

ECKARDT NATURSTEINE AG

Natursteinbeläge im Freien

Tipps zum mängelfreien und dauerhaften Verlegen

PROBLEME → Beim Verlegen von Aussenbelägen sind zwei Problemkreise zu beachten:

1. Wasser

Unter den Platten im Splitt oder Splittmörtel liegenbleibendes Wasser dringt durch die Platten und Fugen an die Oberfläche und verursacht unschöne dunkle Flecken; bei Splittmörteln auch Ausblühungen durch gelöstes Kalkhydrat. Solche Flecken verschwinden oft selbst nach langen Trockenperioden nicht mehr. Feuchte Stellen veralgeln oder vermoosen zudem gerne. Siehe hierzu auch das ausführliche Merkblatt "Isolation von Aussenbelägen).

→ Der Unterbau muss so gestaltet sein, dass das Wasser in Splitt und Splittmörtel zuverlässig abgeführt wird → Wasserführende Schicht muss unter dem Steinbelag sein.

2. Wärmedehnung

Der jährliche Temperaturgang von bis zu 70° (-20° bis + 50° → besonnte dunkle Steine) bewirkt Längenänderungen von bis zu einem mm pro ml. Bei splittverlegten Platten mit offenen Fugen (also nicht satt gestossen!) spielt das keine Rolle. Bei splittmörtelverlegten Platten jedoch können Abschiebungen entstehen; bei lose mit gestossenen Fugen verlegten Platten Kantenschäden.

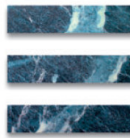
→ Die Wärmedehnung muss bei mörtelverlegten Platten durch Feldereinteilungen mit Bewegungsfugen und bei lose verlegten Platten durch offene Fugen von mind. 1 mm berücksichtigt werden.

UNTERBAU

- Gewachsene Böden (sofern nicht zu lehmig) und Kieskoffer sind genügend wasserdurchlässig, sodass keine weiteren Massnahmen zur Wasserabfuhr aus Splitt oder Splittmörtel notwendig sind. Das Gleiche gilt für Geröllbeton, der deshalb womöglich immer statt normalem Beton eingesetzt werden soll. Meist genügt er sogar für PW-befahrene Beläge.
- Betondecken oder Wärmedämmungen mit Wasserisolation müssen ein Gefälle von mindestens 1.5 % aufweisen, es dürfen nach Regen keine Wasserlachen liegen bleiben (wie sie meist durch Unebenheiten und Verschweissungen der Nähte entstehen). Sind solche Lachen vorhanden, sollte der Plattenleger abmahnen. Abzuraten ist von Gummischrot-Schutzmatten, da sie zuviel Wasser zuückhalten. Wir empfehlen stattdessen das Auflegen von Drainmatten wie Aquadrain etc. Selbstverständlich sind genügend Abläufe notwendig, die auch auf der Höhe der Betondecke/Wasserisolation ausreichend entwässern.

Ist das sichere Abführen des Wassers unter den Platten nicht gewährleistet, kann das Risiko der Feuchtflecken/Ausblühung/Veralgung gemindert werden durch

- Dickere Platten (das Wasser kann dadurch beim Aufsteigen in den Platten eher in den dampfförmigen Zustand übergehen, wodurch keine Feuchtflecken entstehen).
- Isolation der Plattenrückseite (siehe Merkblatt "Isolieren von Aussenbelägen").
- Verwendung unempfindlicher Plattensorten (siehe Merkblatt "Isolieren von Aussenbelägen").
- Breitere offene Fugen bei loser Verlegung (> 2 mm).
- Bei nicht unterkellerten Betondecken können bei mangelndem Gefälle auch Löcher zur Entwässerung gebohrt werden (3-4 pro m² mit Ø 2-3 cm). → Abmahnung trotzdem empfohlen.



ECKARDT NATURSTEINE AG

VERLEGEN

- Lose in Splitt: Diese Verlegeart ist wo immer möglich zu empfehlen. Die Platten müssen zwar etwas dicker sein (ab 3 cm je nach Gestein), doch überwiegen die Vorteile: Rasches Abtrocknen, da der Regen durch die Fugen versickert; Auswechseln von einzelnen Platten sehr einfach; preisgünstig; minimales bis kein Gefälle der Plattenoberfläche notwendig. → Splittbettdicke ab 3 bis 15 cm.

Offene Fugen minimal (1) 2 mm, dringend empfohlen ist das Einlegen von Fugenkreuzen. Bei kritischen Wasserverhältnissen (schlechte Drainage des Splittbettes) Fugen bis 8 mm empfohlen, die auch mit Grobsand gefüllt werden können.

Bei Belagsrändern und Abläufen muss das Wegrutschen des Splittes verhindert werden. Im Gartenbau kann, vor allem bei dicken Platten (über 30 mm) statt Splitt auch Sand mit wenig Feinanteil verwendet werden. Er ist etwas weniger formstabil und weniger durchlässig.

- Gebunden in Splittmörtel: Diese Verlegeart ist aufwändiger, ergibt aber stabilere Beläge, die hart ausgefugt werden können. Folgende Punkte sind wichtig:
 - Oberflächegefälle minimal 1.5 %.
 - Mörteldicke ab 30 bis 150 mm (dicke Mörtelschicht mit größerem Splitt).
 - Auf die Plattenrückseite muss zwingend eine Haftmörtelschicht von einigen mm Dicke aufgetragen werden (bei Splitt 2/5 mm 3-4 mm) damit die Platten gut am Splittmörtel haften.
 - Die Platte ist gut einzuklopfen oder zu vibrieren.
 - Fugenbreite nach Norm mind. 8 mm, die Mörtelfuge kann so Wärmespannungen abbauen.
 - Feldergrösse (zum Abbau der Wärmespannung) nicht über etwa 5 x 5 m; Verhältnis L zu B nicht grösser als 1.5 : 1. Immer rechteckige Felder bilden, keine "L" oder "T"..
 - Felder trennen mit Bewegungsfugen bis UK Mörtelbett, Stellstreifen einlegen, Fuge kitten.
 - Für Splitt- und Fugenmörtel ist die Verwendung von Trasszement empfohlen.

NORMAUFBAU

