

Kodierung: TLBP610  
 Revision: 00  
 Freigabe: 31.03.2021

## Technisches Merkblatt

### Mold prevention and removal on wood and wood-based materials.



Dieses Dokument dient als Hilfestellung zur Vorbeugung und Vermeidung eines Schimmelbefalls bei der EGGER OSB und der EGGER DHF. Weiterführend gibt es Hinweise darauf, wie bei auftretendem Schimmel zu handeln ist.

## Schimmelentstehung

Überall in unserer Umgebungsluft finden sich Sporen verschiedenster Pilze, z.B. Schimmel, Stock, Bläuepilze, etc. Diese Sporen können an organischen Materialien in Kombination mit der notwendigen Materialfeuchte und Temperatur Pilzbefall verursachen. Jedoch erst bei **Materialfeuchten oberhalb von 18 %** werden bei organischen Materialien, wie Holz, Holzwerkstoffe oder Staubablagerungen, Bedingungen erreicht, die einen aktiven Pilzbefall überhaupt ermöglichen.

### Wie kann es aber zu Materialfeuchten über 18 % kommen?

- Eine länger anhaltende Luftfeuchtigkeit über 80-85 %
- Eine längere oder kontinuierliche direkte Befeuchtung der Materialflächen durch Tauwasser, Kondensat oder Niederschlag bzw. andere Klimaeinflüsse

### Welche Quellen führen zu dieser erhöhten Feuchtigkeit?

während der Bauphase:

- Durch das Tauwasser an kalten Flächen infolge einer fehlenden bzw. unvollständigen **Luftdichtigkeitsebene** (meist gleichzeitig auch die Dampfbremsebene) raumseitig der Wärmedämmung
- Durch einen erhöhten **Feuchtigkeitseintrag** in den Baukörper, z.B. durch die **Ausbaugewerke** mit Nassbaustoffen wie Maurer-, Putz-, Estrich- aber auch Maler- oder Tapezierarbeiten
- Durch die **Niederschläge**, die infolge ungenügender Schutzmaßnahmen während der Montagezeit in die Konstruktion **eindringen**
- Durch extreme **klimatische Bedingungen** (ggf. auch in Verbindung mit einer fehlerhaften Konstruktion bzw. Ausführung)
- Durch die fehlende oder ungenügende Durchlüftung / Trocknung des Baukörpers

während der Nutzungsphase:

- Infolge der **eingebrauchten Nutzungsfeuchte** durch die Atemluft, Grünpflanzen, Wäsche, das Kochen, Baden, Duschen etc.



## Vorbeugende Maßnahmen

- Bei wärmegeämmten Konstruktionen müssen die Dampfbremsen oder -sperrern (z.B. auch die raumseitige OSB) sorgfältig und luftdicht **vor dem Beginn** der Ausbaugewerke mit Nassbaustoffen fertig gestellt werden. Dies gilt insbesondere auch für die Durchdringungen in diesen Luftdichtungsschichten und die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile!
- Die Dachunterdeckungen aus Holz oder Holzwerkstoffen (OSB oder DHF) dürfen nur maximal für die vom Hersteller vorgegebene **begrenzte Zeit** direkt der **Bewitterung** ausgesetzt sein. Grundsätzlich sollte nach dem Verlegen auf dem Dach schnellstmöglich die Dacheindeckung fertig gestellt werden, gerade in den Herbst- und Wintermonaten mit den erhöhten Luftfeuchtigkeiten und Niederschlagsmengen.
- Die nicht gedämmten **Spitzböden** und Kaltdächer sind ausreichend und funktionsfähig zu **belüften**.
- Zwischen der beheizten Gebäudehülle und dem nicht beheiztem, nicht gedämmten Spitzboden muss zusätzlich gewährleistet sein, dass eine **funktionsfähige Luftdichtigkeitsebene** existiert. Diese Ebene muss in jedem Fall bereits vor Beginn der Ausbaugewerke vorhanden sein, da durch Estrich- und Putzarbeiten ein enorm hoher Feuchtigkeitseintrag erfolgt, der über die o.g. Lüftungsmöglichkeiten in keinem Fall kompensiert wird. Häufige Schwachstellen in der Luftdichtigkeitsebene sind hier vor allem die Dichtigkeit der eventuellen Einbauteile (Bodentreppe, Deckenleuchten) sowie deren Einbindung in diese Ebene.
- Bei einem Feuchteintrag in den Baukörper, z.B. durch Feuchtbaustoffe oder andere Quellen, muss unmittelbar für eine **ausreichende Belüftung** gesorgt werden.

**Im Bau kann nie zu viel gelüftet werden!**

## Welche Empfehlungen zu Belüftungsquerschnitten gibt es?

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Belüftung ist der Einbau von Zuluft-Öffnungen im Bereich der Traufe und Abluftöffnungen am First (Lüfterfirst) notwendig und gemäß der Normenvorgaben oder den Regelwerken der Fachgewerke vorzusehen.

Um eine ausreichende Belüftung, u.a. auch für einen nicht gedämmten Spitzboden, zu gewährleisten, wird empfohlen

- einen freien Lüftungsquerschnitt an der Traufe von **mindestens 2 ‰** der dazugehörigen Dachfläche, **mindestens jedoch 200 cm<sup>2</sup>** bei Sparrenlängen **bis 10 m** einzuhalten.
- am First zudem einen freien Lüftungsquerschnitt von **mindestens 0,5 ‰** der gesamten geeigneten Dachfläche vorzusehen.
- den Spitzboden als ein „belüftetes Dach“ anzusehen; dem entsprechend darf die Unterdeckung (aus Unterdeckbahn oder -platte) nicht komplett bis in den First geführt werden, sondern es muss ein Lüftungsspalt von mind. **400 cm<sup>2</sup>/m** im First (Spaltbreite ca. 4-5 cm) ausgebildet werden.

Um die eventuell vorhandenen Fehlstellen festzustellen, eignet sich die Überprüfung der Luftdichtigkeit nach dem Differenzdruckverfahren (**Blower-Door-Test**) in Verbindung mit einer künstlichen Vernebelung zur Sichtbarmachung der Leckagen.

Generell sind die Vorgaben der Fachregelwerke mit Zuluftöffnungen an der Traufe und Abluftöffnungen am First gemäß folgender Abbildung (rechtes Bild) einzuhalten.



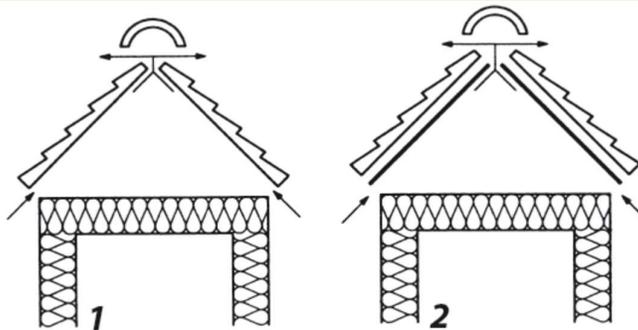


Abbildung 1: Lüftungssystematik nicht gedämmter Dächer nach Dachdeckerregelwerk

## Sanierungsmaßnahmen

Ein Schimmelpilzbefall im Bauzustand ist ein sichtbarer Hinweis auf z.B. Konvektionsströme, Tauwasser o.ä. oder einen ungünstigen Bauablauf (eine unfertige Luftdichtung, ein unzulässiger Feuchteintrag, eine ungenügende Bautrocknung).

### Wie ist nun bei einem Schimmelpilzbefall zu verfahren?

Die Sanierung sollte immer zweigleisig erfolgen. Dabei sollte der Schimmel entfernt werden, aber vor allem auch die Ursache für die Feuchtanreicherung behoben werden. Bei Austrocknung der Konstruktion ist ein Weiterwachsen der Pilze nicht möglich. Der Schimmel ist in der Regel lediglich ein oberflächlicher, optischer Befall.

- Immer als Ersten müssen zunächst die auslösenden Bedingungen entdeckt und beseitigt werden.
- Die **Materialfeuchte** der organischen Materialien muss durch eine, ggf. technische, Trocknung und Lüftung auf **unter 18%** abgesenkt werden.
- Die häufigste und bewährte Sanierungstechnik ist die Schimmelsanierung mit **Abwischen** (ggf. Abschleifen), Desinfizieren und Bleichen. Dafür ist die Überprüfung der Rahmen- und Klimabedingungen im Baukörper eine wesentliche Begleit-Maßnahme.  
**Hinweis:** Die Sanierungsmaßnahmen sollten nur mit einer entsprechenden Erfahrung und mit den entsprechenden Schutzvorkehrungen durchgeführt werden.
- In der Praxis hat sich eine ca. **25 - 30%-ige Wasserstoffperoxidlösung** als ein wirksames Reinigungs- und Desinfektionsmittel zum Abwischen des oberflächigen Schimmelbefalls bewährt.  
**Hinweis:** Die handelsüblichen Fertigprodukte haben oftmals nur Wirkstoffkonzentrationen von weniger als 10% und sind für eine nachhaltige Sanierung daher weniger geeignet.
- Alternativ besteht ggf. die Möglichkeit, die Oberfläche direkt mit dem Spezialverfahren „**Fogging**“ zu behandeln.
- Steht der Bereich ständig mit der Innenraumluft in Kontakt, ist vorher in jedem Fall über die Bestimmung der Pilzart durch einen Fachmann (z.B. Baubiologe) der Ausschluss einer Gefährdung ausdrücklich angeraten.
- Am Ende der Schimmelpilzsanierung sollten im direkten Sanierungsbereich alle Oberflächen (Wänden, Decken, Fußböden usw.) zu einer Reduzierung der Sporenbelastung mit einem leistungsfähigen **Sauger der H-Klasse** gereinigt werden.
- Zeitgleich ist empfohlen, durch eine Reinigung der Raumluft mit **HEPA-Luftreinigern** die Konzentration von den Schimmelpilzsporen, Pilzfragmenten etc. wieder bis zu der im Umgebungsbereich üblichen Hintergrundkonzentration zu reduzieren.

## Kalkprodukte zur Verbesserung der Wohnraumhygiene

Ergänzend besteht die Möglichkeit einer Beschichtung mit einem **alkalischem Anstrich**. Seine hygienische Wirkung wird zum einen durch den Trocknungseffekt von Kalk, zum anderen durch die keimtötende Wirkung eines hohen pH-Wertes und die Säurebindungsaktivität begründet. Damit werden tendenziell Geruchs- und Schadstoffprobleme auf Dauer vermindert.

- Die zusätzliche Maßnahme zu den oben beschriebenen Sanierungsschritten kann durch eine Beschichtung der Oberflächen der hölzernen Dachkonstruktion z.B. mit **Sumpfkalkfarbe** (Kreidezeit, MKL,...) erreicht werden, was zudem einen neuerlichen Schimmelbefall vermeiden hilft.

## Ist die Funktion der OSB oder DHF-Bekleidung in Dach oder Wand nach einem Schimmelpilzbefall weiter gegeben?

Von einem vorhandenen Schimmelpilzbefall wird die Funktionsfähigkeit der Platten als nicht eingeschränkt. Nach der Beseitigung der Ursachen, der Behandlung und Entfernung des Schimmelpilzbefalls können die eingebauten Platten aus technischer Sicht weiter verwendet werden, da die Struktur nicht belastet wird.

## Allgemeine Hinweise

Alle Dokumente finden Sie unter [www.egger.com](http://www.egger.com). Für weiterführende Informationen steht Ihnen unsere Hotline zur Verfügung.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

**EGGER Holzwerkstoffe Wismar GmbH & Co. KG**

Am Haffeld 1 | 23970 Wismar | T +49 3841 301-21260 | [bauprodukte@egger.com](mailto:bauprodukte@egger.com) | [www.egger.com](http://www.egger.com)

Vorläufigkeitsvermerk:

Dieses technische Merkblatt wurde nach bestem Wissen und mit besonderer Sorgfalt erstellt. Die Angaben beruhen auf Praxiserfahrungen sowie eigenen fremden Versuchen und Prüfungen und entsprechen unserem heutigen Kenntnisstand, Sie dienen als Information und beinhalten keine Zusicherung von Produkteigenschaften oder Eignung für bestimmte Verwendungszwecke. Für Druckfehler, Normfehler und Irrtum er kann keine Gewähr übernommen werden. Zudem können aus der kontinuierlichen Weiterentwicklung von EGGER Holzwerkstoffen sowie aus Änderungen an Normen sowie Dokumenten des öffentlichen Rechtes technische Änderungen resultieren. Daher kann der Inhalt dieses Technischen Merkblattes weder als Gebrauchsanweisung noch als rechtsverbindliche Zusicherung von Eigenschaften angesehen werden.

