# HERSTELLUNG EINES PLATTENBELAGES

Grundlagen, Verlegearten und die wichtigsten Voraussetzungen für einen haltbaren Belag aus Natursteinplatten.

## ZWEI ARTEN DER VERLEGUNG

Natursteinplatten können auf zwei Arten verlegt werden: trocken in Splitt und/oder Sand oder nass in Speis mit Betonuntergrund.

Grundsätzlich sollte die trockene Verlegung bevorzugt werden. Hier kann das Regenwasser über die Fugen versickern. Außerdem können die Platten bei einem späteren Rückbau wieder aufgenommen und erneut verwendet werden.

### DER RICHTIGE UNTERGRUND

Die Grundvoraussetzung für einen haltbaren Belag aus Natursteinplatten ist ein guter Untergrund wie zum Beispiel gewachsener Boden, Fels, eine selbsttragende Betonplatte oder gut verdichteter Schotter.

Bei frisch aufgeschütteten und verdichteten Flächen, wie sie häufig bei Terrassen von Neubauten vorkommen, ist Vorsicht geboten. Der Untergrund kann sich über einen Zeitraum von 5 bis 10 Jahren noch setzen.

In diesem Fall sollte der Belag unbedingt trocken verlegt werden. Wenn sich die Platten nach einigen Jahren durch das Senken des Untergrundes verschieben, können sie wieder rausgehoben und der Untergrund angleichen werden.

TROCKENVERLEGUNG · TEIL 1

# DER UNTERBAU

## 1 FLÄCHE AUSKOFFERN

Zunächst wird die Fläche bis ca. 30 cm unterhalb der später gewünschten Oberfläche ausgekoffert. Der Untergrund wird dabei auf ein einheitliches Niveau gebracht.

## 2 SCHOTTERTRAGSCHICHT HERSTELLEN

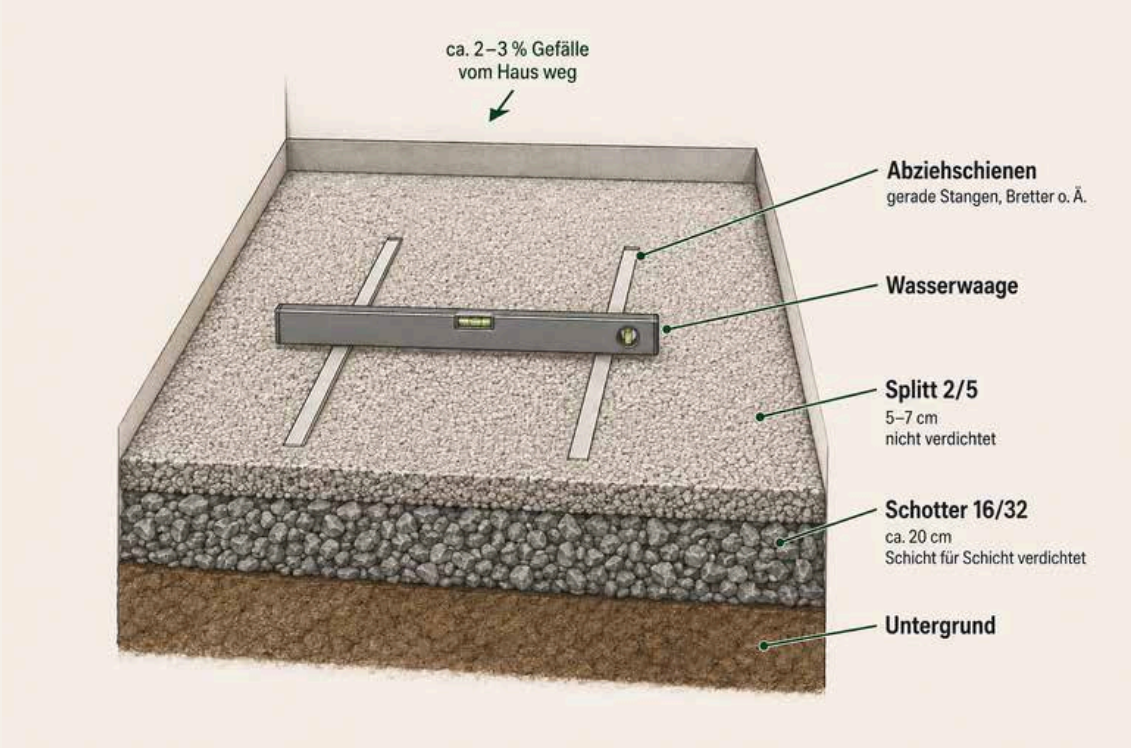
Nun wird Schotter, zum Beispiel 16/32, in dünnen Schichten eingebracht. Jede Schicht wird mit der Rüttelplatte verdichtet. So entsteht eine ca. 20 cm dicke, verdichtete Schotterdecke. Sie ist entscheidend für die Frostbeständigkeit des Belages.

## 3 BETTUNG HERSTELLEN

Auf die Schotterdecke wird, abhängig von der Stärke der verwendeten Platten, eine 5 bis 7 cm starke Schicht aus Splitt, zum Beispiel 2/5, Sand oder einem Gemisch aus beidem aufgebracht. Wir bevorzugen Splitt, da sich darin nur selten Ameisen ansiedeln. Diese Schicht wird nicht verdichtet, sondern höchstens mit einer Scheibe leicht festgeklopft.

## 4 GEFÄLLE EINRICHTEN UND BETTUNG ABZIEHEN

In den Splitt werden Abziehschienen eingelegt. Dafür eignen sich gerade Stangen, Bretter oder Ähnliches. Die Abziehschienen werden mit der Wasserwaage so ausgerichtet, dass ein Gefälle von ca. 2 bis 3 % in die Richtung entsteht, in die das Regenwasser geleitet werden soll. Bei einer Terrasse führt das Gefälle natürlich vom Haus weg. Anschließend wird der Splitt mit einer Setzlatte oder einer großen Wasserwaage auf einem einheitlichen Niveau abgezogen. So können Platten gleicher Stärke mühelos nebeneinander verlegt werden.



TROCKENVERLEGUNG · TEIL 2

# PLATTEN VERLEGEN UND FUGEN HERSTELLEN

## 5 PLATTEN VERLEGEN UND AUSRICHTEN

Leichte Niveauunterschiede werden durch vorsichtiges Klopfen mit einem Gummihammer und einem Brett ausgeglichen. Unterschiedlich starke Platten, zum Beispiel bruchraue Platten, müssen einzeln in der Höhe angepasst werden. Gegebenenfalls muss etwas Splitt wieder abgegraben oder hinzugefügt werden.

### BESONDERHEIT: POLYGONALPLATTEN

Polygonale, also unförmige Platten, werden wie bei einem Puzzle so aneinandergelegt, dass gleich große Fugen entstehen.
Bei großformatigen Polygonalplatten gibt es einen Trick: Die Platten werden gebrochen und anschließend an den Bruchstellen wieder zusammengefügt. So entsteht ein schönes Fugenbild.
Polygonalplatten können von Natur aus kleine Abspaltungen oder Risse haben. An diesen Stellen sollten sie ebenfalls gebrochen werden, da diese sonst durch Wasser und Frost „aufgehen“ können.
Entstehende große Fugen lassen sich sehr schön mit passendem Mosaikpflaster, zum Beispiel 4/7, ausfüllen. So kann fast ohne Verschnitt gearbeitet werden.

## 6 FUGEN HERSTELLEN

Nach dem Verlegen der Platten wird je nach Wunsch Humus für Pflanzenfugen, Splitt oder Sand mit dem Besen in die Fugen eingekehrt. Eine weitere Möglichkeit ist das Verfugen mit einem wasserdurchlässigen Fugenmörtel. Dieser ähnelt optisch Sand, härtet jedoch fest aus und bleibt dabei wasserdurchlässig.

ALTERNATIVE VERLEGEART

# NATURSTEINPLATTEN IM MÖRTELBETT VERLEGEN

## TRASSZEMENT VERWENDEN

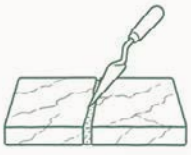
Wie bei allen Arbeiten mit Naturstein ist auch hier die Verwendung von Trasszement unerlässlich, da sich andernfalls nach Jahren unschöne und schädliche Ausblühungen bilden können.

## MÖRTELBETT HERSTELLEN

Der Mörtel wird erdfeucht eingebracht. Sind die zu verlegenden Platten gleich stark, wird er gleichmäßig abgezogen. Wird der Mörtel fertig angeliefert, ist es ratsam, diesen mit Verzögerer zu bestellen. So bleibt ausreichend Zeit für die Verarbeitung und unnötige Hektik wird vermieden. Vorteilhaft ist außerdem das Bestreichen der trockenen Plattenunterseite mit einem geeigneten Haftgrund.

## PLATTEN VERLEGEN UND AUSRICHTEN

Auch hier werden leichte Niveauunterschiede durch vorsichtiges Klopfen mit einem Gummihammer und/oder einem Brett ausgeglichen. Bruchraue, unterschiedlich hohe Platten müssen ebenfalls einzeln angepasst werden.



## FLÄCHE VERFUGEN

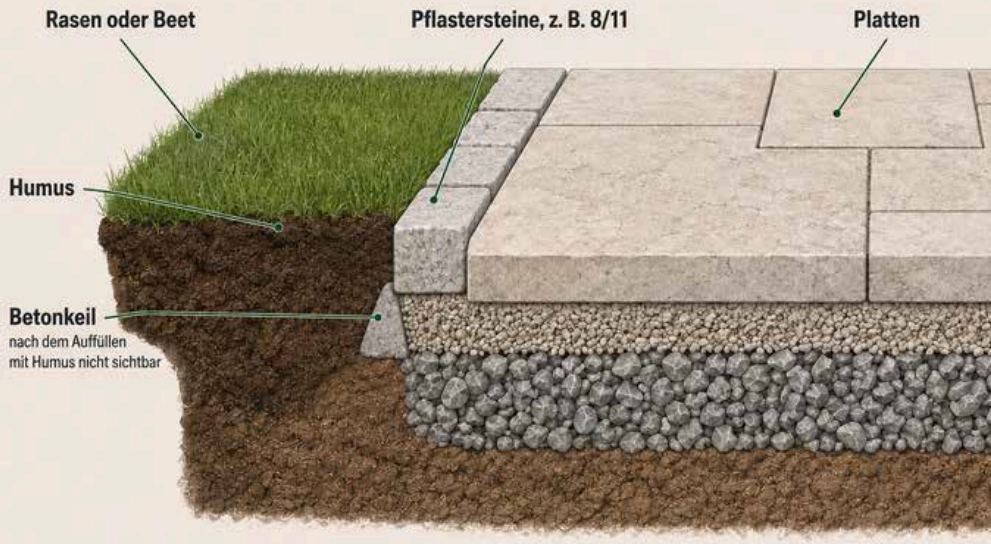
Mit dem großflächigen Ausfugen sollte erst nach ca. drei Tagen begonnen werden, wenn der Mörtel bereits weitgehend abgebunden ist. Die Fugen müssen absolut wasserdicht sein. Eindringendes Wasser, das im Winter gefriert, kann die Platten vom Mörteluntergrund absprengen und dazu führen, dass sich der Belag ablöst.
Hilfreich ist die Verwendung von Zusätzen für zementgebundene Mörtel. Sie halten den Mörtel auch bei vorkommenden extremen Temperaturschwankungen elastisch und beugen damit einer Rissbildung in und an den Fugen vor. Zum Verfugen können auch spezielle wasserundurchlässige Fugenfüller für Naturstein verwendet werden.

PLATTENBELÄGE

# TIPPS & TRICKS

## RANDBEFESTIGUNG

Um die Ränder eines Belages zum Rasen oder Beet hin vor dem Abrutschen zu sichern, empfehlen wir den Einbau eines Betonkeils. Dieser wird an den äußersten Platten oder Pflastersteinen so angebracht, dass nach dem Auffüllen mit Humus nichts mehr von ihm zu sehen ist. Eine einreihige Einfassung mit Pflastersteinen, zum Beispiel im Format 8/11, ist ein häufig verwendetes Stilelement.




## PLATTEN ANPASSEN

Oft müssen Platten beim Verlegen in der Größe angepasst werden. Bei Platten mit gesägten Kanten kann das Ablängen selbstverständlich ebenfalls mit der Steinsäge oder einer Flex erfolgen.
Verlegt man jedoch Platten mit spaltrauen Naturkanten, würden einzelne sichtbare Schnittkanten das natürliche Fugenbild stark beeinträchtigen. Der geübte Plattenleger bearbeitet Natursteinplatten mit einem Gipserhammer, der wie ein Tomahawk aussieht, oder mit einem Meißel.
Alternativ dazu kann man die Platten an der Unterseite mit der Flex halb durchsägen. Anschließend wird die Platte umgedreht, ein Steinchen untergelegt und das überflüssige Stück mit dem Hammer vorsichtig abgeschlagen. So erhält man eine absolut exakte Kante, die von oben gesehen dennoch natürlich gespalten wirkt.

## WO MIT DEM VERLEGEN BEGINNEN?

Insbesondere bei größeren Belägen sollten die Platten immer von innen nach außen zu den Rändern hin verlegt werden. Dies erspart einem später das sehr zeitaufwendige Einpassen von Platten in eingeschlossene Flächen.

## WASSERDURCHLÄSSIGE FUGEN

Wie bereits erwähnt, empfehlen wir, wo immer möglich, Natursteinplatten trocken zu verlegen. Dies erfordert dann auch die Herstellung von wasserdurchlässigen Fugen. Klassische Fugenmittel sind Brechsand oder Splitt. Beides, oder auch ein Sand-Splitt-Gemisch, wird trocken mit dem Besen in die Fugen eingekehrt. Brechsand wird anschließend bewässert. Dies führt nach dem Trocknen zu einer leichten Aushärtung der Fugen. An Stellen, an denen sich der Sand in den Fugen gesetzt hat, wird der Vorgang wiederholt.

Bei Sand und Splitt kann es nach Monaten oder Jahren nötig sein, die Verfugung erneut zu überarbeiten, da Wind und Regen das Material mitnehmen können.

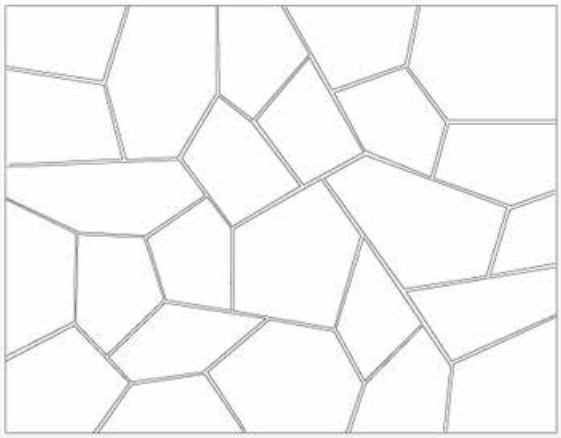
Ein weiterer Nachteil dieser Methode ist, dass sich Pflanzen in den Fugen ansiedeln können. Bei Nichtgefallen bedeutet dies Unkrautjäten.
Freunde von bewachsenen Fugen können Humus als Fugenfüller verwenden. Hierfür sollten die Fugen besser etwas größer angelegt werden. Anschließend können sie zum Beispiel mit speziellem Gras oder moosartigen Gewächsen bepflanzt werden. Das ist besonders schön für den Naturgarten.

Wenn Sie keine Pflanzen in den Fugen wünschen, können Sie auch modernen wasserdurchlässigen Fugenmörtel verwenden, der auf Epoxidharzbasis hergestellt wird. Er ist ziemlich einfach zu verarbeiten, sieht aus wie Sand, wird aber knallhart.

PLATTENBELAGS-TYPEN

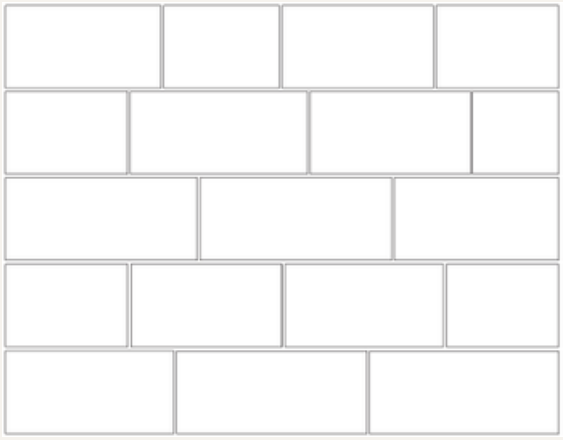
# VERLEGEVERBÄNDE IM ÜBERBLICK

Prinzipiell gibt es abhängig von Plattenformaten und Kombinationen unendlich viele verschiedene Möglichkeiten, einen Plattenbelag herzustellen. Dazu gehören zum Beispiel der Polygonalverband aus unregelmäßigen Platten, der Bahnenverband aus rechtwinkligen, gleich breiten, aber verschieden langen Platten und der Römische Verband aus rechtwinkligen Maßplatten in verschiedenen, zueinander passenden Größen. Eine kleine Auswahl zeigen wir Ihnen hier. Wenn Sie weitere Beispiele sehen möchten, besuchen Sie uns im Natursteinpark Tübingen oder im Internet unter www.natursteinpark.de



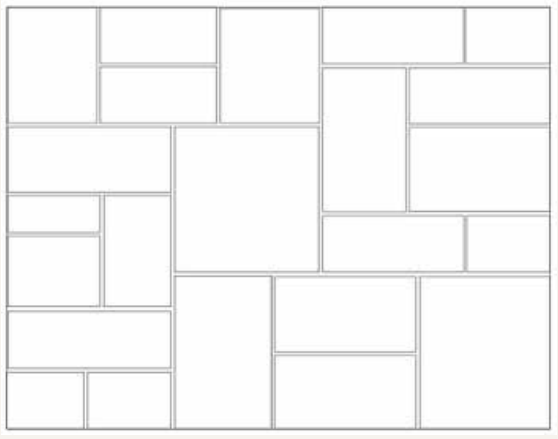
**POLYGONALVERBAND**

Aus unregelmäßigen Platten. Keine Kreuzfugen. Das heißt: Maximal drei Fugen stoßen in einem Punkt zusammen.



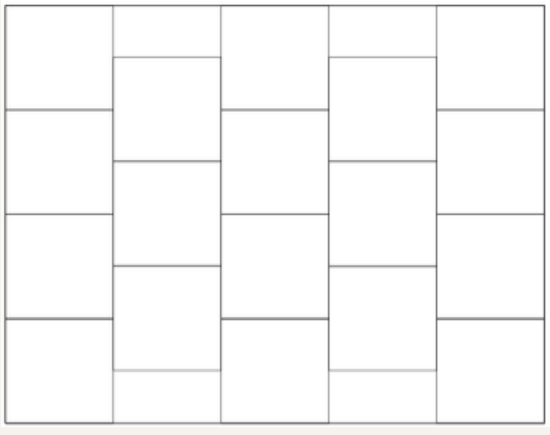
**BAHNENVERBAND REGELMÄSSIG**

Aus rechtwinkligen Platten gleicher Breite, aber verschiedener Längen. Keine Kreuzfugen. Das heißt: Maximal drei Fugen stoßen in einem Punkt zusammen.



**WILDER VERBAND**

Aus rechtwinkligen Platten in vielen verschiedenen Größen. Keine Kreuzfugen. Das heißt: Maximal drei Fugen stoßen in einem Punkt zusammen.



**VERBAND MIT MASSPLATTEN**

Aus rechtwinkligen Platten mit gleicher Länge und Breite. Fugenlos auf Knirsch verlegt.

Die Angaben dienen als allgemeine Verlegeempfehlung. Die jeweiligen Herstellerangaben, örtlichen Gegebenheiten und Anforderungen des verwendeten Natursteins sind zu beachten.