
Merkblatt- Schimmel- Sanierung

Vorgehen ?
Selber oder durch
den Profi

Bau- Tec swiss AG



Bau-Tec swiss AG vis à vis Lidl in Döttingen

Vorhard 7, CH- 5312 Döttingen Tel. 056 250 01 25 Fax. 056 250 01 26 info@bau-tec.ch www.bau-tec.ch

Schimmelsanierung wie vorgehen?

- ❖ Selber sanieren oder einen Profi hinzuziehen?
- ❖ Faustregel zur Risikoabschätzung bei sichtbarem Schimmelpilzbefall.



Grösse der mit Schimmelpilz befallenen Fläche in Wohnungen

Schimmelpilze und deren **Sporen** kommen überall in unserer Umwelt vor, und die negativen Einflüsse auf die Gesundheit hängt eng mit der Menge der Schimmelbestandteile in der Luft zusammen. So erachtet die SUVA zB. ein Wert von unter 1000 keimfähigen Sporen pro m³ Luft als problemlos.
Sporenzahl in Abhängigkeit der Pilzart!

Hierbei verweisen wir auf den EMPA Bericht „Schimmelpilz im Wohn und Arbeitsbereich“ diesen Sie auch auf unserer Homepage unter www.bau-tec.ch herunterladen können.

Klasse **S** : Normalzustand bzw. geringfügiger Befall

Fläche bis max. Handteller- Grösse

Beispiel: befallene Silikonfugen im Badezimmer, punktueller Schimmelbefall auf Fensterbrettern und Gummidichtungen.

Risiken: Kaum gesundheitliche Risiken vorhanden. Tolerierbarer Zustand.

Massnahmen: Kann normalerweise problemlos in Eigenregie behoben werden.
Befall mit Lappen und Schimmel EX 1 diesen Sie bei beziehen können abwischen.

Klasse **M** : Geringer bis mittlerer Befall

Fläche bis max. 0,5 m²

Beispiel: Schimmelfleck hinter einem Kleiderschrank, Zimmerecke mit Kältebrücke.

Risiken: Empfindliche Personen und Allergiker müssen mit leicht erhöhtem Risiko rechnen. Für gesunde Personen ohne Asthma/Allergien kaum relevante Belastung.

Tolerierbarkeit: Nicht tolerierbarer Zustand in Schlafzimmern

Massnahmen: Kann normalerweise problemlos in Eigenregie behoben werden.
Freisetzung von Pilzbestandteilen durch Anwendung von Schimmel EX 1 Schimmelbekämpfungsmittel unterbinden, mittelfristig Ursache identifizieren und beheben.

Empfehlung: Wohnklima Hygrometer gehört in jeden Haushalt und ist ein wichtiges Instrument zur Vorbeugung eines gesunden und Schimmelfreien Wohnbereichs. Beschrieb Funktion Preise und Ausführungen auf unserer Homepage oder rufen Sie uns an unter Tel. 056 250 01 25.



Klasse L : mittlerer bis starker Befall

Fläche zwischen 0.5 – 10 m²

Beispiel: Defekte Fassade, Baumangel (*schlechte Isolation*) oder undichtes Dach schaffen grössere feuchte Flächen, die befallen werden.

Risiken: Erhöhtes bis hohes Risiko je nach Empfindlichkeit der betreffenden Person. Gesundheitsprobleme möglich auch bei nicht mit Asthma/Allergien belasteten Personen. Auftreten der beschriebenen Symptome schon nach kurzem Aufenthalt in den belasteten Räumen möglich.

Tolerierbarkeit: Nicht tolerierbarer Zustand!

Massnahmen: Speziell bei Befall von mehreren m², empfiehlt es sich, einen Schimmelspezialisten hinzuziehen und eine professionelle Sanierung durch erfahrene Handwerker mit entsprechender Schutzausrüstung und Abschottung zügig zu veranlassen.

Ursachenforschung und Behebung für den Erfolg der Aktion zwingend notwendig. Dabei ist eine komplette Schimmelsanierung inkl. der Raumluft der Umliegenden Räume unerlässlich! Einer erfolgreichen Schimmelpilz-Sanierung geht die Bestimmung der Pilzart, sowie der Berücksichtigung der befallenen Baustoffe eine Gründliche Ursachenabklärung mit zur Behebung des Schadens!

Klasse XL : Extremer Befall

Fläche grösser als 10m² bzw. bei dicht wucherndem Schimmelrasen

Beispiel: Folge von Wasserschaden durch Rohrbruch oder Hochwasser.

Risiken: Sehr hohes Gesundheitsrisiko, Beschwerden auch bei gesunden Personen nach kurzer Zeit wahrscheinlich. Tritt oft in Kombination mit starkem Bakterienwachstum einher.

Tolerierbarkeit: Nicht tolerierbarer Zustand!

Massnahmen: Sofortiger Handlungsbedarf. Professionelle Hilfe zwingend erforderlich.

Empfehlung: Bei Feuchtigkeit, Schimmel oder schlechtem Geruch sind Sie bei der *Bau- Tec swiss AG* in den richtigen Händen. *Tel. 056 250 01 25* oder per *eMail: info@bau-tec.ch*

Gerne Beraten wir Sie bei Ihrem Problem und erarbeiten ein Sanierungskonzept mit Ihnen aus.



Bau-Tec swiss AG vis à vis Lidl in Döttingen

Vorhard 7, CH- 5312 Döttingen Tel. 056 250 01 25 Fax. 056 250 01 26 info@bau-tec.ch www.bau-tec.ch

Eine Sanierung läuft in folgenden Schritten ab:

- 1) Ursachenabklärung; Schadenanalyse *(durch den Arch.; Ing. oder die Bau-Tec swiss AG)*
- 2) Behebung der Ursachen und Mängel *(gemäss Anordnung durch den Arch.; Ing. oder Bauherr)*
- 3) Schadensaufnahme wie Umfang und Ausweitung des Befall *(durch den Arch.; Ing. oder die Bau-Tec swiss AG)*
- 4) ev. Pilzprobe zur Bestimmung der Pilzart „sofern dies für die weitere Schimmelsanierung erforderlich ist“
(durch den Arch.; Ing. oder die Bau-Tec swiss AG)
- 5) vor Pilz und Sanierungsmassnahme Schutzvorkehrungen wie Anschlag sowie ev. versiegeln der Betroffenen Räume! Luftfilteranlagen installieren und vor der Sanierung in Betrieb nehmen. *(gemäss Anordnung durch den Arch.; Ing. oder Bauherrn durch ein Reinigungs- Institut)*
- 6) mit Schimmel-Pilzbekämpfungsmittel betroffene Stellen besprühen oder bewässern *(diesen Vorgang wird ev. mehrmals wiederholt. Dabei mind. 2Std. einwirken lassen) (Bau-Tec swiss AG)*
- 7) Gründliches Abwaschen der Betroffenen Stellen *(durch den Handwerker)*
- 8) je nach Baustoff und Pilzart ist ein „Rückbau“ unumgänglich *(durch den Handwerker)*
- 9) Befallene Möbel, Pflanzen etc. werden, wenn möglich Entsorgt *(gemäss Anordnung durch den Arch.; Ing. oder Bauherrn durch ein Reinigungs- Institut)*
- 10) nach entfernen der Baumaterialien sowie Grobreinigung erfolgt erneute Behandlung der Betroffenen Stellen. *(Bau- Tec swiss AG)*
- 11) Teppiche, Vorhänge etc. werden mit 90° keimtötend gereinigt *(gemäss Anordnung durch den Arch.; Ing. oder Bauherrn durch ein Reinigungs- Institut oder bauseits)*
- 12) In spez. Situationen setzen wir auch ganz konzentriert, Strahlen sowie Mikrowellen in einem speziell vorgängig definierten Wellenbereich ein. Dies in Abhängigkeit nach Baustoff und deren Beschaffenheit...
(Bau- Tec swiss AG)
- 13) sehr Gründliche Feuchte- Reinigung sämtlicher Räume und Nebenräume, Fenster innen und aussen! Fensterbretter sowie Radiatoren müssen speziell gereinigt und desinfiziert werden. Schrank Unterseite- Oberseite- Rückseite sowie Innen müssen sauber gereinigt werden! Pflanzen müssen auch gereinigt und desinfiziert werden, wie zB. die Blätter, der Unterteller- und am die Erdschicht ersetzen etc. *(Räumung, Reinigungen und Desinfizierung erfolgt durch ein Reinigungsinstitut oder bauseits gemäss Anordnung des Arch. oder Ing. in Zusammenarbeit mit der Bau-Tec swiss AG)*
- 14) Abtötung der Schimmel-Sporen im der Raumluft *(inkl. der Nebenräume)* erfolgen mittels Ozon oder werden ein genebelt um sämtliche Sporen abtöten zu können. Je nach Beschaffenheit kommen beide Systeme zum Einsatz! *(Bau- Tec swiss AG)*
- 15) Nun erfolgt die Abschlusskontrolle durch die **Bau- Tec swiss AG** oder den Ing. Architekten oder Bauherr

Bemerkungen: *Schutzmassnahmen werden nach Pilzbestimmung und Schadenumfang vor einer Sanierung in Zusammenarbeit mit dem Arch.; Ing. und der Bau-Tec swiss AG bestimmt! Jeder Handwerker muss sich Zwingend an diese Schutzmassnahmen halten! Eigenmächtiges handeln haftet der Unternehmer Bauherr etc. selber.*

Somit ist die Schimmel Sanierung Abgeschlossen und wird durch uns frei gegeben!
Vielfach sind weitere Arbeiten durch den Maler Gipsler oder Schreiner erforderlich und können nun ausgeführt werden.



Bau-Tec swiss AG vis à vis Lidl in Döttingen

Vorhard 7, CH- 5312 Döttingen Tel. 056 250 01 25 Fax. 056 250 01 26 info@bau-tec.ch www.bau-tec.ch

Die Folgen können dramatisch sein:

Allergien, Asthma und ein geschwächtes Immunsystem,
ständige Erkältungen, Schlaflosigkeit, Konzentrationsschwäche und vieles mehr!
Kennen Sie das?

Es gibt ca. 100.000 bekannte Pilzarten. Die meisten verursachen Pilzkrankungen und produzieren Gifte. Diese Gifte lagern sich im Körper ein und werden meist zu spät erkannt.

Das Gefährliche: Die Pilze können nicht nur Allergien auslösen, sondern durch den direkten Kontakt und das Einatmen der Sporen negative Auswirkungen auf unsere Gesundheit und unser Nervensystem haben.

Von Schimmelpilz befallene Wohnungen können bei Kindern Asthma auslösen und ein bestehendes Asthma verstärken.

Während der Eine nach wenigen Minuten in einem kontaminierten Gebäude evtl. massiv unter Augenbrennen, Nasenlaufen und trockenem Husten zu leiden hat, verspürt der Andere selbst nach mehreren Stunden im gleichen Gebäude nur leichtes Nasenkribbeln. Dies ist auch einer der Hauptgründe dafür, dass Schimmelpilz von Vermietern und/oder Ärzten oft nicht richtig ernst genommen werden.

In der Schulmedizin sind unter den von Schimmelpilzen hervorgerufenen Krankheiten hauptsächlich die berüchtigten, aber relativ seltenen Mykosen bekannt. Eine Mykose ist eine Infektion durch keimfähige Schimmelsporen mit anschliessendem Befall von Körperteilen (vor allem Lungen, aber auch Augen, Ohren, Verdauungsorgane etc.). Die Therapiemöglichkeiten sind beschränkt, es kommen chirurgische Exstirpationen und/oder Chemotherapie mit Triazolen/Echinocandin in Frage. Trotzdem ist die Sterblichkeitsrate relativ hoch. Glücklicherweise sind Mykosen bei gesunden Menschen wie gesagt eher selten, gefährdet sind vor allem Säuglinge, geschwächte und alte Leute sowie kranke und/oder immungeschädigte Personen.

Mit unseren qualitativ hochwertigen, jedoch preisgünstigen Analysen, Sanierungen sowie umfangreichen Beratung, haben Sie den richtigen Ansprechpartner zur Seite.



Bau-Tec swiss AG vis à vis Lidl in Döttingen

Vorhard 7, CH- 5312 Döttingen Tel. 056 250 01 25 Fax. 056 250 01 26 info@bau-tec.ch www.bau-tec.ch

Schimmelpilze

- ❖ Was sind Schimmelpilze ?
- ❖ Wie und wo leben Schimmelpilze ?



Wieso wächst ein Schimmelpilz wieder, selbst wenn er sauber abgewaschen wurde?

Das Problem ist, dass der eigentliche "Schimmel" (Myzel) sich wie die Wurzeln eines Baumes tief in einer Wand eingraben kann. Je nach Wandbelag zum Teil mehrere cm tief. Das was als „Schimmel“ auf der Oberfläche wahrgenommen wird, stellt lediglich die Konidienträger, das heisst die "Baumkrone" mit den "Früchten" (Sporen) dar. Wenn man z.B. bei einem Haselnussstrauch ebenerdig den sichtbaren Strauch absägt, keimen schon bald wieder neue Ruten.

Stirbt Schimmel ab, wenn er austrocknet?

Nein, der Schimmel zieht sich in ein inaktives Wachstumsstadium zurück. Sobald er aber wieder genug Wasser zur Verfügung hat, wächst er weiter.

Wie läuft eine Sanierung üblicherweise ab?

Feststellen woher die Feuchtigkeit bzw. die Befalls- Ursache kommt (Kondenswasser, defektes Wasserrohr in der Wand etc.), diese beheben (evtl. Bauliche Massnahmen, Reparaturen oder mit einem Raumluftentfeuchter, ein sehr effektives Instrument ist unser Wohnklima-Hygrometer dieser bei uns auf der Homepage umfangreich Beschrieben ist und dort auch gleich per eMail bestellt werden kann), Putz/Gipsplatte/Tapete etc. müssen abtragen, und mit unserem Schimmel EX 1 (Schimmelbekämpfungsmittel) einsprühen und 60Min. einwirken lassen! Dies zweimal wiederholen und vor erneutem Besprühen immer zuerst trocknen lassen. Den Schimmel EX 1 ist ein sehr stark wirkendes Schimmelbekämpfungsmittel dieses Sie bei uns direkt bestellen können. Sie benötigen pro m2 ca. 3dl. Tel. 056 250 01 25 oder unter eMail: info@bau-tec.ch

Beim späteren Streichen empfehlen wir Ihnen ein mit diffusionsoffener Kalziumsilikatfarbe die Flächen zu streichen.

Die behauptet, Essig sei ein gutes Mittel gegen Schimmel...

Essig ist ein bekanntes Hausmittel gegen Schimmel, durch die pH Absenkung soll der Schimmel im Wachstum gestört werden. Leider ist die Wirkung nur kurzfristig und absolut nicht ausreichend! Enthält die betroffene Wand z.B. viel Kalk, wird die Essigsäure schnell neutralisiert, zurück bleiben organische Stoffe aus dem Essig, die dem Schimmel als Nahrung dienen! Das Schimmelwachstum wird also mittelfristig sogar gefördert.

Wieso raten mir Experten davon ab, das bzw. chlorhaltige Mittel aus dem Baumarkt zu verwenden?

Chlor wirkt durch die Zerstörung der Schimmelpilzzellwände. Es ist eine wirksame Methode, hat allerdings auch einige gravierende Nachteile: Chlor kann als Gas (vor allem dann, wenn chlorhaltige Mittel in Kontakt mit Säure kommen) sehr reizend wirken. Augenbrennen, Hautausschläge (Chlorakne), Kratzen im Hals und Husten können die Folgen sein. In starker Dosierung können Chlordämpfe sogar tödlich sein. Ein Abbau/Folgeprodukt von Chlor sind die sogenannten Trihalomethane, giftige Stoffe, welche nachweislich krebserregend sind. Des Weiteren hält sich der strenge Geruch chlorhaltiger Produkte rel. lange in Wohnräumen.

Es gibt dutzende Desinfektions- und Antischimmelmittel.

Wieso soll ich mich ausgerechnet für das Schimmel EX 1 entscheiden?

Wichtige Vorteile von Schimmel EX 1 gegenüber den meisten Schimmel Bekämpfungsmitteln sind:

- Im Gegensatz zu Mitteln auf der Basis von Tensiden (z.B. Benzalkoniumchlorid, quaternären Ammoniumverbindungen, etc.) hat Schimmel EX 1 **keine Wirkungslücken**. Es werden alle Schimmelarten erfasst und vernichtet.
- Schimmel EX 1 ist **ungiftig**, bildet keine giftigen Dämpfe, üble Gerüche und verursacht keine Allergien. Es ist sehr **gut umweltverträglich** und kann deshalb auch bedenkenlos an heiklen Orten (z.B. Lebensmittelindustrie, Krankenhäuser) angewendet werden. Damit übertrifft es sämtliche Mittel auf Chlorbasis.
- Schimmel EX 1 hat eine **nachhaltige Wirkung**. Das heisst, dass das Mittel selbst nach dem Eintrocknen noch wirkt. Die hochwirksamen, ungiftigen Alkoholprodukte können da auch nicht mehr mithalten. (Andere Produkte mit Langzeitwirkung erkaufen sich Ihre Wirksamkeit dafür meist auf Kosten der Ungiftigkeit).
- Schimmel EX 1 wirkt dank den katalytisch wirkenden Zusätzen stärker als normales Wasserstoffperoxid. Dadurch kann eine wesentlich **tiefere Konzentration** gefahren werden. Dies macht es wesentlich weniger korrosiv als normales Wasserstoffperoxyd.
- Schimmel EX 1 lässt sich leicht und **ungefährlich verarbeiten**. Bei unbeabsichtigtem Hautkontakt juckt es höchstens kurz, im Gegensatz zu starken Laugen oder Säuren.



Bau-Tec swiss AG vis à vis Lidl in Döttingen

Vorhard 7, CH- 5312 Döttingen Tel. 056 250 01 25 Fax. 056 250 01 26 info@bau-tec.ch www.bau-tec.ch

- Schimmel EX 1 Desinfektionsprodukte wenden wir seit vielen Jahren in der prov. Verwendung ein. Bei stärkstem Pilzbefall wirkt dieses Mittel äusserst effektiv. Die Schimmel EX Produkte werden in verschiedenen Zusammensetzungen Angeboten und gibt es 1 oder 2 Komponenten. Die 2. Komponenten Varianten werden bei Bewässerungen von Unterlag's und Isolationen angewendet und ist ohne Giftschein nicht erhältlich. Der Schimmel EX 1 können Sie ohne Bedenken einsetzen und ist für sämtliche Schimmel- Pilze einsetzbar.

Prophylaxe/Verhinderung der Schimmelneubildung

Wie kann ich feststellen, ob ich richtig lüfte bzw. meine Wohnung anfällig für Schimmelbefall durch Kondenswasser ist?

Grundsätzlich gilt: Auf das Gefühl alleine ist kein Verlass. So kann auch 85% Luftfeuchtigkeit noch als trocken empfunden werden. Kondenswasser auf den Fenstern ist i.d.R ein sicheres Zeichen für zu hohe Luftfeuchtigkeit bzw. die Notwendigkeit, sofort (mit Durchzug) zu lüften.

Eine gute Hilfe ist auch ein (oder mehrere) analoge(s) Hygrometer, schon ab wenig Geld erhalten Sie für rund 60Fr. ein Profi Wohnklima-Hygrometer dieses wir Ihnen sehr empfehlen!

Ab welcher relativen Luftfeuchtigkeit wachsen Schimmel?

Ab ca. 60-65% rel. Feuchtigkeit. Unterhalb davon sterben Schimmelpilze zwar nicht ab, sie wachsen aber auch nicht weiter.

Wie soll man richtig lüften?

Im Winter: Hier nutzen wir die kalte, trockene Luft von draussen, und erreichen so ein exzellentes Trocknungsergebnis. Dazu werden möglichst alle Fenster gleichzeitig kurz (max. 10 min) sperrangelweit geöffnet, so dass wenn möglich „Durchzug“ entsteht. Länger lüften bringt nichts, es kühlt höchstens die Wände aus und treibt so die Heizkosten in die Höhe. Dies sollte man 3-5x pro Tag wiederholen. Der erste Zyklus sollte unmittelbar nach dem Aufstehen am Morgen, der letzte Zyklus vor dem Zubettgehen erfolgen.

Im Sommer: Hier muss man beachten, dass die scheinbar trockene, warme Luft von draussen schon relativ viel Wasser enthält. Versucht man also damit z.B. einen Keller zu lüften, in dem die Wände tendenziell kühler sind als die Aussenluft, kondensiert die Feuchtigkeit. Es wird also ein gegenteiliger Effekt als der gewünschte erreicht.

Deshalb sollte man im Sommer das Lüften von kühleren Räumen immer nachts oder kurz nach Sonnenaufgang vornehmen, wenn die Aussenluft noch relativ kühl und trocken ist.

Wie verhindere ich Schimmelbildung im Bad?

Nach jedem Duschen/Baden sofort gründlich lüften, evtl. Duschkabine mit einem Tuch trocken reiben. Feuchte Handtücher an einem geeigneten Ort aufhängen (z.B. Balkon)

Trotz Lüften habe ich immer noch eine hohe Luftfeuchtigkeit im Haus...

Hier wäre der Einsatz eines Luftentfeuchters sinnvoll. Geeignete Geräte sind schon ab ca. CHF 450.- (z.B auf unserer Homepage www.ihrrockner.ch) erhältlich. Selten müssen diese Geräte im Dauerbetrieb sein. Jeden 2. Tag ein paar Stunden über Nacht in einem gefährdeten Raum genügen, um das Klima messbar zu verbessern.

Der Stromverbrauch ist dabei kleiner als bei einem kleinen Kühlschranks ec.



Bau-Tec swiss AG vis à vis Lidl in Döttingen

Vorhard 7, CH- 5312 Döttingen Tel. 056 250 01 25 Fax. 056 250 01 26 info@bau-tec.ch www.bau-tec.ch