

Wintergärten

Natursteinbeläge in Wintergärten

EINLEITUNG

Natursteinplatten sind ideale Bodenbeläge für den klassischen, unbeheizten Wintergarten:

- Sie adsorbieren die Wärmestrahlung der Sonne.
- Sie speichern die aufgenommene Wärme.
- Sie sind wasserfest.
- Sie lassen sich mit gleitfester Oberfläche ausführen.
- Sie sind einfach zu reinigen.

Werden aber grundlegende Regeln der Bautechnik verletzt (z.B. falsche Entwässerung), kann es in Wintergärten der genannten Art beschleunigt zu Schadensbildungen an Natursteinbelägen kommen.

WAHL DES NATURSTEINS

Als Bodenbelag im Wintergarten eignen sich am besten Platten aus Hartgesteinen wie Granit, Gneis, Quarzit, Glimmerschiefer oder Porphyrt mit gleitfester Oberfläche. Auch zahlreiche Weichgesteine wie Kalksteine oder Marmore sind als Belag einsetzbar, wenn höhere Kratz- und Fleckenempfindlichkeiten in Kauf genommen werden.

Da der Wintergarten mit nassen Schuhen vom Garten her betreten werden kann, sind bruchraue Platten zu verwenden oder aber die Oberfläche der Natursteine ist gleitfest zu bearbeiten. Als gleitfest gelten bruchraue, stahlsandgesägte und sandgestrahlte, geflammte, gestockte oder ähnlich bearbeitete Oberflächen. Etwas weniger gleitfest sind gebürstete, geschliffene oder diamantgesägte Steine. Polierte Platten bieten bei Nässe keine ausreichende Gleitfestigkeit (Rutsicherheit).

FEUCHTIGKEITSVERHÄLTNISSE

Im Wintergarten kann die Lufttemperatur rasch ändern und bei direkter Sonneneinstrahlung weit über die Aussentemperatur ansteigen. Gleichzeitig sinkt die relative Luftfeuchtigkeit oft unter 20 %. Die sehr trockene und warme Luft im Wintergarten sorgt dann für ein verstärktes Austrocknen des Bodenaufbaus.

Plattenbeläge im Freien und deren Unterkonstruktionen sind meist feucht bis nass. Sind sie vom Bodenbelag im Wintergarten respektive dessen Unterkonstruktion nicht wasserdicht getrennt, wird das im Mörtel des Aussenbelages gespeicherte Wasser über kapillare Transportvorgänge leicht in den trockenen Bereich des Wintergartens gelangen. Möglich ist auch,

Wintergärten

dass das Regenwasser auf einer dichten Ebene direkt über respektive unter der Unterkonstruktion in den Wintergärten eindringt. Das mit Salzen – meistens Kalkhydrat aus dem Mörtel – angereicherte Wasser verdunstet durch die Platten und Fugen des Innenbelags in den trockenen Innenraum des Wintergartens. Die Salze kristallisieren nach dem Verdunsten des Wassers innerhalb des Steins oder an dessen Oberfläche. Verbleiben die Salze innerhalb des Steins, entstehen dunkle, wolkenartige Verfärbungen. Die Fugen und die Platten erscheinen oft «vernässt». Dort bleibt auch Schmutz vermehrt haften. Kristallisieren die Salze auf der Steinoberfläche, treten oft im Fugenbereich helle, meist unregelmässige Flecken auf. Im schlimmsten Fall können im Stein kristallisierende Salze durch den hohen Kristallisationsdruck kraterförmige Ausbrüche und Abschuppungen an den Steinoberflächen verursachen.

Metallkonstruktionen von Wintergärten sind nie vollständig wasserdicht. Regenwasser fliesst unter die Deckprofile und kann nicht sichtbar innerhalb der Konstruktion direkt in den Belagsaufbau eindringen. So treten am Bodenbelag ähnliche Erscheinungen auf wie oben beschrieben.

Oft sind die vorgesehenen Entwässerungslöcher in den Profilen zu klein oder bei Laufschiene gar zur Innenseite gerichtet. Sie sind auch oft mit Schmutz verstopft, zugemörtelt oder mit Fugendichtungsmassen überstrichen.

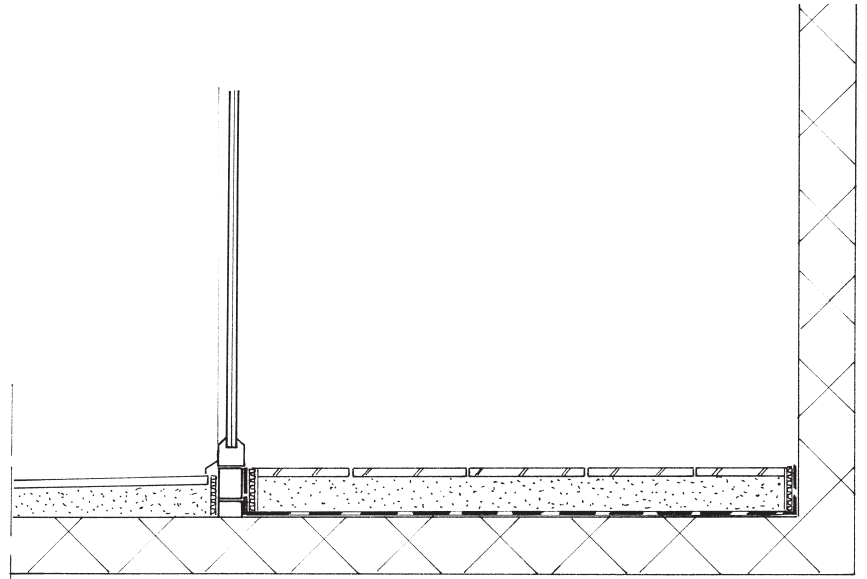
PLANUNG UND KONSTRUKTION

Natursteinbeläge in Wintergärten müssen von den Aussenbelägen vollständig getrennt sein. Es darf deshalb auf keinen Fall eine Wintergartenkonstruktion einfach auf einen bestehenden Belag aufgesetzt werden, ohne den Belag vorgängig zu trennen.

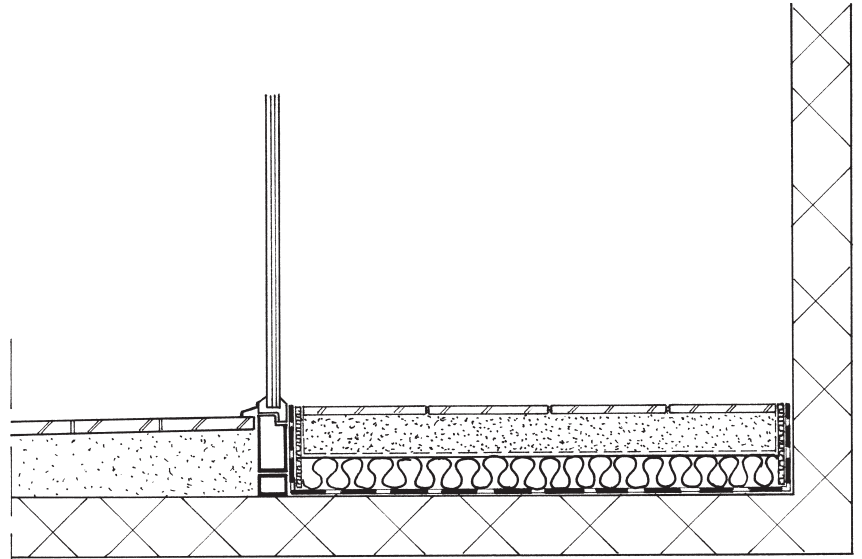
Zu einer korrekt aufgebauten Wintergartenkonstruktion gehört eine Entwässerungsebene, auf der bei Anschlussstellen in die Stahlkonstruktion eingedrungenes Regenwasser aufgefangen und an den tiefsten Stellen sicher nach aussen abgeleitet wird. Dies ist aber nur möglich, wenn die Entwässerungsöffnungen jederzeit frei und offen bleiben. Sie dürfen auf keinen Fall eingemörtelt oder mit Dichtmassen geschlossen werden und sind häufig zu reinigen. Bei U-förmigen Laufschiene verstopfen die Entwässerungsöffnungen besonders schnell. Zu beachten ist, dass auch bei «geschlossenen» Kammerprofilen durch Schraubenlöcher oder durch offene Fugen der in Gehrung geschnittenen Ecken Wasser eindringen kann.

Wintergärten

Die nachfolgenden Prinzipskizzen zeigen mögliche Lösungen für den Aufbau des Bodenbelages aus Naturstein in Wintergärten.

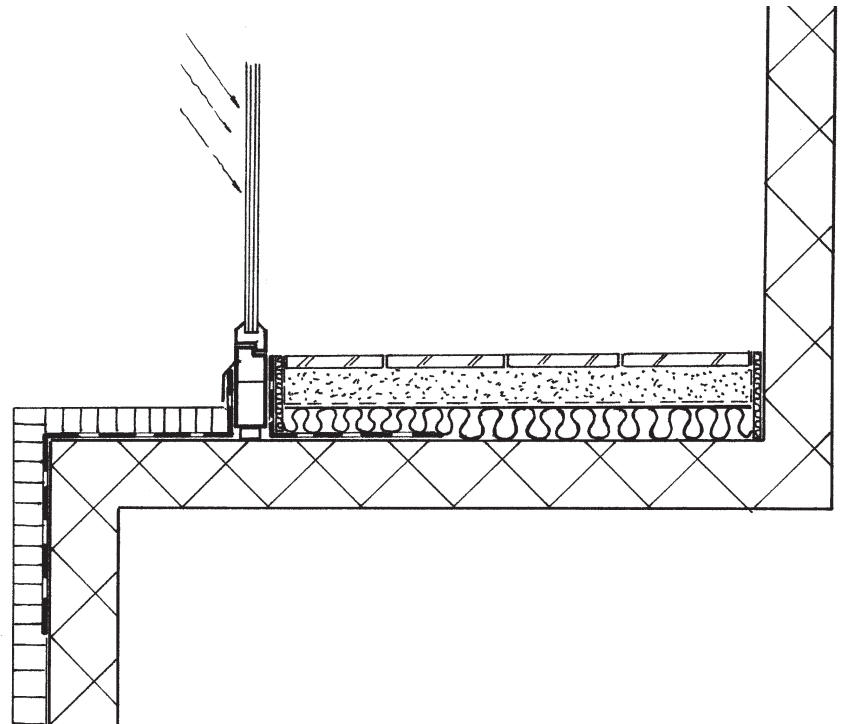


Figur 1: Wintergarten auf Bodenplatte direkt auf Erdreich: Feuchtigkeitssperre auf ganzer Fläche des Betons aufkleben und allseitig bis über die Belagshöhe hochziehen. Konventioneller Estrich und Plattenbelag im Klebemörtelverfahren oder Plattenbelag im Dickbettmörtel verlegen.

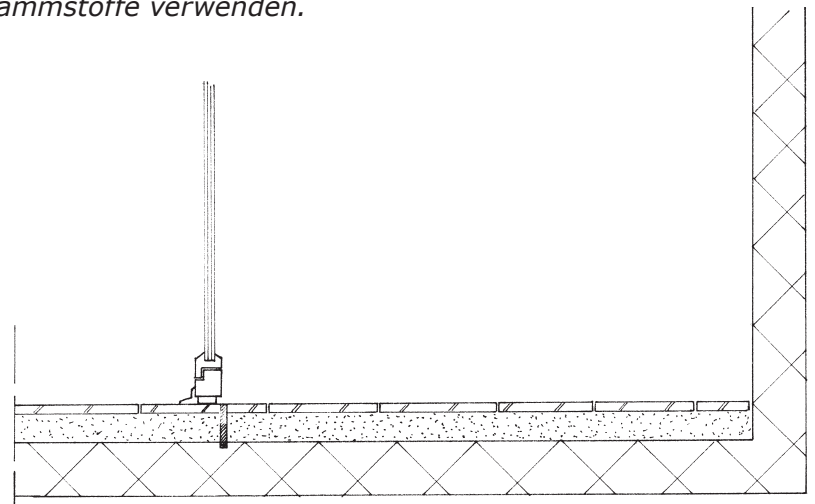


Figur 2: Wintergarten auf Bodenplatte über Erdreich mit Wärmedämmung: Feuchtigkeitssperre unter Wärmedämmung am Rand über Plattenbelag hochziehen.

Wintergärten



Figur 3: Wintergarten unterkellert: Kein Wassertransport von unten möglich; Abdichtung aussen anbringen; äussere Wärmedämmung als Perimeterdämmung ausbilden; wasserfeste Dämmstoffe verwenden.



Figur 4: Wintergarten auf bestehendem Belag aufgesetzt: Bei einer dichten Betonplatte kann an der Innenseite des Fussprofils ein Schlitz von 5 mm bis 10 mm Breite bis auf die Betonplatte gefräst und mit Kunstharz vergossen werden, um den Aussenbelag vom Innenbelag abzutrennen. Eine kapillare Feuchtigkeitsaufnahme von unten ist nach wie vor nicht ausgeschlossen.

Bei Plattenbelägen auf schwimmenden Estrichen über Feuchtigkeitssperren oder Wärmedämmungen sind die Vorschriften der Normen SIA 118/251:2008 «Allgemeine Bedingungen für schwimmende Estriche im Innenbereich» und SIA 251:2008 «Schwimmende Estriche im Innenbereich» einzuhalten. Besonders wichtig sind Feldunterteilung und Einbau von Randstellstreifen entlang den Wand- und Profilschlüssen.

Dieses Merkblatt wurde von der Technischen Kommission des Naturstein-Verbandes Schweiz (NVS) erarbeitet und bietet eine Fülle von Informationen über die korrekte und fachgerechte Anwendung von Naturstein.

Obwohl die Technische Kommission des NVS mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achtet, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Ebenso wird jede Haftung für Schäden irgendwelcher Art, die sich durch die Anwendung dieses Merkblatts ergeben, abgelehnt.

Die Rechte auf Druck, Vervielfältigung und Verbreitung sowie Übersetzung des Merkblatts liegen beim NVS. Das Kopieren oder andere Arten der Reproduktion von Skizzen, Bildern, Text oder Textteilen aus diesem Merkblatt bedürfen der vorgängigen Genehmigung durch den NVS.

Anregungen zum Merkblatt nimmt die NVS-Geschäftsstelle, Seilerstrasse 22, Postfach, CH-3001 Bern, entgegen.