

SCHIMMELBEFALL

Leider ist dieses alte Problem immer noch ein Thema. Schimmel entsteht, wenn Bauteile dauerhaft feucht bleiben und nicht abtrocknen können. Neben der optischen Beeinträchtigung sollte man aber nicht vergessen, dass die Pilzsporen giftig sind und damit eine Gesundheitsbelastung darstellen. Bei Kindern, alten Menschen oder Vorbelasteten können durch den Schimmelbefall schwere Krankheiten ausgelöst oder begünstigt werden.

In diesem Informationsblatt sind für Sie die häufigsten Ursachen zusammengestellt, um Ihnen zu helfen, den Schimmelbefall loszuwerden oder ihn gar nicht erst zu bekommen.

SCHIMMELBEFALL. ERKLÄRUNG

Schimmel entsteht an Flächen, die ständig feucht sind und nicht abtrocknen können. Diese Feuchtigkeit kann verschiedenste Ursachen haben:

Rest-Baufeuchte:

Besonders in neu gebauten Häusern ist Schimmelbefall ärgerlich, kommt aber immer wieder vor, da die Bauzeiten sehr kurz gehalten werden und die Bewohner immer früher einziehen. Abhilfe bringt das konsequente Einhalten von richtigem Benutzerverhalten und den unten angeführten Gegenmaßnahmen, meist löst sich das Problem nach 1-2 Heizperioden von selbst. In besonders schlimmen Fällen kann auch ein Entfeuchtungsgerät eingesetzt werden.

Feuchtigkeit durch eingedrungenes Wasser:

Bei Undichtheiten infolge von Baufehlern oder Materialgebrechen (z.B. undichte Flachdächer oder Fassaden, aufsteigende Feuchtigkeit in Altbauten, aber auch Rohrbrüche) hilft nur eine Sanierung. In der ersten Zeit danach sollten Sie aber die allgemeinen Gegenmaßnahmen einhalten, um die Feuchtigkeit schnell aus der Wand zu bekommen.

Feuchtigkeit durch Tauwasseranfall (Kondensation):

Luft kann nur eine bestimmte Menge an Feuchtigkeit aufnehmen. Je wärmer die Luft ist, desto mehr Feuchtigkeit kann sie speichern. Wenn warme, feuchte Luft abgekühlt wird, so kommt es irgendwann zu dem Punkt, an dem die Luft zu kalt wird, um die (im warmen Zustand) aufgenommene Wasserdampfmenge speichern zu können. Die relative Luftfeuchtigkeit beträgt dann 100% und bei weiterer Abkühlung fällt die Feuchtigkeit als Tauwasser aus. Diesen Vorgang bezeichnet man als Kondensation. Dies passiert an Stellen, wo die Bauteiltemperatur zu niedrig ist. Gründe hierfür sind meist Wärmebrücken oder Gebäudefugen (Undichtheiten). Aber auch falsches Nutzerverhalten kann den Schimmelbefall begünstigen.

SCHIMMELBEFALL. ALLGEMEINE GEGENMASSNAHMEN

Vorant ist es sinnvoll, sich ein Hygrometer zu kaufen. Mit diesem kann man die Luftfeuchtigkeit messen. Wenn die gemessene Luftfeuchtigkeit ständig über 65% liegt, sollten Sie Ihre Nutzungsgewohnheiten überdenken. Wenn die Luftfeuchtigkeit im betroffenen Raum immer niedriger ist und Sie dennoch Schimmelprobleme haben, so liegt aller Wahrscheinlichkeit nach ein bauliches Problem vor; Je nach Problemstelle gibt es verschiedene Hilfestellungen. Jedenfalls sollten Sie unsere folgenden Vorschläge beherzigen, um dem Schimmelbefall so gut wie möglich entgegenzuwirken.

Schimmelföekämpfung mit Chemie oder Hausmitteln:

Es gibt zahlreiche Antischimmelmittel (aber auch Wasserstoffperoxyd aus der Drogerie funktioniert), die alle eines gemeinsam haben: Kurzfristig kann man damit den Schimmel beseitigen, aber man wird keine dauerhafte Lösung erreichen.

Oberstes Gebot: Richtig Lüften!

Zu diesem Thema gibt es einige grundlegende Tipps. (Siehe RICHTIG LÜFTEN!)

Feuchtigkeitsabgabe reduzieren!

In schimmelgefährdeten Räumen sollten Sie...

...keinesfalls Wäsche trocknen!

...keine Zimmerpflanzen aufstellen (diese verdunsten das Wasser, mit dem sie gegossen wurden)!

...nach wasserdampferzeugenden Tätigkeiten (Bügeln, Kochen, Duschen etc.) richtig lüften (Siehe RICHTIG LÜFTEN!)

Manchmal der letzte Ausweg: Mehr heizen:

Obwohl man eigentlich Energie sparen sollte und nicht absichtlich verschwenden, bleibt manchmal nur mehr diese Möglichkeit. Durch die (moderate) Erhöhung der Temperatur kann die Luft mehr Feuchtigkeit aufnehmen, außerdem werden alle Bauteile wärmer. Unbeheizte Räume sollten etwas temperiert werden (durch Aufdrehen der Heizkörper, keinesfalls durch die warme Luft von anderen Räumen, da diese wieder viel Feuchtigkeit mitführt).

Aufstellung der Möbel:

Stellen Sie Möbel nicht direkt an Außenmauern, sondern rücken Sie diese ca. 5 cm weg! Dadurch wird zumindest eine Restzirkulation hinter den Möbeln ermöglicht und der Schimmelbildung entgegengewirkt.



Unbeheizte Nebenräume:

Unbeheizte oder weniger beheizte Räume sollten nicht durch die Raumluft anderer Räume mitbeheizt werden. Denn der in der Luft des wärmeren Raumes enthaltene Wasserdampf würde die relative Luftfeuchtigkeit in den kalten Räumen sehr schnell ansteigen lassen und sich als Tauwasser an den kälteren Oberflächen der Außenwände absetzen. Räume nicht zu stark auskühlen lassen!

Türen von Räumen mit viel Feuchtigkeitsanfall sollten geschlossen bleiben, damit die Feuchtigkeit nicht in der gesamten Wohnung verteilt wird.

Zimmerpflanzen:

Auf zusätzliche Feuchtigkeit durch übermäßig viele Zimmerpflanzen und Verdunster an den Heizkörpern sollten Sie verzichten.

RICHTIG LÜFTEN

Schimmel hinter dem Badezimmerschrank, nasse Fenster, schwarze Flecken im Schlafzimmer - das richtige Lüften von Räumen und Gebäuden ist oft ein schwieriges Unterfangen. Beachten Sie folgende Punkte, um nicht nur Bauschäden, sondern auch Energieverluste zu vermeiden.

Unterschieden werden muss zwischen der natürlichen und der maschinellen Lüftung. Zur ersteren gehören die Fugen- und Fensterlüftung; "Natürlich" heißt diese Lüftungsform, weil sie sich allein über Temperaturdifferenzen sowie Wind-, Luft- und Dampfdrücke ergibt.

Fugenlüftung:

Die Fugenlüftung ergibt sich durch die Undichtheiten eines Gebäudes. In den vergangenen Jahren wurde undichten Stellen vermehrt Beachtung geschenkt und Gebäude wurden dichter gebaut. Um so wichtiger ist deshalb die effektive Fensterlüftung. Gezielt und innerhalb kürzester Zeit kann ein Luftaustausch - und damit die Entfernung des überschüssigen Wasserdampfes, der ansonsten zu Tauwasserbildung führen kann - bewerkstelligt werden. In vielen Fällen wird einfach falsch gelüftet.

Spaltlüftung/gekippte Fenster:

Unzweckmäßig ist jedenfalls die sogenannte Spaltlüftung! Bei diesem weitverbreiteten Lüften ("kippen") wird nur ein geringer Luftaustausch erzielt, weshalb die Fenster oft den ganzen Tag gekippt bleiben. Dabei kommt es während der kalten Jahreszeiten zu unnötigen Energieverlusten. Durch die stärkere Auskühlung der Fensterleibung kann es sogar zu Tauwasserschäden kommen.

Stoß- und Querlüftung:

Wer also sparsam bei den Heizkosten sein will und gleichzeitig effektiv lüften möchte, um Bauschäden und Schimmelbildung zu vermeiden, für den empfehlen sich Stoß- und Querlüftung; welche geringere Energieverluste und keine Auskühlung der Bauteile verursachen. Machen Sie sich also die Mühe und räumen Sie die Fensterbänke frei.

Stoß lüftung: bei weit offenstehendem Fenster 4-10 Minuten mehrmals täglich öffnen.

Querlüftung: "Durchgezogene" alle Fenster und Türen 2-4 Minuten und mehrmals täglich öffnen.

Wer sich generell nicht sicher ist, ob er die relative Luftfeuchtigkeit ohne Hilfsmittel kontrollieren kann, sollte sich ein Hygrometer zulegen. Damit kann kontrolliert werden, ob die relative Feuchte der Raumluft möglichst zwischen 40% und 60% liegt.

Die richtige Lüftung Ihrer Kellerräume:

Oftmals bleiben Kellerfenster das ganze Jahr über einen Spalt geöffnet, dies kann zu Problemen führen. Insbesondere im Frühjahr, wenn die Temperatur der Außenluft und damit auch die Luftfeuchtigkeit hoch ist, setzt sich die Feuchtigkeit der Außenluft an den Oberflächen der (vom Winter noch kalten) Kellerwände als Tauwasser ab. Auch im Sommer sind die Kelleraußenwände durch das angrenzende Erdreich immer etwas kühler. Lüften sie deshalb schimmelgefährdete Kellerräume im Sommer weniger und am besten nur in der Nacht. Im Winter sollten Sie möglichst wie in den Wohnräumen lüften.

Nur bei der maschinellen Lüftung verliert die Unberechenbarkeit von Temperatur, Wind und ähnlichen Wettergegebenheiten an Bedeutung.

SCHIMMELGEFÄHRDETE STELLEN UND ABHILFEMASSNAHMEN

Schimmelbefall über dem Fenster:

Bei älteren Gebäuden wurde der Fenstersturz oft betoniert und damit eine massive Wärmebrücke hergestellt. Auch bei neueren Bauten sind solche Wärmebrücken zu beobachten, insbesondere dann, wenn ungedämmte Rollladenkästen eingebaut wurden.

Wirkliche Abhilfe bringt hier nur eine thermische Sanierung, d.h. zusätzliche Dämmung der Wand an der Außenseite (z.B. Vollwärmeschutz).

Wenn Sie keine Möglichkeit für eine Sanierung haben, sollten Sie zumindest allgemeine Gegenmaßnahmen ergreifen:

Schimmelbefall über Fensterrahmen:

Der Anschluss des Fensters an das Mauerwerk stellt immer wieder ein Problem dar. Wichtig ist beim Neubau, dass keine Luftspalten bleiben, die einfach zugeputzt werden. Die Fuge zwischen Stock und Mauer muss unbedingt gedämmt werden (PU-Schalim oder Dämmstoffzöpfe). Doch auch der Rahmen selbst führt immer wieder zu Problemen. Die früher verwendeten ungedämmten Aluminium-Rahmen sind heute ein Sanierungsfall. Ebenso problematisch sind ältere Kunststoffrahmen, bei denen der Glaseinstand aus heutiger Sicht konstruktiv unbefriedigend gelöst wurde (Wärmebrücken durch Stege und Metallversteifungen). Und obwohl es bei der Verglasung schon Abstandshalter aus schlecht wärmeleitenden Materialien gibt (z.B. Kunststoff), werden manchmal noch die althergebrachten eingesetzt.

Wirkliche Abhilfe bei Problemen mit dem Fensterrahmen oder Fensterstock bringt nur der Austausch des gesamten Fensters. Da dies relativ kostenintensiv ist und die Fenster optisch oft noch in einem guten Zustand sind, ist diese radikale Maßnahme nicht sehr beliebt.

Wenn Sie keine Möglichkeit für eine solche Sanierung haben, sollten Sie zumindest allgemeine Gegenmaßnahmen ergreifen. Wenn nur der Glasrand oder die Rahmen vom Schimmel befallen sind, ist die mechanische Beseitigung durch Reinigen mit desinfizierenden Mitteln eine oft verwendete Notlösung.

Bei Kondensationserscheinungen an den Glasflächen und Fensterrahmen ist es aber auch oft schon ausreichend, wenn Sie die Vorhänge öffnen, so dass die warme Raumluft diese Oberflächen erwärmen kann und damit der Wasserausfall aus der Luft vermieden wird. Bei geschlossenen Vorhängen, vor allem bei dichteren Stoffen ist dies öfter der Fall:

Schimmelbefall an der Fensterlaibung:

Schimmelbefall an dieser Stelle tritt häufig auf, wenn im Rahmen von Sanierungen alte Kastenfenster gegen moderne Wärmeschutzverglasungen getauscht werden. Die Leibungen werden oft nicht gedämmt und der Fenster-Stockbereich trennen dann wenige Zentimeter des Mauerwerks das Innen- vom Außenklima.

Hier hilft nur eine Dämmung der Leibungsflächen, bei gewissenhaft durchgeführten Sanierungen wird dies auch immer gemacht. Wenn Sie keine Möglichkeit für eine solche Sanierung haben, sollten Sie zumindest allgemeine Gegenmaßnahmen ergreifen.

Oft hat der Schimmelbefall an den Leibungsflächen auch eine andere Ursache: Bei dauernd gekippten Fenstern kühlt das Mauerwerk stark aus, sodass der Taupunkt unterschritten wird. In diesem Fall kann die Situation dadurch verbessert werden, dass die Lüftungsgewohnheiten geändert werden.

Schimmelbefall nach Fenstertausch:

Das Problem tritt bei teuren Sanierungen auf. Nachdem alte Fenster durch neue ersetzt wurden, kommt es zu Feuchtigkeitsproblemen.

Der Grund für dieses Problem liegt in der verbesserten Dichtheit des Gebäudes. Die neuen Fenster haben bessere Dichtungen und bessere Beschläge als die alten, deshalb kommt es zu geringeren Fugenverlusten. Dies bedeutet weniger Luftaustausch bei geschlossenen Fenstern, was durchaus erwünscht ist, da viel Energie gespart werden kann. Notwendig ist aber eine Umstellung des eigenen Lüftungsverhaltens.

Vor dem Fenstertausch war es in vielen Fällen überhaupt nicht notwendig, bewusst zu lüften, da die Fensterfugen allein schon für einen hohen Luftaustausch sorgten.

Nach dem Fenstertausch ist es wichtig, ausreichend und richtig zu lüften.

Keinesfalls sollten die Dichtungen der neuen Fenster entfernt oder in ihrer Funktion eingeschränkt werden. Bei unkontrolliertem Lüften über die Fugen geht unnötig viel Energie verloren. An windigen Tagen wird beispielsweise wesentlich mehr Luft ausgetauscht als notwendig, und an windstillen Tagen zu wenig. Besser ist es, sich bewusst mit dem Thema "Lüften" auseinanderzusetzen, um dadurch einen geringeren Energieverbrauch bei hygienischen Luftverhältnissen im Raum zu erzielen.

Schimmelbefall im Schlafzimmer:

Relativ häufig sind Schlafzimmer von Schimmelbefall betroffen. Dies liegt oft an schwer zu ändernden Benutzungsverhältnissen. Einerseits soll das Schlafzimmer kühl sein und wird deshalb weniger beheizt, andererseits bleibt in der Nacht das Fenster gekippt, um frische Luft in das Zimmer zu lassen. Dadurch kommt es häufig zu Schimmelbefall im Fensterbereich oder auch an den Außenwänden.

Vorteilhaft wäre in solchen Fällen eine mechanische Lüftung des Schlafzimmers. Eine solche kontrollierte Wohnraumlüftung ist bei Neubauten immer öfter anzutreffen, in Altbauten jedoch sehr schwer nachrüstbar. Bei Schimmelflecken an der Außenwand sollten Sie auch eine thermische Sanierung (z.B. Vollwärmeschutz) in Betracht ziehen. Wenn Sie keine Möglichkeit für eine solche Sanierung haben, sollten Sie zumindest allgemeine Gegenmaßnahmen ergreifen.

Etwas verbessern lässt sich die Situation durch das Ändern von Gewohnheiten.

Temperieren Sie das Schlafzimmer etwas (auch tagsüber), damit die Wände nicht zu stark auskühlen. Lassen Sie keinesfalls am Abend die (feuchte) warme Luft aus beheizten Zimmern ins Schlafzimmer, um es etwas zu temperieren! Auf diese Art gelangt sehr viel Feuchtigkeit ins Zimmer, die sich sofort an den kühlen Wänden niederschlägt. Lüften Sie das Schlafzimmer durch regelmäßige Stoßlüftung anstatt der Dauerlüftung mit gekippten Fenstern. Kurzes Lüften direkt vor dem Schlafengehen und in der Früh nach dem Aufstehen sowie mehrmals tagsüber wäre empfehlenswert.

Schimmelbefall im Bad:

Das Bad ist aufgrund des erhöhten Wasserdampfanteils häufig von Feuchtigkeitsproblemen betroffen. Oft kann man durch richtiges Benutzerverhalten die Situation verbessern, manchmal ist es jedoch nur durch bauliche Maßnahmen möglich. Wenn Sie keine

Möglichkeit für eine thermische Sanierung haben, sollten Sie zumindest allgemeine Gegenmaßnahmen ergreifen. Im Bad werden beim Duschen oder Baden große Mengen an Wasserdampf produziert und die Luftfeuchtigkeit erreicht sehr hohe Werte. Daraus ergibt sich, dass sich die Feuchtigkeit an kälteren Flächen (z.B. Fenstern oder Wänden) niederschlägt. Wichtig ist daher, dass die Feuchtigkeit schnell weggelüftet wird, damit sie von den Wänden nicht zu stark aufgenommen werden kann. Nach dem Duschen oder Baden sollten Sie daher das Fenster ganz öffnen um zu lüften (je nach Außentemperatur 3-10 Minuten) und dann wieder schließen. Wenn nötig, können Sie diese Prozedur auch mehrmals wiederholen. Dadurch dringt kalte (trockene) Luft ins Zimmer, diese wird erwärmt und nimmt dabei Feuchtigkeit auf. Beim nächsten Öffnen des Fensters verlässt die Feuchtigkeit mit der Luft wieder den Raum. Falsch wäre es aber, das Fenster in Kippstellung zu lassen, um das Bad zu lüften. Dadurch kühlen die Wände stark ab, der Luftaustausch ist aber nur relativ gering.

Schimmelbefall im WC:

Relativ häufig sind im WC Feuchtigkeitsprobleme zu finden. Einerseits verdunstet viel Wasser durch die relativ große Wasseroberfläche, andererseits wird meist wenig geheizt. Oft liegt das WC auch im Norden des Hauses an einer kalten Außenwand und es kommt wenig Sonnenenergie durch das Fenster, die den Raum aufheizen könnte. Bei Altbauten sind oft auch bauliche Mängel am Schimmelbefall schuld. Schlecht gedämmte Außenwände oder alte Fenster sollten natürlich saniert werden. Wenn eine Sanierung nicht möglich ist, können Sie zumindest allgemeine Gegenmaßnahmen gegen den Schimmelbefall versuchen. Temperieren Sie das WC zumindest etwas, um die Wände nicht zu stark auskühlen zu lassen. Bei winterlichen Temperaturen kann das WC auch beheizt werden. Lassen Sie keinesfalls das Fenster immer gekippt. Dies kühlt die Wände zu stark aus. Besser ist es, das Fenster kurz ganz zu öffnen und dann wieder zu schließen.

Schimmelbefall in kalten Räumen:

In unbeheizten Räumen kann es leicht zu Feuchtigkeitsproblemen kommen, da die Wände und Fenster weniger warm sind als in Räumen, in denen geheizt wird. Bei Altbauten sind auch häufig bauliche Mängel am Schimmelbefall schuld. Schlecht gedämmte Außenwände oder alte Fenster sollten natürlich saniert werden. Wenn eine Sanierung nicht möglich ist, können Sie zumindest allgemeine Gegenmaßnahmen gegen den Schimmelbefall versuchen.

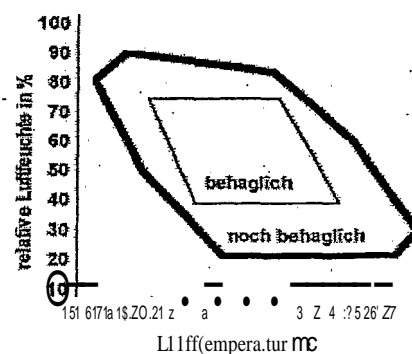
Lassen Sie die Fenster in unbeheizten Räumen nicht gekippt sondern lüften Sie bewusst. Stellen Sie keine Zimmerpflanzen in gefährdete Räume, diese verdunsten viel Wasser. Trocknen Sie keine Wäsche da dadurch viel Feuchtigkeit abgegeben wird.

Schimmelbefall in der Küche

Die Küche ist aufgrund des erhöhten Wasserdampfanteils beim Kochen häufig von Feuchtigkeitsproblemen betroffen. Oft kann man durch richtiges Benutzen/erhalten die Situation verbessern, manchmal ist es jedoch nur durch bauliche Maßnahmen möglich. Wenn Sie keine Möglichkeit für eine thermische Sanierung haben, sollten Sie zumindest allgemeine Gegenmaßnahmen ergreifen. Beim Kochen werden große Mengen an Feuchtigkeit frei. Diese Feuchtigkeit schlägt sich an kälteren Flächen (z.B. Fenstern) nieder. Wichtig ist daher, dass die Feuchtigkeit schnell weggelüftet wird, damit sie von den Wänden nicht zu stark aufgenommen wird. Nach dem Kochen sollten Sie daher das Fenster ganz öffnen (je nach Außentemperatur 3-10 Minuten) und dann wieder schließen. Wenn nötig, können Sie diese Prozedur auch mehrmals wiederholen. Dabei kommt kalte (trockene) Luft ins Zimmer, diese wird erwärmt und nimmt dabei Feuchtigkeit auf. Beim nächsten Öffnen des Fensters verlässt die Feuchtigkeit mit der Luft wieder den Raum. Keinesfalls sollten Sie das Fenster in Kippstellung belassen. Dadurch kühlen die Wände stark ab, der Luftaustausch ist aber nur relativ gering.

BEHAGLICHKEITS-DIAGRAMM

In diesem Diagramm kann abgelesen werden, in welchem Bereich von Temperatur und Luftfeuchte die beste Behaglichkeit erzielt wird. Bei normalen Raumtemperaturen werden Feuchtigkeitswerte unter 35% nicht mehr so angenehm empfunden (zu trockene Luft). Bei einer Luftfeuchtigkeit von mehr als 75% empfindet man die Luft als zu feucht (Tropenklima). Zu hohe Luftfeuchtigkeit begünstigt auch das Auftreten von Schimmelpilz.



Für weitere Fragen und Informationen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Für Bürger der Stadt Klagenfurt gibt es auch die Möglichkeit, Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsgeräte kostenfrei für eine Woche auszuleihen.

Kärntner Energieagentur
Messeplatz 1, 9020 Klagenfurt
Tel. 0463/511603 Fax DW 8