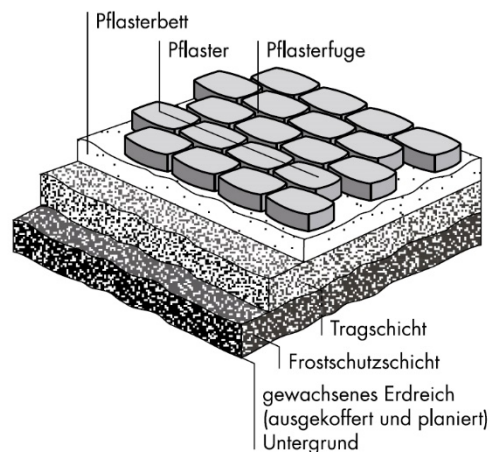


DER EINBAU VON PFLASTERSTEINEN

Untergrund und Tragschicht

Wichtig sind Frostschutz- und Tragschichten, die den entsprechenden Belastungen genügen und fachgerecht angelegt werden müssen. Bei der „Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen in Köln“ erhalten Sie die „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“ (RStO 12) und die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen im Straßenbau“ (ZTVT-Pflaster-StB 06 und TL-Pflaster 06).

Damit das Pflasterbett nicht in die Tragschicht einrieselt und somit Verformungen entstehen können, muss die Oberfläche der Tragschicht mit abgestuftem Material verfüllt und verdichtet werden. Die Tragschicht darf eine maximale Höhendifferenz von 1 cm auf 4 m Länge aufweisen.



Das Pflasterbett

Materialien wie Kiessand, Brechsand und Splitt eignen sich besonders gut für das Pflasterbett (DIN 18318). Verwenden Sie für versickerungsfähiges Pflaster auf jeden Fall ein Material, welches genügend wasserdurchlässig ist, wie z. B. Splitt 2/5 mm. Das Pflasterbett muss mindestens 3 und maximal 5 cm dick sein. Eine Verdichtung darf nicht erfolgen. Ziehen Sie anschließend das verwendete Material über Lehren ab. Es darf eine maximale Höhendifferenz von 1 cm auf 4 m Länge aufweisen.

Das Verlegen

Betonpflastersteine enthalten natürliche Rohstoffe, welche geringe Farbschwankungen verursachen können. Deshalb empfehlen wir, die Steine immer aus mehreren Paketen und unterschiedlichen Lagen zu mischen, um großflächige Farbkonzentrationen zu vermeiden. Unter keinen Umständen darf das abgezogene Pflasterbett betreten werden. Verlegen Sie also die Steine höhen-, winkel- und fluchtgerecht mit Hilfe von Schnur oder Lehre von der bereits gepflasterten Fläche aus.

Ganz wichtig:

Die Pflastersteine nicht knirsch aneinanderlegen – die Kanten könnten abplatzen – sondern immer mit einem Fugenabstand von 3–5 mm (Abstandhalter an den Steinen gewährleisten nicht den minimalen Fugenabstand). In der DIN 18318, Abs. 3.3.2 wird das Verlegen ausführlich beschrieben.

Das Fugenmaterial

Nach DIN 18318: Kiessand, Brechsand oder Splitt.

Körnungen: Brech- und Kiessand 0/4 mm, Splitt 1/3 mm oder 2/5 mm, Kornabgestuftes Brechsand-Splitt-Gemisch 0/3 mm oder 2/5 mm. Bettungs- und Fugensand müssen aufeinander abgestimmt sein (filterstabil), um ein Abwandern des Fugenmaterials in das Pflasterbett zu vermeiden.

Das Verfugen

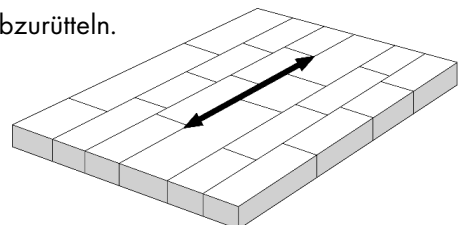
Laut der DIN 18318, Absatz 3.6.3 sind Fugen kontinuierlich mit dem Versetzen der Pflastersteine zu schließen. Hierbei ist der folgende Ablauf einzuhalten:

- das Fugenmaterial ist aufzubringen, einzufügen und vor dem Abrütteln von der Pflasteroberfläche vollständig zu entfernen.
- das Fugenmaterial ist neuerlich aufzubringen und mit einer begrenzten Wasserzugabe einzuschlämmen.
- danach ist das überschüssige Fugenmaterial von der Pflasteroberfläche zu entfernen. Abschließend muss den eingebrachten Materialien ausreichend Zeit zum Abtrocknen gegeben werden, sodass eine ausreichende Verdichtbarkeit der Baustoffe ermöglicht wird.
- erst danach ist die Pflasterfläche abschließend abzurütteln.

Das Abrütteln

Wichtige und wesentliche Punkte sind beim Verdichten der Flächenbefestigung zu beachten:

- durch das Abrütteln werden die Höhentoleranzen der Pflastersteine ausgeglichen.
- zuerst erfolgt die Auswahl eines geeigneten Verdichtungsgerätes (siehe SLG-Merkblatt [11]). Besonders oberflächen-/steinschonende Spezialrüttler wie z. B. Weber Rollenrüttler VPR oder BOMAG Stoneguard sind unsere Empfehlung für solche Einsätze. Sollten Sie eine Standard-Flächenrüttler einsetzen (Betriebsgewicht max. ca. 80 kg, Zentrifugalkraft max. ca. 18 – 20 kN), ist unbedingt darauf zu achten, dass dieser nur mit einer Plattengleitvorrichtung und einer möglichst hohen Rüttelfrequenz (>65 Hz) verwendet wird. Rüttler, die von diesen Angaben abweichen, sollten zuerst auf einem kleinen Bereich der Fläche auf Eignung getestet werden. Sobald sich Schäden wie verstärkte Kantenabplatzungen oder Bruch zeigen, muss entweder einer der empfohlenen Spezialrüttler oder ein kleiner dimensionierter Rüttler verwendet werden.
- da sich das Pflaster ansonsten ungeplant verschieben kann, müssen alle Fugen verfüllt und die gesamte Fläche, falls keine Abgrenzungssteine vorhanden sind, gegen seitliches Auswandern gesichert sein.
- es dürfen nur saubere Pflasterdecken abgerüttelt werden, da das auf der Pflasterdecke befindliche Fugenmaterial ansonsten verstärkt in die Steinoberfläche eingearbeitet werden kann.
- damit die eingebrachten Materialien eine ausreichende Verdichtbarkeit aufweisen, müssen die Baustoffe vor dem ersten Abrütteln ausreichend trocken sein.-
- rütteln Sie die Pflasterdecke gleichmäßig von den Rändern bis zur Mitte ab, bis die Steine standfest im Pflasterbett verankert sind.
- langformatige Pflastersteine sind immer in Längsrichtung abzurütteln.



Ausblühungen und Wasserränder können nie ganz ausgeschlossen werden

Einen grauweißen Belag auf der Pflasteroberfläche bezeichnet man als Ausblühung. Sie entsteht aus Kalk, der beim Abbinden des Zements als Calciumhydroxid an der Oberfläche entsteht. Dieser chemische Vorgang, dem Kalk bei Bewitterung unterliegt, ist produktionstechnisch nicht vermeidbar.

Durch Witterungseinflüsse und Nutzung verschwindet dieser Belag in der Regel im Laufe der Zeit (s. auch AGB §5 Abs. 2). Spezielle Reinigungsmittel beschleunigen diesen Vorgang. Bitte wenden Sie sich hierzu an einen Fachberater. Auch Wasserränder verschwinden nach einiger Zeit. Sie entstehen durch die Restfeuchtigkeit im Fugenmaterial.

Wichtiges

- bei Mischfarben (Melange-Töne) ist zu beachten, dass unbedingt Farbkonzentrationen zu vermeiden sind. Ein ausgewogenes Farbbild erhalten Sie, indem Sie Steine aus mindestens fünf Paletten und unterschiedlichen Lagen mischen. Bei zu kleiner Abnahmemenge ist keine optimale Farbmischung gewährleistet.
- Bei dunklen Pflastersteinen wurden (unabhängig von der Farbe des aufgetragenen Fugenmaterials) mit wenigen Ausnahmen deutliche Aufhellungen der Steinoberflächen durch das Einarbeiten der Fugenmaterialien festgestellt. Ursächlich ist die Aufhellung der Pflastersteine auf die Verkrällung der Feinteile der Fugenmaterialien in den Steinoberflächen zurückzuführen.

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, die auf die Verwendung von ungeeigneten Flächenrüttlern und/oder ungeeigneter Untergründe zurückzuführen sind.