

## Hilfe, Schimmel in meinem Zimmer! [english version below]

Vorweg: Das Christophorus-Haus ist ein altes, ehrwürdiges Gemäuer, dessen Außenwände leider nicht gut isoliert sind. Die Substanz der Wände ist aber ok und nicht von Pilzen durchsetzt – das ergaben baubiologische Untersuchungen. Das Wasser in den Wänden des Christophorus-Hauses kommt in den allermeisten Fällen auch nicht aus den Tiefen des Mauerwerks. Pilzbeläge entstehen an Wänden dort, wo durch Kondensation an der kalten Mauer Feuchtigkeit auftritt.

Wenn in Räumen Wände kälter werden als der Taupunkt der Raumluft, schlägt sich dort Feuchtigkeit nieder. Taupunkt ist diejenige Temperatur, bei der 100% Luftfeuchte erreicht wird, d.h. unterhalb dieser Temperatur fällt tropfbares Wasser aus – es entsteht Tau. Beispielsweise liegt der Taupunkt einer 22°C warmen Luft mit 80% relativer Luftfeuchte bei 18,4 °C.

Das bedeutet: In einem Zimmer mit 22°C warmer Luft bei 80% Luftfeuchte wird die Wand feucht, wenn ihre Oberfläche kälter als 18,4° C ist. Das kann bei den Außenwänden des Christophorus-Hauses durchaus passieren. Es gilt also, die Luftfeuchte möglichst gering und die Wände möglichst warm zu halten.

Wände werden vor allem dort kalt, ...

- wo sie nicht an einen anderen beheizten Raum grenzen (also Außenwände),
- wo die warme Zimmerluft nicht gut zirkulieren und die Wand erwärmen kann (hinter Schränken),
- wo die Raumwärme durch Dauerlüften (z.B. Fenster immer auf Kipp) verloren geht.

Wasser-Kondensation an Wänden lässt sich in vielen Fällen vermeiden, indem man ...

- möglichst keine sperrigen Möbel an Außenwände stellt,
- oder hinter Möbeln an Außenwänden einen Lüftungsspalt von einigen Zentimetern lässt,
- den Raum bei geschlossenen Fenstern auf Wohntemperatur (20°C) temperiert und hin und wieder (z.B. bevor man geht, wenn man zurückkommt, wenn man schlafen geht) für 1-2 Minuten ein Fenster groß öffnet (und dadurch die feuchte Raumluft durch weniger wasserhaltige kalte Luft ersetzt),
- nicht ein Fenster stundenlang „auf Kipp“ stehen lässt (dann verlieren die Wände ihre Wärme).

Sollte sich in Deinem Zimmer schon Schimmel irgendwo gebildet haben, bitte wende dich unbedingt sofort an das Büro. Dort können Maßnahmen\* eingeleitet und gegebenenfalls auch Raumentfeuchter ausgehändigt werden.

\* Pilze brauchen neben Wasser auch organische Substanz, z.B. Tapete, Kleister, organische Wandfarbe, Holz. Entfernt man diese Substanzen, entzieht man dem Pilz seine Lebensgrundlage. Hat sich schon viel Pilzmasse in den Poren von Steinen gebildet, können von dort nach der oberflächlichen Entfernung Pilze wieder herauswachsen und auch von toter Pilzmasse leben. Eine Bekämpfung erfolgt daher z.B. mit Wasserstoffperoxid- oder Chlor-haltigen Mitteln (letztere sind wirksamer, dünsten aber länger aus), die in die Wand eindringen und den Pilz auch dort abtöten.

## Help, mold in my room!

First of all: The Christophorus House is an old building, whose exterior walls are unfortunately not well insulated. But the substance of the walls is ok and not interspersed with mold fungi - that was the result of biological investigations. The water in the walls of the Christophorus House does in most cases not come from the depths of the stonework. Mold mycelia form where condensation occurs on the cold wall.

If walls in rooms become colder than the dew point of the room air, moisture precipitates. Dew point is the temperature at which 100% humidity is reached, i.e. below this temperature water precipitates - dew develops. For example, the dew point of a 22°C warm air with 80% relative humidity is 18.4°C.

That means: In a room with 22°C of warm air with 80% humidity, the wall becomes moist, if its surface is colder than 18,4° C. This can happen with the outside walls of the Christophorus house quite frequently. Thus, it is necessary to keep the humidity as low as possible and the walls as warm as possible.

Walls become cold especially ...

- where they do not border on another heated room (i.e. outside walls),
- where the warm room air cannot circulate well and consequently cannot heat the wall (behind boards and cabinets),
- where the room heat is lost through continuous airing (e.g. windows always slightly open).

In many cases, water condensation on walls can be avoided by these measures:

- as far as possible do not place bulky furniture on exterior walls,
- or leave a ventilation gap of a few centimeters between furniture and exterior walls,
- temperate the room to living temperature (20°C) with the windows closed and occasionally (e.g. before leaving, when you come back, when you go to sleep) opening a window wide for 1-2 minutes (thus replacing the humid room air with less water containing cold air),
- do not leave a window slightly open for hours (then the walls lose their warmth).

If mold has already formed in your room, please contact the office. There, measures\* can be initiated and, if necessary, dehumidifiers can be handed over.

\* Mold fungi need beside water also organic substance, e.g. wallpaper, paste, organic wall paint, wood. If one removes these substances, one withdraws its life basis. If already much mold mass has formed in the pores of stones, fungi can grow out again after the superficial removal, and live also from dead mold mass. A control can be carried out with hydrogen peroxide or chlorine-containing agents (the latter are more effective, but steam out longer), which penetrate the wall and kill the fungus there.