

Abdichtungssysteme

# Schimmelsanierung mit Hydrosilikatplatten



## Wie entsteht Schimmel?

Oftmals entsteht Schimmel in bewohnten Räumen, wie zum Beispiel Wohn- oder Schlafzimmern. Um die Ursachen für diese Schimmelbildung zu verstehen, muss man die entscheidenden Faktoren kennen:

### Feuchtigkeit und Temperatur



Feuchtigkeit dient Schimmelsporen als Keimgrundlage und fördert das Wachstum von Mikroorganismen: Ohne Feuchtigkeit keine Schimmelbildung.

Neben der Feuchtigkeit müssen über einen bestimmten Zeitraum ebenfalls gewisse Temperaturen vorliegen, damit Schimmelpilzsporen auskeimen und sich ein Myzel bilden bzw. wachsen kann. Entscheidend ist dabei die relative Luftfeuchte: Bei hohen Temperaturen nimmt die Raumluft mehr Feuchtigkeit auf als bei niedrigen Temperaturen. Trifft aber zum Beispiel warme, feuchte Luft auf ein schlecht gedämmtes, kaltes Bauteil, kann es zur Kondensation kommen – die häufigste Ursache für Schimmelbildung in Wohn- oder Schlafzimmern.

### pH-Wert und Nährstoffe



Viele beliebte Baustoffe mit niedrigen pH-Werten, wie zum Beispiel Raufasertapeten, bieten eine nährstoffreiche Grundlage zur Entstehung und Entwicklung von Schimmel. Schimmelpilze wachsen überwiegend bei pH-Werten von 3–9. Die meisten Baustoffe besitzen einen pH-Wert von 5–8 und bieten so eine ideale Nahrungsgrundlage.

Je nach Vorhandensein dieser Hauptfaktoren ist auch die Wachstumsgeschwindigkeit der unterschiedlichen Schimmelarten variabel. Bei idealen Bedingungen ist das Wachstum und die Verbreitung sehr ausgeprägt, wohingegen bei ungünstigen Bedingungen das Wachstum ganz zum Erliegen kommen kann. Besonders gefährdet sind daher Räume und Bauteile, bei denen verstärkt Feuchtigkeit auftritt, eine unzureichende Lüftung herrscht oder eine schlechte Wärmedämmung vorhanden ist.



## Wie können schimmelgefährdete Wände nachhaltig geschützt werden?

Ein effektives System zur Schimmelvermeidung sollte also im Wesentlichen die Faktoren Feuchtigkeit, Temperatur und pH-Wert (bzw. Nährstoffe) einbeziehen.

Ein Grundsatz für die Schimmelbekämpfung ist der Abtransport von Luftfeuchte durch regelmäßiges Lüften. Ein Anti-Schimmelsystem muss aber darüber hinaus dazu in der Lage sein, Feuchtigkeit in Spitzenzeiten aufzunehmen, zu speichern und erst bei Bedarf, also sinkender Luftfeuchtigkeit, wieder abzugeben.

Eine solide Wärmedämmung soll dabei helfen, die Oberflächentemperatur zu erhöhen, um die Schimmelbildungsgefahr signifikant zu senken. Gerade die Vermeidung von Wärmebrücken verringert die Entstehung von Kondensationsfeuchte und entzieht den Schimmelsporen die Nahrungsgrundlage.

Eine hohe Alkalität und eine geringe Feuchtigkeitsaufnahme des verwendeten Baustoffes entziehen Schimmel jegliche Nährstoffgrundlage und verhindern das unerwünschte Schimmelwachstum.

## Das KÖSTER Hydrosilikatplatten-System

Das KÖSTER Hydrosilikatplatten-System ist ein sehr hochwertiges und gleichzeitig leicht zu verarbeitendes Gesamtsystem zur Sanierung schimmelbefallener Räume.



## Die Systembestandteile



### **KÖSTER Hydrosilikatplatte**

#### Erste Komponente

Die KÖSTER Hydrosilikatplatte wird in 25 mm oder 50 mm Dicke in den Maßen 600 x 380 mm geliefert.

Die Platte besteht aus einem hochporösen, hochalkalischen, rein mineralischen Werkstoff. Daraus ergeben sich zahlreiche Vorteile. Der alkalische Grundstoff schafft eine natürliche Umgebung, in der Schimmel nicht wachsen kann, und kombiniert eine gute Umweltverträglichkeit mit erstklassigen Wärmedämmeigenschaften.



### **KÖSTER Hydrosilikatkeilplatte**

#### Zweite Komponente

Die KÖSTER Hydrosilikatkeilplatte ist eine speziell angepasste Platte, die zur Vermeidung von Kältebrücken zwischen Außen- und Innenwänden bzw. Decken angewendet wird. Lieferform der Hydrosilikatkeilplatte ist 500 x 380 x 60 auf 20 mm.



### **KÖSTER Hydrosilikatkleber SK**

#### Dritte Komponente

Der KÖSTER Hydrosilikatkleber SK wird in 20-kg-Säcken geliefert und ist nur noch mit Wasser anzumischen.

Der weiße Kleber hat eine Verarbeitungszeit von ca. 45 Minuten. Neben der Verklebung der Platten auf den Untergrund wird der KÖSTER Hydrosilikatkleber SK auch zum Füllen der Stoßfugen und zur Abspachtelung von Flächen verwendet.

## Schimmelprävention mit Wärmedämmeigenschaft

Die KÖSTER Hydrosilikatplatte verhindert Schimmelbildung an den größten Schwachstellen moderner Wohnräume.

Die hydrophobe Auslegung des Materials und der pH-Wert von 9,5 verhindern von Grund auf die Entstehung einer "schimmelfreundlichen" Umgebung im Baustoff. Die Auskeimung von Sporen wird so bereits im Keim "erstickt".

Darüber hinaus reguliert die KÖSTER Hydrosilikatplatte aktiv das Klima in bewohnten Räumen. Die hohe Porosität (> 90 Vol.-%) macht das Material sehr diffusionsoffen und sorgt dafür, dass feuchte Luft aufgenommen und gespeichert werden kann. Sinkt die Luftfeuchtigkeit des Raumes, z. B. während des Lüftens, gibt die Platte Feuchtigkeit kontrolliert wieder an die Umgebung ab. Das schafft nicht nur Sicherheit gegen Schimmelneubildung, sondern auch ein gleichbleibendes und angenehmes Wohnklima.



Die spezielle Struktur des Materials hat den angenehmen Nebeneffekt, dass es zusätzlich wie eine Wärmedämmung von innen wirkt. Räume, die mit den KÖSTER Hydrosilikatplatten saniert wurden, lassen sich nicht nur deutlich schneller wieder aufheizen, sondern sparen durch geringere Heizkosten auch Ausgaben. Auf diese Weise wird eine Gebäudesanierung auch ohne kostenintensive Fassadensanierung z. B. mit WDVS möglich und der Wert der Immobilie nachhaltig erhöht.

Darüber hinaus ist das Material sehr schnell und einfach verarbeitbar. Bereits nach ca. 24 Stunden kann das KÖSTER Hydrosilikatplattensystem mit einer diffusionsoffenen und dekorativen Endbeschichtung versehen werden.

## Vorteile

### des Systems auf einen Blick

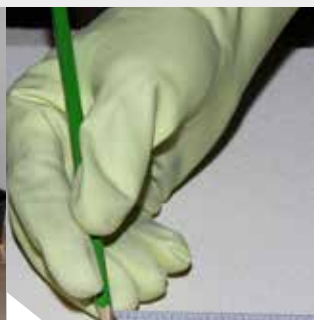
- hohe Alkalität (pH-Wert 9,5)
- stets trockene Oberfläche
- hydrophobe Einstellung (Wasseraufnahme 2,1–2,4 kg / m<sup>2</sup> · h<sup>0,5</sup>)
- diffusionsoffen (Porosität > 90 Vol.-%)
- wirkt feuchteregulierend
- reduziert Kondenswasserbildung
- gute Wärmedämmeigenschaft (ca. 0,0473 W / mK), reduziert Heizkosten
- hohe Alterungsbeständigkeit
- schafft ein angenehmes und gesundes Raumklima
- für alle diffusionsoffenen Deckbeschichtungen geeignet
- schnelleres Wiederaufheizen von Räumen
- rein mineralisches System, deshalb leicht recycelbar und ökologisch empfehlenswert
- leichte Verarbeitung durch Kleinformate



## Der Einbau – spielend einfach, einfach sicher!



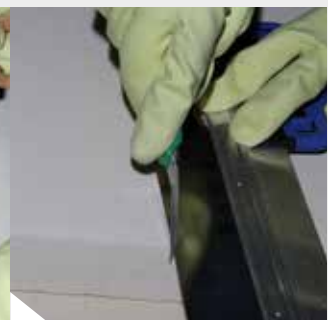
Nach dem Entfernen der alten Wandbeschichtung und haftungsmindernder Stoffe wie z. B. Tapeten, Gipsreste oder Farb- und Isolierschichten sind saugende Untergründe mit KÖSTER Polysil TG 500 zu grundieren. Unebenheiten unter 5 mm müssen mit KÖSTER Hydrosilikatkleber SK und über 5 mm mit KÖSTER Sperrmörtel WU egalisiert werden.



Die KÖSTER Hydrosilikatplatten können nach dem Anzeichnen leicht in die jeweils erforderlichen Maße gebracht werden.



Die Platten sind mit einer handelsüblichen Säge passend zuzuschneiden.



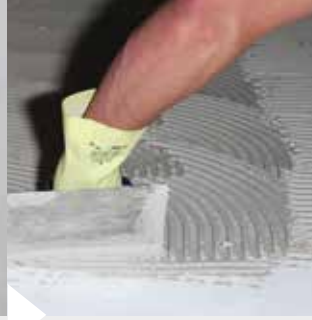
Alternativ kann der Zuschnitt auch mit einem Cutter-Messer entlang einer Schiene erfolgen.



Pro Sack KÖSTER Hydrosilikatkleber SK ca. 5,2 Liter Wasser zugeben und mit einem langsam laufenden Rührwerk zu einer homogenen, klumpenfreien Masse anrühren.



Der KÖSTER Hydrosilikatkleber SK ist anschließend mit einem Zahnpachtel Schritt für Schritt vollflächig auf den Untergrund aufzutragen.



Zahnpachtel (mind. 8 mm Zahnung).



Die KÖSTER Hydrosilikatplatten werden nun auf die Wand gedrückt und dort ausgerichtet. Eine Wasserwaage hilft bei der Ausrichtung.



Die Randbereiche der Platten werden mit einer umlaufenden Randwulst aus KÖSTER Hydrosilikatkleber SK versehen, um die Fugenbereiche zwischen den Platten vollständig zu verschließen.



Nach vollständigem Anbringen der KÖSTER Hydrosilikatplatten wird die Oberfläche ggfs. flächenbündig eingeebnet.



Anschließend wird die gesamte Fläche mit KÖSTER Hydrosilikatkleber SK in einer maximalen Schichtdicke von 2 mm abgespachtelt und geglättet. In die Spachtellage ist mittig das KÖSTER Armierungsgewebe einzubetten.



Bei normalen Raumverhältnissen kann bereits nach 24 Stunden ein dekorativer und diffusionsoffener Endanstrich aufgebracht werden.

## Detaillösungen mit KÖSTER Hydrosilikatplatten (z. B. Fensterlaibungen)

Für Sonderbereiche, wie z. B. Laibungen an Fenstern oder Türen, deren Ausführung kein Arbeiten mit einer Schichtdicke von 50 mm zulassen, sind KÖSTER Hydrosilikatplatten auch in der Schichtdicke von 25 mm erhältlich. Diese werden bündig mit den bereits auf die Wand aufgebrachten Platten abgeschlossen und bieten somit einen optimalen Randabschluss. In Eckbereichen wird der Einsatz von Eckschutzschienen empfohlen.

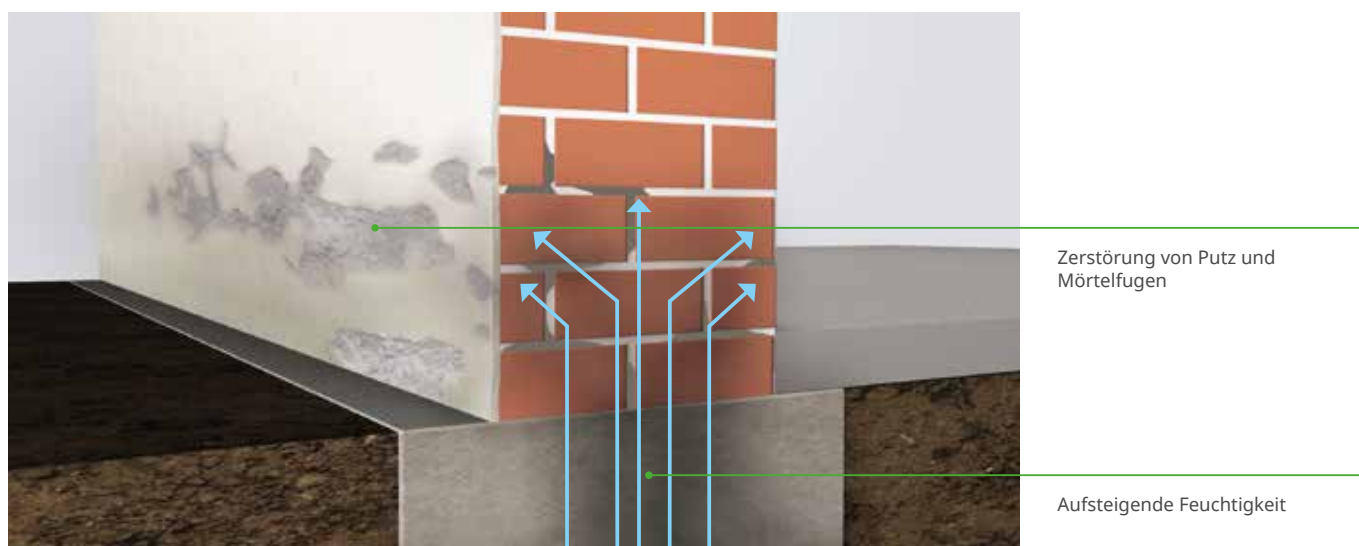


## Aufsteigende Feuchtigkeit

Für die nachhaltige Schimmelsanierung eines Mauerwerks ist es immer wichtig, möglichst alle Feuchtigkeitsquellen innen und außen zu erkennen und zu beseitigen. Vor der Aufnahme jeglicher Instandsetzungsarbeiten sollte deshalb immer ein Spezialist zu Rate gezogen werden, der verschiedenartige Ursachen erkennt und Gegenmaßnahmen vorschlagen kann.

Aufsteigende Feuchtigkeit gehört mit zu den am häufigsten anzutreffenden Schäden im Mauerwerk. Hierbei findet ein kontinuierlicher Flüssigkeitstransport durch die Kapillaren des Mauerwerks entgegen der Schwerkraft statt.

Die daraus resultierende Durchfeuchtung des Mauerwerkes sorgt nicht nur für unschöne Farb- und Putzablösungen, sondern bietet auch einen idealen Nährboden für die Entstehung von Schimmel.



Ein innovatives und seit über 25 Jahren erfolgreiches System zum nachträglichen Einbau von Horizontalsperren gegen aufsteigende Feuchtigkeit in Wänden ist das KÖSTER Saugwinkelverfahren mit KÖSTER Crisin 76. KÖSTER Crisin 76 ist eine sehr dünnflüssige Harzlösung, die in die kleinsten Kapillaren eindringt, diese verstopft und den Baustoff wasserabweisend macht.





Wir sind weltweit für Sie da.

Ausgabe: 10/2022



## // Kontaktieren Sie uns

KÖSTER BAUCHEMIE AG  
Dieselstraße 1-10  
26607 Aurich, Deutschland  
Tel.: +49 4941 9709 0  
E-Mail: info@koester.eu

[www.koester.eu](http://www.koester.eu)

Follow us on social media:



**KÖSTER**  
Abdichtungssysteme



DEUTSCHE  
BAUCHEMIE



Es gelten jeweils die Angaben in den technischen Merkblättern.