

## Feuchtigkeits- oder alkaliempfindliche Dämmstoffe

### Sachlage

#### Problem

In Bauten, die in sehr kurzer Zeit errichtet werden, sind in den letzten Jahren vermehrt bei Bodenkonstruktionen Feuchtigkeitsprobleme festzustellen. Entlang den Sockelleisten aus Holz bilden sich Schimmelpilze und selbst der Weissputz bleibt vor biogenem Bewuchs nicht verschont.

Immer häufiger zeigt sich auch, dass übermässige Randansenkungen des Unterlagsbodens auf eine erhebliche Stabilitätseinbusse von Mineralfaserdämmstoffen zurückzuführen sind.

Geruchsimmissionen, insbesondere nach ‚totem Fisch‘, sind oft auch auf eine Zersetzung des Dämmstoffs infolge Feuchtigkeitseinwirkung zurückzuführen.

#### Ursachen

Heute werden die Estriche (Unterlagsböden) schon kurze Zeit nach dem Anbringen des Unterdaches eingebaut. Die oft noch völlig durchfeuchteten Betondecken und mineralisch gebundene Ausgleichsschichten, z.B. Leichtbeton, werden mit den Dämmschichten, der Trennlage und dem Estrich praktisch ‚abgedichtet‘.

#### Auswirkungen

Zwischen Estrich und Beton, d.h. innerhalb der Dämmschicht bildet sich ein sehr feuchtes Klima.

Es kommt zu folgenden Auswirkungen:



## 1. Schimmel

Durch Pumpeffekte, die beim Begehen des Estrichs durch leichte Deformationen entstehen, wird die Feuchtigkeit gegen die Wandanschlussstellen gepresst. Entlang den Wänden kann die Feuchtigkeit im Mauerwerk stark ansteigen und an den Sockelleisten aus Holz und im Weissputz Schimmelpilze zur Folge haben.

## 2. Mineralfaserdämmstoffe

Im feuchten Klima zwischen dem Estrich und der Betondecke können auch die Mineralfaserplatten infolge von Alkalireaktionen so stark angegriffen werden, dass sie die Kohäsionsfestigkeit verlieren und im Extremfall auch zusammenfallen. Durch den Zerfall der Trittschalldämmung besteht die Gefahr, dass sie in ihrer Funktion beeinträchtigt wird. Zudem können in den Estrichen und Belägen Risse entstehen.

Die Mineralfaserstoffe durchlaufen folgende Schadenstufen:

- Stufe 1: Braunverfärbung
- Stufe 2: Delaminierung der einzelnen Faserschichten
- Stufe 3: Verlust der Kohäsionsfestigkeit; Verpappen der Fasern
- Stufe 4: Vollständige Auflösung.

Ab Stufe 2 Verlieren die Dämmstoffe die Festigkeit; die Zusammendrückung nimmt deutlich zu.

In Stufe 3 Ist der Dämmstoff in der Regel um bis zur Hälfte zusammengedrückt, was an der Randund Fugenabsenkung in der Regel deutlich sichtbar wird.

Besonders kritisch sind Bodenkonstruktionen, wo die Mineralfaserdämmstoffe direkt auf der Betondecke erlegt werden. Wenn die Trittschalldämmung über einen Hartschaumstoffdämmstoff verlegt wird, sind in der Regel keine Feuchtigkeitsschäden zu erwarten. Wenn jedoch eine Deckenheizung eingebaut ist oder der untere Raum besonders stark beheizt wird, sind auch bei diesem Dämmstoffaufbau Probleme zu erwarten.

## 3. Dämmstoffe mit alkaliempfindlicher Kaschierung

Feuchtigkeit aus dem Untergrund kann die alkaliempfindlichen Kaschierungen der Dämmstoffe zersetzen.



## SIA-Norm

Aus diesen Erkenntnissen regelt die SIA-Norm 251 diese Probleme.

- 2.2.1** Über direkt auf dem Erdreich liegenden Unterkonstruktionen muss eine Feuchtigkeitssperre verlegt werden. Bei Verwendung von Feuchtigkeitssperren mit Aluminium – Einlage auf alkalischem Untergrund muss der Schutz der Aluminiumfolie vor Korrosion sichergestellt sein. Die Notwendigkeit einer Dampfbremse zwischen Wärmedämmschicht und Estrich ist abzuklären.
- 2.2.8** Feuchtigkeits- oder alkaliempfindliche Dämmstoffe sowie feuchtigkeits- und alkaliempfindliche Kaschierungen von Dämmplatten sind vor Feuchtigkeit aus dem Untergrund zu schützen.
- 2.2.9** Auf neuen Betondecken oder Ausgleichsschichten ist unter feuchtigkeits- oder alkaliempfindlichen Dämmstoffen sowie Dämmplatten mit feuchtigkeits- und alkaliempfindlichen Kaschierungen eine Dampfbremse, z.B. eine PE-Folie von 0.2 mm Dicke zu projektieren.

## Fazit

Folgende Dämmungen sind somit mit einer PE-Folie (Ueberlappung mind. 2.5 cm) zu schützen:

- ❖ **PU – ALU**
- ❖ **PU - Premium**
- ❖ **PU – Glasvlies**
- ❖ **Superdämmplatte**
- ❖ **Glaswollprodukte**
- ❖ **Steinwollprodukte**

