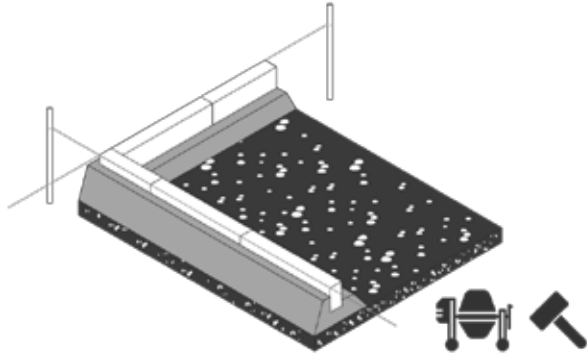
5. Randsteine setzen

Benötigtes Material

Magerbeton = Zement + Schotter mit Körnung 0-32 im Mischungsverhältnis 1:6, Randsteine, Eisenstäbe

Benötigtes Werkzeug

Betonmischer/Mörtelwanne, Steintrenner, Schaufel, Wasserwaage, Zimmermannswinkel, Zollstock, Bleistift, Gummihammer, Maurerkelle, Mörtelimer, weitere Richtschnur, Fäustel



Auch wenn du die Breite auf dem Papier ausgerechnet hast, ist es besser eine erste Reihe des Pflasters einmal komplett samt Fugen auszulegen, denn Steine sind nie auf den Millimeter gleichgroß. Gebe dann noch 2 cm „Luft“ dazu, dann hast du das Innenmaß zwischen deinen Randsteinen.

Für den Überstand von Randstein-Oberkante zu Pflasterstein-Oberkante gibt es keine festen Vorgaben, hier entscheidet dein Geschmack oder auch Kriterien wie die Abfließmöglichkeiten des Regenwassers in Beet oder Wiese. Manch einer setzt die Randsteine auf die gleiche Höhe des Pflasters, andere lassen 10 cm Überstand. Allerdings musst du berücksichtigen, dass das Randstein-Fundament nicht zu weit „hoch rutscht“ und dadurch den Pflastersteinen innen in die Quere kommt. Wenn du einen hohen Überstand planst, muss dein Randstein also hoch genug sein.

Hast du die Höhenkante deiner Randsteine festgelegt, setzt du nun zweite Richtschnur exakt in Höhe von Außen- und Oberkante der zu setzenden Randsteine. (Gemäß deiner Skizze von Punkt 4). An ihr richtest du die Steine beim Setzen aus.

Messe vorher aus, wie du mit den Randsteinen auskommst, nicht dass du am Ende der Strecke einen wenige Zentimeter kurzen Randstein-Stummel einsetzen musst. Das sieht nicht nur unschön aus, sondern bricht auch schnell weg. Wäre dies der Fall, kürzt du den ersten Stein so, dass der letzte mind. 50 cm lang ist.

Nun mischst du die benötigte Menge Magerbeton an und legst in Steinlänge ein ca. 30 cm breites und 10 cm hohes Fundament an. Ziehe es mit der Maurerkelle grob glatt. Pro laufendem Meter brauchst du ca. 35 Liter angemischten Beton.

Jetzt drückst du den Randstein in den Beton, lass ihn noch 1-3 cm über der Schnur stehen, damit du ihn mit dem Gummihammer in Position schlagen kannst. Unterhalb des Steins sollten mind. 5-6 cm Beton vorhanden sein. Kontrolliere mit der Wasserwaage, dass der Stein senkrecht im Lot sitzt.

Nach dem du einige Steine gesetzt hast, gibst du ihnen ihre trapezförmige Rücken- und Frontstütze. Die außenliegende Rückenstütze reicht bis auf ca. 2/3 der Randsteinhöhe. Fülle hierzu den Beton mit Kelle und Schaufel vorsichtig ein und ziehe ihn glatt. Innen im Pflasterbereich sollte die Frontstütze ca. auf 1/5 der Randsteinhöhe hochreichen, gerne auch mehr. Du musst hier aber unbedingt darauf achten, dass noch genügend Platz für das Pflasterbett bleibt.

Mach weiter mit den restlichen Steinen, so dass deine Einfahrt ihre Konturen bekommt.

Zum Ende deckst du die einbetonieren Bereiche mit Plane ab, damit der Beton schwitzen kann.

Tipp: Lässt du dir die Steine liefern, dann Sorge dafür, dass sie so nah wie möglich am Ort des Einbaus abgesetzt werden. Denn bei den schweren Steinen freust du dich über jeden gesparten Meter.

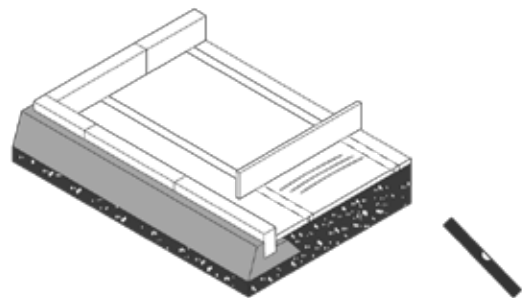
6. Splittbett anlegen und Pflaster verlegen

Benötigtes Material

Edelsplitt-Brechsandgemisch, Pflastersteine, optional Abstandshalter für Steine ohne Distanznasen

Benötigtes Werkzeug

Steintrenner, Schubkarre, Schaufel, Wasserwaage, Gummihammer, gerade Rohre (rund oder eckig mit 3-4 cm Durchmesser), Richtlatte, Zollstock, 5 m Bandmaß, Bleistift, Maurerkelle, Zimmermannswinkel, ggf. weitere Richtschnüre und Eisenstäbe, Knieschoner



Hast du alle Randsteine gesetzt und den Beton aushärten lassen (Herstellerangaben beachten), musst du noch den restlichen Schotter einfüllen, siehe Punkt 4.

Ist das erledigt, kommt das 5 cm dicke Splittbett an die Reihe. Kippe es einfach schubkarrenweise auf den Schotter und verteile es grob.

Nun legst du die beiden Rohre im Abstand von ca. 2 m in das Pflasterbett und richtest sie exakt an der Schnur aus. Sie müssen das festgelegte Gefälle haben. Hierzu musst du mit einem Helfer von der Richtschnur aus im rechten Winkel die Unterkante der Wasserwaage waagrecht überloten, um das Maß aus deiner Skizze auf das Rohr senkrecht zu verstecken: Bei gängigen Steinen von 8 cm Stärke müssten das von der Schnur bis zur Oberkante des Abziehrohrs ca. 17 cm sein (sofern du die Schnur 10 cm höher gesetzt hast).

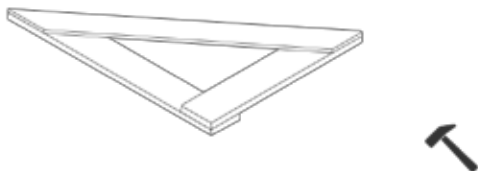
HINWEIS: der fehlende Zentimeter stellt die Absenkung nach dem Rütteln dar.

Falls der Abstand nicht stimmt, kannst du jetzt noch etwas korrigieren. Richte das Rohr einfach höher oder tiefer aus. Kontrolliere den Abstand an Anfang und Ende des Rohres und achte darauf, dass die Richtschnur dabei nicht von irgendwas beeinträchtigt wird oder zu schlaff ist.

Sitzen die Rohre fest, ohne zu kippen, kannst du das Pflasterbett mit der Richtlatte über die Rohre abziehen. Ab jetzt darfst du es nicht mehr betreten. Das Pflasterbett wird nicht verdichtet, das machst du erst wenn die Steine gelegt sind.

Nach dem Abziehen, nimmst du die Rohre nach vorne oder nach oben raus. Dann füllst und glättest du die entstandenen Hohlräume mit Sand und Kelle. Du solltest immer nur so viel Fläche abziehen, wie du an einem Tag schaffst, wenn es regnet, fängst du sonst von vorne an.

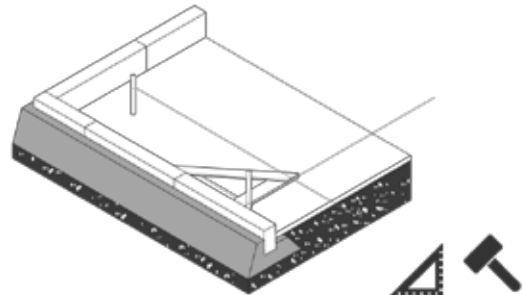
Wenn möglich, beginnst du am Gebäude mit dem Verlegen.



Nimm dir für die ersten Reihen viel Zeit, sie entscheiden im wahrsten Sinne des Wortes, darüber, ob was „schief geht“.

Zunächst brauchst du eine zusätzliche Richtschnur für die erste Reihe. Spanne diese auf Höhe und in Flucht der Oberkante deines Pflasters. Um den rechten Winkel von Schnur zu Randstein herzustellen, hilft dir der Satz des Pythagoras ganz schnell: Messe vom Kreuzungspunkt von Schnur und innerer Randsteinkante einfach 4m auf

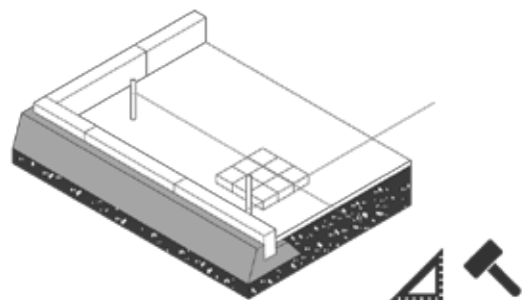
den Randsteinen und 3 m auf der Schnur ab. Mit dem Bandmaß misst du jetzt von dem 4 m-Punkt genau 5 m in Richtung des 3 m-Punkt auf der Schnur ab, so dass ein Dreieck entsteht. Wenn sich der 3 m Punkt von Schnur und der 5 m Punkt des Bandmaßes überschneiden, hast du einen absolut exakten rechten Winkel.



Richte nun die ersten Pflastersteine mit dem Zimmermannswinkel exakt an dieser Schnur im rechten Winkel aus bzw. entsprechend einem von dir ausgewähltem Verlegemuster.

Deine Pflastersteine schlägst du nur ganz leicht mit dem Gummihammer in das Sandbett, wenn überhaupt! Eigentlich werden sie eher gelegt. Mit etwas Übung drückst du sie bald einfach mit der Hand an Ort und Stelle.

Falls deine Steine keine Nasen zur Fugenbildung haben, berücksichtige die vom Hersteller vorgegebene Fugenmindestbreite, nutze eventuell Abstandshalter. Möglicherweise musst du dann für das weitere Verlegen eine Teilverfugung vornehmen, da du dich ja auf die Fläche begeben musst, sonst verrutschen die Steine, wenn du dich draufsetzt. Streue hierzu einfach ca. 3-4 cm hoch Sand in die Fugen.



Nach 5-6 verlegten Steinreihen überprüfst du immer, ob deine Fugen noch parallel zu Schnur laufen. Falls deine Fuge ein wenig schief verläuft, verziehst du die Fugen der folgenden 5-6 Reihen jeweils ein bisschen, bis du wieder parallel bist.

So machst du weiter, bis die gesamte Fläche fertig ist.

Tipp: Lass die halben Steine am Rand erst mal offen, und schneide diese zum Schluss in die Lücken. So kommst

du zügiger voran. Idealerweise nimmst du die Steine aus verschiedenen Chargen, um Farbunterschiede zu egalisieren.

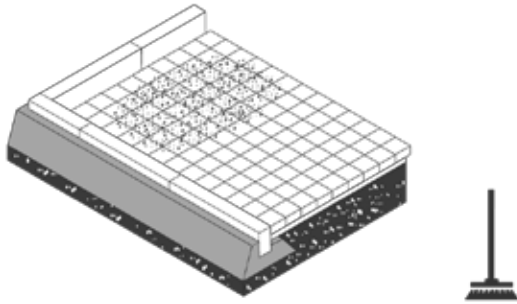
7. Verdichten und Verfugen

Benötigtes Material

Fugensand

Benötigtes Werkzeug

Schaufel, Rüttelplatte mit Kunststoffschürze zum Schutz der Steine, grober Besen, Wasserschlauch



Bevor du verdichtest muss du dein Pflaster unbedingt verfugen, damit es nicht zusammenrutscht.

Dazu wirfst du den trockenen Sand mit der Schaufel über die Pflasterfläche und kehrst ihn ein. Sorg dafür, dass die Fläche frei von überschüssigem Sand ist. Um sogenannte Rüttelflecken zu vermeiden, solltest du die Fläche auch nur im trockenen Zustand abrütteln.

Übrigens reicht es in der Regel 1-2 mal quer und einmal längs in sich überlappenden Bahnen abzurütteln bis die Fläche standfest ist.

Jetzt kannst du das Ganze mit dem Plattenrüttler gleichmäßig verdichten, vergiss die Kunststoffschürze nicht, um die Steine vor Kratzern zu schützen.

Nach dem Verdichten sind die Fugen meist nicht mehr komplett gefüllt. Dann wirfst du weitere Schippen Sand auf die Fläche und kehrst solange Sand in die Fugen, bis sie verfugt sind. Anschließend schlämmst du mit dem Wasserschlauch den Sand richtig in die Fläche.

Den übrigen Sand lässt du für 2-3 Wochen auf der Fläche und kehrst ihn dann ein.