

Austrocknung von calciumsulfat- und zementgebundenen Estrichen ohne Fussbodenheizung

Wie bei allen mineralisch gebundenen Mörteln wird das Anmachwasser in Estrichen nicht komplett gebunden. Das überschüssige Wasser muss zum Erreichen der Belegreife an die Luft abgegeben werden (austrocknen). Die Geschwindigkeit dieses Vorganges ist direkt von den bauklimatischen Verhältnissen abhängig und variiert sehr stark. Im Extremfall kann die Trocknung komplett unterbunden sein.

Planung

- Schichtdicke
Je dicker der Estrich, desto länger dauert die Austrocknung.
Die Faustregel „1 Woche Austrocknungszeit pro 1 cm Schichtdicke“ trifft nicht zu. Bei doppelter Schichtdicke ist die vierfache Austrocknungszeit notwendig.
Es ist daher sicherzustellen, dass die gesamte Fläche gleichmässig dick **und nur so dick wie nötig** ausgeführt werden kann (Tabelle 2, SIA 251:2008)

Nach dem Einbau

- Calciumsulfatgebundene Estriche sind zunächst nach dem Einbau 4 Tage vor Zugluft und direkter Sonnenbescheinung zu schützen. Ab dem 5. Tag muss intensiv gelüftet werden.
- Zementgebundene Estriche sind während mindestens 7 Tagen vor dem Austrocknen zu schützen.
- Die Raumtemperatur muss bis zur Belegreife des Estrichs über 5 °C gehalten werden. Die Luftfeuchtigkeit darf während der ersten 14 Tage nach dem Herstellen nicht unter 50 % fallen.
- Geräte zur Luftentfeuchtung dürfen erst 21 Tage nach Fertigstellung von zementgebundenen Estrichen und 7 Tage nach Fertigstellung von calciumsulfatgebundenen Estrichen in Betrieb gesetzt werden.

Fachgerechte Trocknung

Die Trocknung wird, neben der Schichtdicke, von folgenden Faktoren bestimmt:

- Estrichtemperatur
- Lufttemperatur
- Luftfeuchtigkeit
- Luftbewegung (Ventilation)

KBS technische Empfehlung Nr. 2b

Lüftung

Die aus dem Estrich austretende Feuchtigkeit wird von der Raumluft aufgenommen. Die Luftfeuchtigkeit der Raumluft steigt. Die feuchte Luft muss deshalb durch Öffnen von Fenstern und Türen durch trockene Luft ausgetauscht werden.

Bei kaltem, feuchtem Wetter sollte die Austrocknung durch Heizen und Stossbelüftung unterstützt werden. Luft mit einer Temperatur von 25 °C kann 3 mal so viel Feuchtigkeit aufnehmen wie Luft mit 5 °C.

Stossbelüftung:

Mindestens fünf Mal täglich werden alle Fenster und Türen für mindestens 10 Minuten geöffnet. Anschliessend sind alle Fenster und Türen wieder zu schliessen.

Trocknung im Winter und Sommer

Im **Winter** trocknet der Estrich bei beheizten Räumen sehr gut. Die beim Lüften einströmende Kaltluft wird erwärmt und kann große Mengen Feuchtigkeit aufnehmen. Beim nächsten Luftwechsel wird die Feuchtigkeit nach aussen transportiert. Stossbelüftung ist daher im Winter eine sehr wirksame Trocknungsmethode.

Im **Sommer** herrschen gelegentlich sehr hohe relative Luftfeuchtigkeiten von bis zu 90 %. Die bereits warme, feuchte Luft kann keine Feuchtigkeit mehr aufnehmen. In kühlen Innenräumen kann es dabei zu Kondensation kommen (z.B. kalte Flasche beschlägt im feucht, warmen Sommerklima).

Luftentfeuchter

Ist eine gute Lüftung nicht durchführbar (z.B. Turnhalle) oder herrschen feucht, warme Klimabedingungen (z.B. schwüle Sommertage), kann eine schnelle Austrocknung mit Hilfe von Luftentfeuchtern erreicht werden. Für die Bautrocknung werden überwiegend Kondenstrockner eingesetzt. Bei Temperaturen unter 15 °C sollte zusätzlich geheizt werden. Luftentfeuchter sollten nur in Kombination mit Ventilatoren eingesetzt werden, um eine ausreichende Umwälzung der Luft sicherzustellen. Das anfallende Kondenswasser sollte so abgeführt werden, dass Bauteile und Raumluft nicht wieder befeuchtet werden.

Chekliste Trocknung von Estrichen ohne Fussbodenheizung

- **Taupunkttemperatur** Durch die Verdunstung von Wasser kühlen feuchte Bauteile ab. Bei warmer und feuchter Aussenluft (Sommer) kann der Taupunkt auf dem Estrich liegen (Kondensation!).
- **Raumlufttemperatur** Durch erwärmen der Raumluft kann eine Kondensation auf dem Estrich unterbunden werden.
- **Lüften** 5 Mal täglich jeweils für mindestens 10 Minuten Stosslüften.
- **Keine Kippfenster** Keine schräg gestellten Fenster! Die mit Feuchtigkeit angereicherte Luft wird sonst im Fensterbereich abgekühlt, was zu Kondensation führen kann (Taupunkt auf Estrich). Es ist kaum ein Luftaustausch möglich.
- **Zugehängte Fassaden** Zugehängte Fassaden verhindern den Luftaustausch. Es entsteht derselbe Effekt wie bei gekippten Fenstern.
- **Feuchtigkeit der Aussenluft** Bei schönem Wetter können die Fenster während dem Tag offen gelassen werden. Die Fenster müssen bei unbeheizten Estrichen über Nacht geschlossen sein.
- **Luftfeuchtigkeit** Nach den Wartefristen gemäss SIA 251:2008 sollte die Luftfeuchtigkeit nicht über 50 % RF liegen. Dies kann mittels Stosslüften oder Luftentfeuchter gewährleistet werden.
- **Luftentfeuchter** Beim Einsatz von Entfeuchtungsgeräten sollte die Raumluftfeuchtigkeit nicht unter 30 %RF gesenkt werden. Andere Bauteile könnten Schaden nehmen.
- **Luftbewegung** Die Luft muss bewegt werden. Insbesondere beim Einsatz von Luftentfeuchtern sollten zusätzlich Ventilatoren eingesetzt werden.
- **Estrichoberfläche** Ein Schleifen der Oberfläche ist nur bei starker Verschmutzung notwendig. Achtung: Sprühnebel ist kaum sichtbar, verhindert aber die Trocknung fast komplett.
- **Abgedeckte Flächen** Die Estrichoberfläche darf nicht mit Gegenständen bedeckt werden (z.B. Dämmungen / Bauplatten).