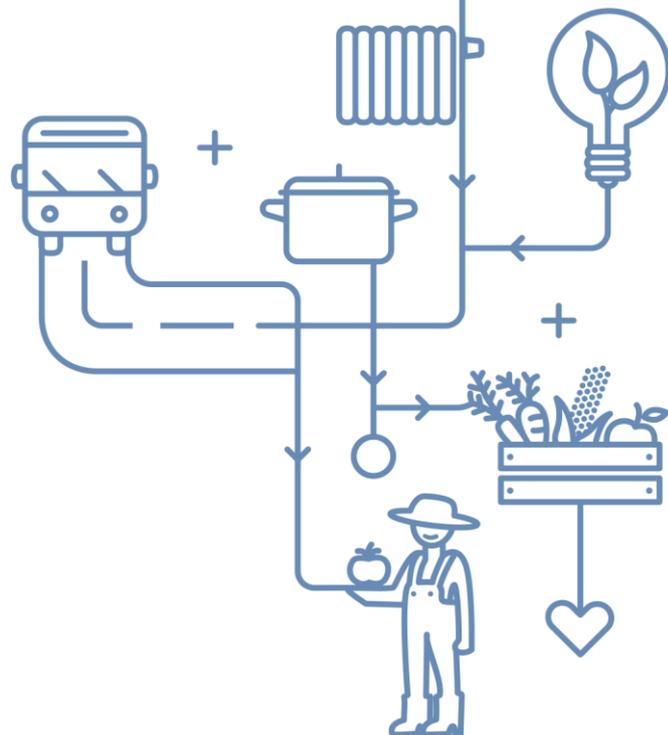




Vorteile nützen.  
Klima schützen.



# SCHIMMEL

## WIE ENTSTEHT SCHIMMEL?

Schimmel braucht **Feuchtigkeit**, um zusammen mit den **immer in der Luft enthaltenen Schimmelsporen**, zu wachsen. Diese Feuchtigkeit entsteht durch **Kondensation der Luftfeuchtigkeit an kühlen Oberflächen**, wie beispielsweise nicht ausreichend gedämmten Außenwänden, Außenecken oder Fensterlaibungen. Dabei muss das Material nicht ganz nass sein, eine relative Luftfeuchte an der Oberfläche von circa 75 % über einen längeren Zeitraum ermöglicht bereits Schimmelwachstum.

*Schimmel zählt zur Gattung der Pilze und kommt in der Natur häufig vor. Die Verbreitung von Schimmel erfolgt über die Bildung von Schimmelsporen, die ein normaler Bestandteil der Außenluft aber auch Innenraumluft sind. Wir sind somit immer mit Schimmelsporen in Kontakt, diese natürliche Sporenkonzentration ist in der Regel unbedenklich. Unangenehm wird es erst, wenn der Schimmel in Innenräumen zu wachsen beginnt und sich die Sporenbelastung dadurch massiv erhöht. Aufgrund der möglichen Wirkung von Schimmel auf die Gesundheit des Menschen gilt es zu handeln: Ursachen eruieren, beseitigen und akuten Schimmelbefall entfernen.*

## WOHER KOMMT DIE FEUCHTIGKEIT?

Jeder **Mensch gibt etwa 1 bis 1,5 Liter Wasser pro Tag** an seine Umgebung ab. Dazu kommt die **Feuchtigkeit durch Kochen, Baden, Duschen, Wäschetrocknen usw.** Bei einem Haushalt mit vier Personen werden auf diese Weise schnell einmal **10 bis 12 Liter Wasser** in die Raumluft eingebracht.

**Um diese Menge an Feuchtigkeit loszuwerden, muss gelüftet werden.** Wenn zu wenig oder gar nicht gelüftet wird, erhöht sich die Luftfeuchtigkeit der Raumluft immer weiter und kann für das Schimmelwachstum begünstigende Werte erreichen.

doppelplus.tirol





Vorteile nützen.  
Klima schützen.

## WIE BILDET SICH KONDENSAT?

Kondensat bildet sich immer dann, wenn die **in der Luft enthaltene Feuchtigkeit durch Abkühlen der Luft wieder flüssig wird**. Der Grund liegt darin, dass in kalte Luft deutlich weniger gasförmiges Wasser als in warme Luft „passt“. Mit Erreichen des sogenannten Taupunktes ist die Luft zu 100 % mit Wasserdampf gesättigt. Wird die Temperatur weiter gesenkt oder die Feuchtigkeit noch erhöht, verflüssigt sich der Wasserdampf und fällt als Kondensat aus. Beispielhaft sieht man das an **beschlagenen Fensterscheiben**.

## WARUM BILDET SICH KONDENSAT

Es gibt prinzipiell zwei Gründe, warum sich Kondensat bildet:

- + Die inneren Oberflächentemperaturen der Umgebungsflächen des Raumes sind aufgrund fehlender oder unzureichender Dämmung oder wenn Wärmebrücken vorhanden sind so niedrig, dass die vorbeiströmende Luft soweit abkühlt, dass Kondensat ausfällt.
- + **Wenn falsch, zu wenig oder nicht gelüftet wird**, erhöht sich die Feuchtigkeit der Raumluft kontinuierlich bis der Taupunkt auch ohne relevante Temperaturabsenkung erreicht wird und Kondensat ausfällt.

Oftmals liegen die Ursachen für anfallende Feuchtigkeit auch in einer **Kombination der beiden Gründe**. Es gilt zu bedenken, dass für ein Schimmelwachstum eine **relative Luftfeuchte an Oberflächen von 80 % oft schon ausreichend** ist. Das bedeutet, dass bereits vor dem Unterschreiten des Taupunktes Schimmel entstehen kann.

## WIE BEUGE ICH SCHIMMEL VOR?

BewohnerInnen können durch ihr Verhalten dazu beitragen, Schimmelbildung zu vermeiden. Dabei gilt es besonders folgende Aspekte umzusetzen:

### RICHTIG LÜFTEN: WIE UND WIE LANGE?

- + **Mindestens drei- bis viermal pro Tag Stoß- oder Querlüften** (am Morgen nach dem Aufstehen, zweimal tagsüber und abends vor dem Schlafengehen)
- + **Zusätzlich direkt nach dem Kochen, Baden oder Duschen, Wäschetrocknen in der Wohnung**

doppelplus.tirol





Vorteile nützen.  
Klima schützen.

- + **beschlagene Fensterscheiben sind ein Alarmzeichen**, dann heißt es: Fenster auf und frische Luft rein
- + **Die relative Raumluftfeuchte in schimmelgefährdeten Räumen sollte nicht über 50 % liegen**
- + Je kälter es draußen ist, umso kürzer kann ich lüften. Meist reichen fünf bis zehn Minuten.
- + Kippen gilt es zu vermeiden, weil dabei kein effektiver Luftaustausch erfolgt. Die dadurch stark ausgekühlten Fensterlaibungen begünstigen sogar eher die Schimmelbildung und erhöhen zudem den Energieverlust.
- + **Fenster nicht zu lange offenlassen**. Kurzes, effektives Lüften verhindert ein Auskühlen der Wände und Einrichtungsgegenstände und die Raumluft erreicht rasch wieder eine angenehme Temperatur.

#### RICHTIG HEIZEN: WIE WARM SOLL ES SEIN?

---

- + **alle Räume ausreichend heizen**
- + einzelne Räume nicht unbeheizt lassen oder nur durch geöffnete Türen über den Raumverbund mitheizen
- + **Türen zu kühleren Räumen geschlossen halten**, um ein Einströmen von warmer feuchter Luft zu verhindern, welche im kühleren Raum zu Kondensat führen kann
- + ungedämmte Gebäude sind besonders gefährdet: hier die Raumtemperatur nicht unter 20°C absinken lassen
- + **relative Raumluftfeuchte sollte in schimmelgefährdeten Räumen nicht über 50 % liegen**
- + **Heizkörper freihalten**, damit eine ungehinderte Wärmeabgabe erfolgen kann

#### WICHTIGSTE BAULICHE MAßNAHME: GUT GEDÄMMT – GEFAHR GEBANNT

---

- + Dämmen der Gebäudehülle erhöht die Wandinnentemperatur, die Gefahr von Kondensatbildung an kalten Stellen ist bei korrekter Ausführung nicht mehr gegeben.

doppelplus.tirol





Vorteile nützen.  
Klima schützen.

## WIE ENTFERNE ICH SCHIMMEL?

### VORGEHENSWEISE IM SCHIMMELFALL:

---

- + Dokumentation durch Fotos
- + Mietwohnung: Meldung an den Vermieter mit Beschreibung der Schimmelsituation unter Beifügung von Fotos
- + Eigentumswohnung mit Hausverwaltung: Meldung an die Hausverwaltung mit Beschreibung der Schimmelsituation unter Beifügung von Fotos
- + Erstellung eines Begehungs- oder Besprechungsprotokoll

### BESEITIGUNG DES SCHIMMELBEFALLS:

---

Ein kleiner Befall bis maximal 0,5 m<sup>2</sup> kann oft selbst beseitigt werden, wenn keine allergische Reaktion auf Schimmel vorliegt oder das Immunsystem geschwächt ist.

- + Grundsätzlich ist auf staubarmes Arbeiten zu achten, um eine Verteilung der Schimmelsporen so gering wie möglich zu halten. Ein Anfeuchten der zu sanierenden Fläche kann dabei die Staubentwicklung eindämmen. Bei der Reinigung ist feuchtes Wischen dem trockenen Saugen in jedem Fall vorzuziehen.
- + Bei verputzten oder gemalten Wände erfolgt eine Behandlung der betroffenen Flächen mit 70 – 80 %igem Alkohol oder 10 %igem Wasserstoffperoxid. Aufgrund der Brandgefahr darf dabei nicht geraucht werden oder offenes Feuer vorhanden sein. Geöffnete Fenster sorgen für frische Luft und erleichtern das Arbeiten.
- + Glatte Flächen wie Fliesen, Glas oder Metall können mit Wasser und handelsüblichen Reinigern abgewaschen werden. Dabei die Reinigungsflüssigkeit mehrfach austauschen, um ein Verschmieren und Verteilen des befallenen Materials zu verhindern.
- + Wenn textile Materialien und Polstermöbel von Schimmel befallen sind, sind diese nur schwer zu reinigen und in den meisten Fällen zu entsorgen.

doppelplus.tirol





Vorteile nützen.  
Klima schützen.

Bei der Beseitigung des Schimmels sind Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen durch die ausführende Person zu treffen:

- + Einweghandschuhe und einfache Atemschutzmaske tragen (in Baumärkten erhältlich)
- + Kleidung nach Durchführung der Schimmelentfernung waschen
- + verwendete Reinigungsmaterialien wie z.Bsp. Lappen und schimmelbefallende, nicht mehr verwendbare Gegenstände in einem Müllbeutel verschlossen entsorgen; dabei beim Verschließen des Beutels die Luft nicht aus dem Beutel drücken, um eine unnötige Verteilung der Schimmelsporen zu vermeiden

Wenn der Schimmelbefall größer als 0,5 m<sup>2</sup> ist, sollte eine professionelle Beseitigung in Auftrag gegeben werden. Fachfirmen verfügen über das entsprechende Wissen zur sachgerechten Beseitigung des Schimmels und die dazu benötigten Geräte. Neben der Beseitigung des Schimmels ist die anschließende sorgfältige Reinigung ebenfalls umzusetzen. Nur so kann garantiert werden, dass bei der Sanierung anfallende mikrobiell belastete Stäube entfernt werden und der Raum im Anschluss bedenkenlos genutzt werden kann.

## BESEITIGUNG DER SCHIMMELURSACHE

Unabhängig der Größe des Schimmelschadens ist die Beseitigung der Schimmelursache unabdingbar. Wenn dies nicht passiert, ist ein Wiederauftreten des Schimmels sehr wahrscheinlich.

## WIRKUNG VON SCHIMMEL AUF DIE GESUNDHEIT DES MENSCHEN

Schimmelbefall in Innenräumen ist als Gesundheitsrisiko zu betrachten und sollte in jedem Fall dauerhaft beseitigt werden. (Klein-)Kinder, alte Menschen und gesundheitlich beeinträchtigte Personen sind dabei stärker gefährdet.

Hier ein Überblick über mögliche gesundheitliche Beeinträchtigungen:

- + Schimmelbefall in Innenräumen und die damit verbundene Feuchte können ein erhöhtes Risiko für Atemwegserkrankungen darstellen. Da allerdings eine Vielzahl an Ursachen für solche Erkrankung verantwortlich sein können, ist ein direkter Zusammenhang zwischen einer bestimmten Schimmelart und deren Konzentration (Dosis-Wirkung-Beziehung) im Einzelfall nicht nachweisbar.

doppelplus.tirol





Vorteile nützen.  
Klima schützen.

- + Schimmelpilze können allergische Reaktionen auslösen. Allerdings ist ein Nachweis über einen Bluttest, um den Verursacher der allergischen Reaktion (im Innen- oder Außenraum) zu verorten, nicht möglich. Ebenso wenig können dadurch Aussagen zum Schweregrad der Allergie getroffen werden.
- + Reizende Wirkungen wie beispielsweise unspezifische Reizungen der Schleimhäute der Augen, der Nase und des Rachens sind möglich, wurden bisher aber vor allem an produktionstechnisch stark Schimmelpilz-belastenden Arbeitsplätzen mit einer Belastungsdauer von mehreren Wochen nachgewiesen
- + Infektionen durch Schimmelpilze sind sehr selten und kommen fast nur bei stark immungeschwächten Patienten vor.

Stark immungeschwächte Patienten (zum Beispiel Krebspatienten nach Chemotherapie oder Transplantationspatienten) sollten unbedingt darauf achten, Räume mit bestehender oder möglicher (wie beispielsweise Kellerräume oder Räume mit Feuchteschäden) Schimmelbelastung zu meiden. Ebenso wird der Kontakt mit Schimmelquellen wie Biomüll oder Zimmerpflanzen nicht empfohlen.

Grundsätzlich können sowohl lebenden als auch abgestorbenen Schimmelbestandteile gesundheitliche Beschwerden auslösen. Daher ist es umso wichtiger, dass bei der Schimmelsanierung darauf geachtet wird, den Schimmel vollständig zu entfernen und nicht nur abzutöten.

---

In diesem Infoblatt wird auf die Beseitigung Schimmel verursachender baulicher Schäden wie beispielsweise Leckagen oder aufsteigende Feuchtigkeit nicht näher eingegangen. Sie gilt es vorab zu beheben und erst dann kann eine Sanierung des Schimmelbefalls vorgenommen werden.

Feuchteschäden durch Hoch- oder Löschwasser sind über diesen Infofalter hinaus gesondert zu betrachten. Die mitunter massive Wasserbelastung bedarf meist ein sehr rasches Handeln, da hier wenige Tage ausreichen, um bei geeigneten Bedingungen massives Schimmelwachstum zu ermöglichen.

doppelplus.tirol

