

&gt; &gt; &gt;

## 27.11.2017 - Effektive Mikroorganismen gegen Schimmel

### Effektive Mikroorganismen in der Baubiologie

Schon seit Jahrzehnten werden Effektive Mikroorganismen in vielen Bereichen der **Baubiologie** erfolgreich eingesetzt. Darunter zum Beispiel in der **Sanierung und Renovierung**, zum verbessern des **Raumklimas** oder **Schimmelbekämpfung** und **Nachbehandlung nach Wasserschäden**.

#### Schimmelbekämpfung

Schimmelpilze in Gebäuden sind in der Regel eine Folge von Feuchtigkeitsschäden. Schimmelpilze sind gesundheitsschädlich und können auf lange Sicht betrachtet schwere Schäden an der Bausubstanz führen. Aus diesen Gründen sollten auch schon bei den ersten Anzeichen von Schimmelspuren oder Feuchtigkeitsschäden umgehend Maßnahmen ergriffen werden um diese zu beseitigen.

Zunächst muss dafür die Ursache herausgefunden und abgestellt werden. Das ist der wohl schwierigste Teil, denn die Ursachen für Wasserschäden können manchmal sehr komplex sein und sind in den meisten Fällen nicht gleich erkennbar. Wenn die Ursache ermittelt ist sollten geeignete Maßnahmen ergriffen werden um die Schäden zu beseitigen und gegebenenfalls gegen erneute Schäden vorzubeugen. Erst danach erfolgt die Schimmel Behandlung mit Effektive Mikroorganismen. Die Anwendung von Effektive Mikroorganismen ist nicht nur biologisch sondern auch für jederman leicht anwendbar.

#### Wie wirken Effektive Mikroorganismen gegen Schimmel?

Schimmelpilze entstehen dort, wo der Lebensraum frei ist von anderen, konkurrierenden Pilzen. Das sind die Bereiche wo Schimmelpilze sich vorzugsweise niederlassen und vermehren.

Dadurch, dass die Effektive Mikroorganismen Hefen enthalten, die zu den einzelligen Pilzen gehören und durch das Dominanzprinzip das Milieu dominieren und mit den anderen Bakterien, die in Effektive Mikroorganismen enthalten sind in symbiose leben, haben Schimmelpilze keine Grundlage mehr um sich auszubreiten. Voraussetzung ist, dass die Effektive Mikroorganismen regelmäßig aufgefrischt werden. Denn in der Regel befinden sich auf einer Fläche, auf der sich Schimmelpilze ansiedeln nicht genügend Nährstoffe, damit Effektive Mikroorganismen sich langfristig halten können.

Dieses Wirkprinzip verhindert, dass Schimmelpilze überhaupt erst entstehen so fern die Ursache ermittelt und abgestellt worden ist.

#### Warum taucht Schimmel im Haus auf?

In den meisten Fällen ist die Grundlage für Schimmel zu hohe Feuchtigkeit. Entstehen kann diese Ursache durch kleinste Risse im Mauerwerk, Undichtigkeiten an Fenstern oder Dächern, zu viel Feuchtigkeit im Boden am Haus, zu hoher Grundwasserspiegel, schlechte Unterbrechung der Kapillarwirkung am Fundament und an Mauerwerkssockeln, undichte Wasserleitungen und andere Leckagen. Um nur einige zu nennen. Oft werden diese Schäden erst erkannt, wenn die Wände schon so feucht sind, dass sich Tapeten und Fliesen von der Wand lösen. Wenn dieser Zustand schon über einen längeren Zeitraum besteht ist davon auszugehen, dass der Schimmel sich nicht nur sichtbar an der Oberfläche befindet, sondern dass er sich schon bis ins Mauerwerk hinein ausgebreitet hat.

In diesen Fällen ist die Schadensbegrenzung und Sanierung oft recht aufwendig. Ebenso die Nachbehandlung und Vorbeugung mit Effektive Mikroorganismen ist relativ aufwendig.

Wärmere Luft kann mehr Feuchtigkeit aufnehmen und abtransportieren. Kältere Luft bindet weniger Feuchtigkeit. Wenn die Raumtemperatur sinkt lagert sich Feuchtigkeit an Wänden, Fensterscheiben, Fliesen und Spiegeln ab. Gerade in Räumen wie: Badezimmer, Küche, Wirtschafts- und Wäscheräumen ist das Verhältnis von Raumtemperatur zu Feuchtigkeit eher unausgeglichen, so dass sie die Überschüssige Feuchtigkeit ablagert. Ist die Raumtemperatur beim Duschen im Badezimmer zu niedrig um die gesamte Feuchtigkeit aufzunehmen lagern sich die überschüssige Feuchtigkeit vorzugsweise in kleinen Wassertropfen an den kälteren Außenwänden und in Fugen ab. Diese Feuchtigkeit bindet wiederum Staub aus der Luft und sorgt gerade in den weniger belüfteten Bereichen eines Raumes für einen optimalen Lebensraum für Schimmelpilze.

Wenn dies die Ursache für einen Schimmelpilzbefall sein sollte ist es relativ einfach die Ursache abzustellen und den Schimmel mit Effektive Mikroorganismen zu entfernen und langfristig vorzubeugen.

#### Beseitigung von Schimmel mit Effektiven Mikroorganismen

Wenn sich bereits ein hartnäckiger Schimmel angesetzt hat reicht die einfache Behandlung mit Effektive Mikroorganismen oft nicht aus um den Schimmel langfristig zu beseitigen. In diesen Fällen empfiehlt es sich Brennspiritus zu Hilfe zu nehmen, weil die EM alleine nicht schnell genug gegen den Schimmel vorgehen können, um ihn daran zu hindern sich weiter zu vermehren.

Nachdem die Ursache für den Schimmel abgestellt wurde und bevor mit der Sanierung begonnen werden kann sollte man die betroffenen Stellen täglich mit einer 5-10 %igen EM-Lösung einsprühen. Diese Erstmaßnahme bindet den vorhandenen Schimmel und verhindert, dass de sich weiter ausbreitet.

Wenn die betroffenen Bereiche nun trocken sind sollten alle losen Tapeten, loser Putz, Boden- und Wandbeläge entfernt werden.

Anschließend wird der Lebensraum für den Schimmel so geschädigt, dass der Lebensraum von den EM-Hefen neu besiedelt werden kann. Dazu eignet sich Brennspiritus, denn er zerstört das Mycel des Schimmelpilzes. Um den Brennspiritus aufzutragen sollte man einen Schwamm oder einen Lappen verwenden und die betroffenen Stellen großzügig und pur behandeln.

Bevor man nun mit der Sanierung fortfährt und wieder streicht, tapeziert oder andere Wand- Bodenbeläge aufbringt sollte man den ehemals schimmeligen Bereich mindestens zwei bis dreimal mit einer 2 %igen EM-Lösung einsprühen, um die betroffenen Stellen mit den EM-Hefen zu besetzen. Für diese Anwendung sind helle EM Produkte zu empfehlen, da diese keine Zuckerrohrmelasse enthalten und somit braune Flecken vermieden werden. Besonders gut für diesen Einsatz eignet sich Emiko®Blond.

Wenn die Schimmelsanierungsmaßnahmen erfolgreich abgeschlossen wurden, sollten folgende Maßnahmen zur Vorbeugung auch weiterhin angewendet werden.

Dem Schimmel in Wohnräumen kann man sehr gut vorbeugen indem man mit EM-Reiniger putzt oder die Räume mindestens einmal pro Woche mit einer 2 %igen EM-Lösung aussprüht. Diese Vorgänge besetzten alle Oberflächen mit Effektiven Mikroorganismen. Zumindest Fliesen-, Silikonfugen, schlecht belüftete und erreichbare Stellen sollten wöchentlich mit Effektive Mikroorganismen behandelt werden. Dazu eignen sich Produkte wie EMIKO® Allzweckreiniger (Zitrone oder Lavendel), der Citrusreiniger hell, aber auch Produkte wie EMIKO® Blond und natürlich EM-1® oder EMa. Besonders bei EMa sollte man mit der Anwendung auf hellen, textilen Oberflächen aufpassen, denn die enthaltene Zuckerrohrmelasse neigt dazu braune Flecken zu hinterlassen.

Im Allgemeinen sollte man stets darauf achten, dass die Luftfeuchtigkeit unter 60% bleibt. Gerade in Räumen, in denen zeitweise eine höhere Luftfeuchtigkeit entsteht wie beispielsweise in Badezimmern, Küchen oder Wirtschaftsräumen sollte wenigstens ein- bis zweimal täglich und / oder kurz nach bzw während dieser Zeit stoßweise gelüftet werden. Bereits eine Stoßlüftung von ca. zehn Minuten transportiert einen Großteil der Feuchtigkeit nach draußen.

Den Schutz gegen Schimmel kann man schon im Vorfeld verbessern in dem man bereits bei der Renovierung mit EM Produkten arbeitet. Dazu eignet sich besonders gut EM Super Cera C® Pulver. Dieses kann man zu 0,1 bis 0,3% direkt in Farben, Kleber, Kleister und Spachtelmasse mischen. Über ein positiv verbessert Raumklima hinaus sorgt das Pulver dafür, dass sich die Lebensbedingungen für später aufgebrauchte lebende Effektive Mikroorganismen verbessern und sie somit Ihre Wirksamkeit gegen Schimmel intensivieren. Weiter gibt es Hinweise darauf, dass sich EM-1®, ebenfalls zu 0,1 bis 0,3% in o.g. Baumaterialien eingemischt, besonders positiv bei der Schimmelvorbeugung auswirkt. Die in den Effektive Mikroorganismen enthaltenen Hefen verwehren den Schimmelsporen den Lebensraum und verhindern eine Ansiedlung. Allerdings ist noch nicht erforscht wie lange lebende Mikroorganismen in Kleber, Kleister, Farben und ähnlichen Bausubstanzen überleben und wirksam bleiben. Die äußerlich angewendeten Maßnahmen mit lebenden Mikroorganismen sind daher sicherer in Ihrer Wirkung.

**Kurz Zusammengefasst:**

Effektive Mikroorganismen entziehen Schimmelpilzen den Lebensraum, indem sie den Lebensraum für die enthaltenen Hefen beanspruchen und sich Schimmelpilze nicht dort ansiedeln wo bereits andere Pilze leben. Mit Effektive Mikroorganismen zu putzen oder allgemein die Räume regelmäßig mit EM auszusprühen ist die beste Vorbeugung gegen Schimmelpilze. Um bereits vorhandenen Schimmel zu entfernen muss dieser zunächst mit Brennsspiritus abgetötet werden und der Bereich anschließend mit Effektive Mikroorganismen neu besiedelt werden.