

Pflaster und Platten aus Beton – Ratgeber für den Einbau

Betonpflaster - Verlegehinweise für den privaten Bereich

Die korrekte Verlegung erfordert neben handwerklichem Geschick und Erfahrung die Kenntnis zahlreicher technischer Regelwerke. Wir empfehlen daher grundsätzlich die Ausführung der Arbeiten durch einen Fachbetrieb. Falls Sie die Arbeiten selbst durchführen informieren Sie sich bitte über mögliche Verlegemuster und den erforderlichen Steinversatz (insbesondere bei Pflaster mit unterschiedlichen Formaten pro Lage).

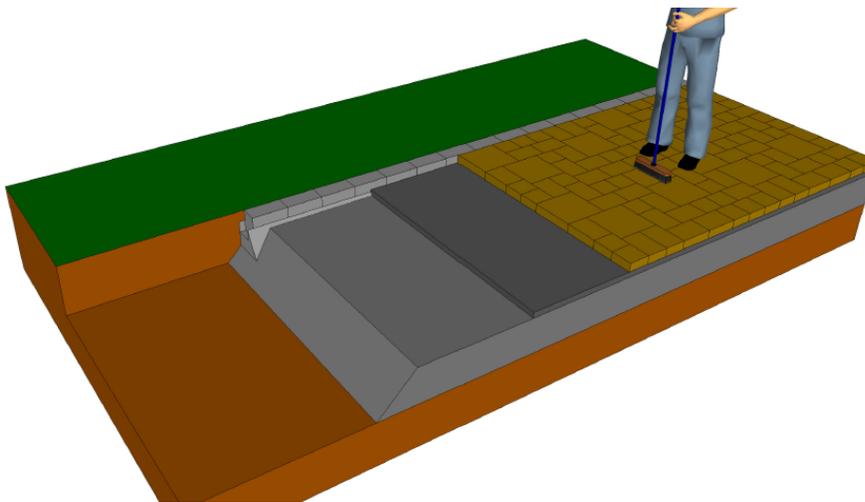
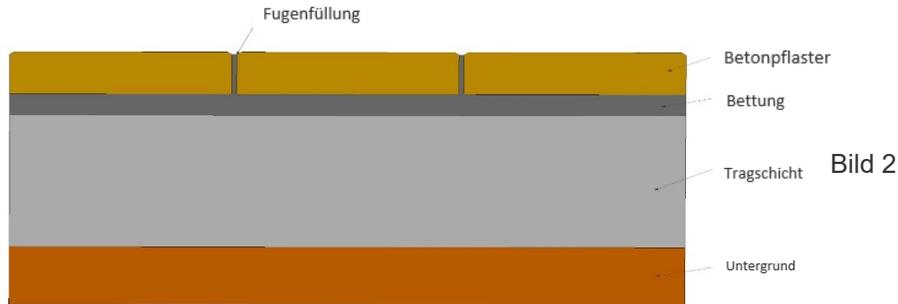


Bild 1

Der anstehende Boden ist bis zu einer Tiefe von ca. 30 cm bei begangenen Terrassen und ca. 40 bis 50 cm bei Verkehrsflächen auszuheben. Die Oberfläche des Bodens (Planum) ist mit einer Rüttelplatte so zu verdichten, dass z.B. durch Befahrung eines kleinen LKWs keine Fahrspuren mehr entstehen. Zur Entwässerung muss das Planum eingeebnet und mit einem Gefälle von ca. 2,5% versehen werden.

1. Auf das Planum wird die Tragschicht aufgebracht. Diese besteht z. B. aus einer Gesteinskörnung 0/32 oder 0/45. Die Dicke richtet sich nach der Tiefe des Bodenaushubs abzüglich der Dicke der Pflastersteine einschließlich Bettung. Die Verdichtung erfolgt in Lagen zu ca. 20 cm. Das Gefälle der Oberfläche der Tragschicht soll entsprechend dem des Planums ausgebildet werden (ca. 2,5%). Die Oberfläche ist eben auszubilden.



2. Auf der Tragschicht wird die Bettung in einer Dicke von ca. 3 – 5 cm aufgebracht. Als Materialien eignet sich Edelbrechsand – Splitt Gemisch der Körnungsgröße 0-4 oder 0-5 (bei Ökopflaster: 2-5 mm). Hierbei ist auf die Filterstabilität zu achten, um zu vermeiden dass Bettungsmaterial in die Tragschicht einwandert. Von kalkhaltigen Materialien ist abzuraten. Zum Einebnen der Bettungsschicht wird diese mit einer Latte über entsprechend höhenmäßig eingebrachte Lehren abgezogen. Vertiefungen in der Tragschicht dürfen nicht mit Bettungsmaterial ausgeglichen werden. Hierfür ist Tragschichtmaterial zu verwenden.



3. Die Pflastersteine müssen höhen- und fluchtgerecht (mit Schnur) versetzt werden. Wichtig: Die Fugen müssen im Mittel 4mm (3-5mm) betragen. Auch bei Pflaster mit Abstandsnocken ist dieser Mindestabstand einzuhalten. (Die Abstandsnocken stellen keinen Fugenersatz dar und dienen nur dazu, Kantenabplatzungen während des Transports und der Verlegung zu vermeiden). Die Pflastersteine dürfen niemals press verlegt werden, da sonst auch geringste Fertigungstoleranzen der Steine nicht mehr ausgeglichen werden (siehe unten) und zu Deformationen führen können. Die Pflasterverlegung erfolgt grundsätzlich über Kopf, d.h. von der verlegten Fläche aus, so dass das abgezogene Pflasterbett nicht mehr betreten wird. Um eine natürliche Wirkung des Belages in Farbe und Struktur zu erreichen, müssen immer Steine aus mindestens drei Paletten gleichzeitig verarbeitet werden. Kommt ein Pflaster mit einer (gewünschten) unregelmäßigen Oberfläche zum Einsatz (z.B. melierte Oberflächen: Rouille, Paille, Aniline, Auburn, Cannelle etc.) sind die Steine zusätzlich abwechselnd um 180° zu drehen.

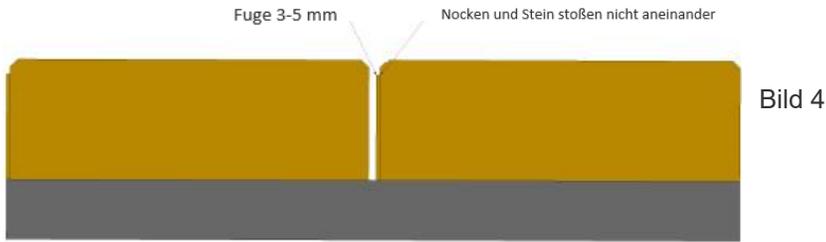


Bild 4

- Pflasterflächen sind grundsätzlich mit einer Einfassung zu versehen. Diese sind vor dem Einbau der Tragschichten und des Pflasters höhen- und fluchtgerecht einzubauen. Hierfür können Bordsteine oder Einfassungssteine verwendet werden. Diese sind mit einem Betonfundament (Dicke ca. 10 bis 15 cm) und einer Rückenstütze (Breite ca. 10 bis 15 cm) aus Beton C 20/25 zu versehen. Der erforderliche Abstand der Einfassungen richtet sich nach der Größe der entsprechenden Pflasterfläche. Der erforderliche Fugenabstand ist hierbei zu beachten.

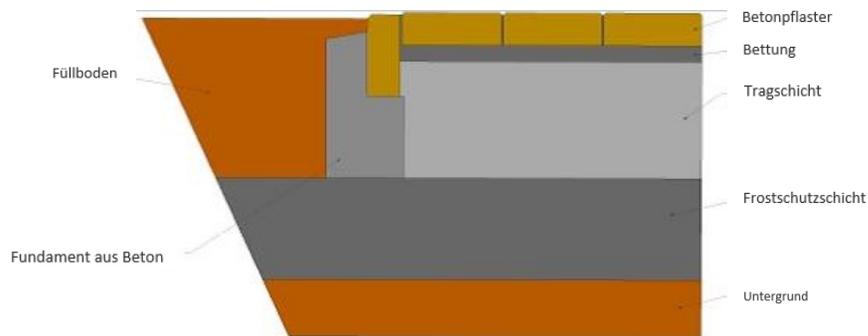


Bild 5

- Mit fortschreitender Verlegung sind die Fugen mit einem Edelbrechsand – Splitt Gemisch der Körnungsgröße 0-4 oder 0-5 (bei Ökopflaster: 2-5 mm oder 1-3 mm, je nach System) je nach Fugenbreite zu verfüllen und abzukehren. Hierbei ist auf die Filterstabilität zu achten, um zu vermeiden das Fugenmaterial in das Bettungsmaterial einwandert.



Bild 6

- Der saubere Belag soll nur im trockenen Zustand – von den Rändern zur Mitte hin – mit einer geeigneten Rüttelplatte bis zur Standfestigkeit eingerüttelt werden. Pflaster mit einem ungünstigen Länge/Dicke-Verhältnis (>4) dürfen nur in Längsrichtung abgerüttelt werden. Höhenunterschiede dürfen nicht mit Gewalt durch Weiterrütteln ausgeglichen werden, da dies zu Schäden an den Steinen führen kann. Alle Pflastersteine sollten mit einer Rüttelplatte mit Kunststoffüberzug gerüttelt werden.



Bild 7

7. Nach dem Rütteln und dem nochmaligen Einsanden kann der Pflasterstein sofort genutzt werden. Ggfls. ist das Einsanden zu wiederholen.

Betonplatten - Verlegehinweise für den privaten Bereich

Für Flächen, die nicht von Autos überfahren werden, sind Plattendicken von 4 bis 6 cm ausreichend. Für Flächen mit gelegentlichem PKW-Verkehr sollten Platten mit einer Mindeststärke von 8 cm verwendet werden.

Für eine häufigerer Befahrung durch PKW und / oder LKW sind Platten, die in diesem Katalog aufgeführt werden, nicht geeignet

Planum, Tragschicht, Bettung, Einfassung, Gefälle: siehe „Betonpflaster - Verlegehinweise für den privaten Bereich»

Das Abrütteln sollte sehr vorsichtig und in Längsrichtung mit einer Rüttelplatte mit Kunststoffüberzug erfolgen.

Wichtige Hinweise:

Vermeidung von Farbabweichungen / Verfärbungen an der Pflasteroberfläche

Im verpackten und unverpackten Zustand ist das Pflaster trocken zu lagern. Ein Übereinanderstapeln ist zu vermeiden. Ungeeignete Abdeckmaterialien können Verfärbungen verursachen.

Grundsätzlich sollten je Pflasterformat Steine aus jeweils drei verschiedenen Paletten eingebaut werden. Die Steine müssen abwechselnd um 90° (bei quadratischen Formaten) bzw. 180° gedreht werden. Dies ist besonders wichtig bei geflamten (nuancierten) Oberflächen.

Das Fugenmaterial sollte farblich an den Oberflächenbelag angepasst sein.

Die im Fugenmaterial enthaltenen, feinen staubigen Anteile können in die Oberfläche von Pflastersteinen und Platten eindringen und zu dauerhaften Verschmutzungen, bzw. Verfärbungen führen. Insbesondere dunkle (z.B. Basaltsande) und rötliche (Quarzit-Hartgestein-Sande) Fugensande können zu Verfärbungen führen.

Es ist daher ratsam, vorab an einer kleinen Versuchsfläche zu testen, ob das Fugenfüllmaterial in dieser Hinsicht geeignet ist und es zu keinen Verschmutzungen oder Verfärbungen kommt. Bei sehr empfindlichen bzw. hochwertigen Oberflächen sollte Fugenfüllmaterial mit deutlich reduzierten Feinanteilen (gewaschene oder entfüllerte Sande) eingesetzt werden. Generell frei von Feinanteilen und somit auf hochwertigen Flächen einsetzbar ist Fugensplitt auf Glanzkiesbasis.

Während des Einbaus sollten Verschmutzungen der Oberflächen durch Erdreich, Lehm, Staub, Schlamm oder Reste des Fugenfüllmaterials vermieden werden. Sollte dies trotzdem vorkommen muss zeitnah eine gründliche Nassreinigung (z.B. mittels Niederdruck-Flächenreiniger) durchgeführt werden. Durch entsprechende Maßnahmen ist ein direkter und vor allem längerer Kontakt von Betonoberflächen mit gerbsäurehaltigem Laub und Holz zu unterbinden, um Fleckenbildungen zu vermeiden.