

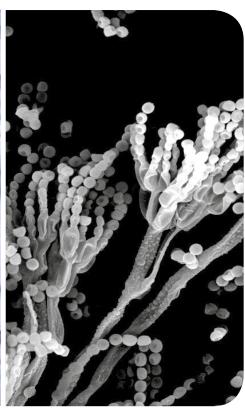


Keine Angst vor Schimmelpilz

Ursachen von Pilzbefall wirkungsvoll bekämpfen







Schimmelpilze sind ein natürlicher Teil unserer Umwelt. Es handelt sich um Mikroorganismen, die im biologischen Stoffkreislauf seit jeher wichtige Aufgaben übernehmen.

Wann kann Schimmelpilz krank machen?

Grundsätzlich geht von Schimmel keine bzw. nur geringe Gefahr aus. Sporen von Schimmelpilzen und Stoffwechselprodukte sind allerdings Allergenträger, die sich über die Raumluft verbreiten. Gelangen sie in die menschlichen Atemwege, können sie bei gefährdeten Personenkreisen allergische Reaktionen wie Hautkrankheiten, Bindehautentzündung, Atemwegserkrankungen oder Kopfschmerz auslösen und ernsthafte gesundheitliche Schäden verursachen. Einige wenige Schimmelpilzarten bilden unter bestimmten Voraussetzungen so genannte Mykotoxine - für den Menschen gefährliche Giftstoffe.

Schimmelpilzbefall in Innenräumen tabu

Schimmelpilz im Keller ist ein steigendes und ernst zu nehmendes Problem, denn der Schimmel steht fast immer im Zusammenhang mit Baumängeln. Dazu zählen zum Beispiel eindringende Feuchte und falsche Baustoffe sowie fehlerhaftes Nutzverhalten wie mangelndes Lüften. Schimmelpilze zersetzen organische Baustoffe mikrobiell, behindern die Austrocknung und mindern somit die wärmedämmenden Eigenschaften. Als Folge geht wertvoller Wohn- und Nutzraum verloren und der Wert der Immobilie sinkt drastisch. Schimmelpilzwachstum muss daher frühzeitig und vor allem vollständig bekämpft werden.



Feuchtigkeit – Lebensader für den Schimmelpilz

Ist Feuchtigkeit durch bauliche Mängel Ursache für den Schimmelpilzbefall, so gilt es, diese systematisch und nachhaltig zu beseitigen.

Die häufigsten Feuchtearten und deren Ursachen sind:

- Kondensationsfeuchte: unzureichende Wärmedämmung
- Sorptionsfeuchte: z. B. Mauersalze
- Kapillarfeuchte:
 - z. B. aufsteigende Feuchte, fehlende Horizontalabsperrung
- Von außen eindringende Feuchte: z. B. mangelhafte Abdichtung, mangelnder Schlagregenschutz

Die Kombination aus Feuchte mit Baustoffen wie Tapeten, Dispersionsfarben, Gipskarton oder sonstigen organischen Baustoffen begünstigt Schimmelwachstum. Bei ausreichend Wärme bilden diese Materialien den idealen Nährboden für Pilze. Insbesondere bei größerem Befall ist eine professionelle Sanierung durch den Fachbetrieb erforderlich.

Schimmeldiagnose vom Fachmann

Sicherer Schutz vor Sporen und Pilzen





Wird Schimmelpilzbefall festgestellt, muss
unbedingt zunächst die
Ursache geklärt werden,
bevor man mit den fachgerechten Sanierungsmaßnahmen beginnen
kann.

Befallsgröße bestimmen

Bei der Erstbegehung sollte zunächst die Befallsgröße bestimmt
werden. Von Befallsgröße A spricht
man bei einem Schadensmaß mit
einer oberflächlichen Ausdehnung
von < 0,5 m². Überschreitet das
Schadensausmaß diesen Wert und
kommt es zu einer großflächigen
Ausdehnung, spricht man von
Befallsgröße B. Hier können auch
tiefere Schichten betroffen sein.

Gesundheitsschutz hat Priorität

Durch Schimmelbekämpfungsmaßnahmen wird meist eine erhöhte Sporenkonzentration freigesetzt. Daher ist das Mitführen einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA) Pflicht, um den Verarbeiter vor dem Kontakt mit Schimmelpilzen zu schützen. Dies gilt auch, wenn zunächst nur eine Einschätzung der Befallsgröße vorgenommen wird.

Überbrückungsmaßnahmen

Kann bei einem Befall von > 0,5 m² nicht umgehend mit der Bekämpfung begonnen werden sind Überbrückungsmaßnahmen notwendig. So sollten Befallsbereiche mit Folie abgeklebt und das befallene Inventar abgedeckt werden. Bei Befallsgröße B ist eine strikte Trennung des befallenen Bereich vorgeschrieben. Fachleute bezeichnen dies als Schwarz-/Weißbereich.



Sporenbelastungen richtig einschätzen

Abhängig von der Dauer der Arbeiten und der zu erwartenden Höhe der Sporenbelastung unterscheidet man zwischen drei Gefährdungsklassen. Generell gilt, dass bei schwacher Sporenbelastung keine besondere Gefährdung vorliegt. Je höher die zu erwartende Sporenbelastung und die Dauer der Tätigkeit, desto höher die Gefährdungsklasse.



TIPPS

- Einrichtung eines Schwarz-/Weißbereichs, um den Befallsbereich ausreichend abzuschotten.
- **2.** Atemschutzmasken verhindern das Einatmen der Schimmelsporen.
- 3. Richtlinien für die Erstbegehung und Informationen zum Arbeitsschutz können der Biostoffverordnung (BioStoffV) sowie den Leitfäden des Umweltbundesamtes entnommen werden.



Effektive Schimmelbekämpfung

Pilzsporen auf natürliche Art bekämpfen



Erste Sofortmaßnahmen beseitigen allergieaus-lösende Sporen

Geringer Schimmelbefall bis etwa 0,5 m², der durch geringen Luftwechsel, zu voll gestellte Räume und durch vermehrte Feuchtigkeit im Bad hervorgerufen wurde, kann leicht beseitigt werden. Dazu werden die befallenen Oberflächen zunächst ganzflächig mit weber. san Schimmel Ex besprüht. Der Schimmelpilzentferner eignet sich für eine Vielzahl von Untergründen, wie beispielsweise Putz, Silikon, Holz, Mauerwerk oder Fliesen. Nach ausreichender Einwirkzeit kann der Befall entfernt werden. Bei Bedarf sollten mineralische Flächen anschließend mit alkalischem Putz. z.B. weber.san Sanierputz, weber.cal 286 Kalk-Strukturspachtel bzw. auch schimmelhemmender Silikatfarbe überarbeitet werden.

Gesunde Raumluft schaffen

Die Luft eines vom Schimmelpilz befallenen Raumes weist gerade nach der Sanierung deutlich höhere Mengen an Schimmelpilzsporen auf. Durch eine Vernebelung des Raums mit einem Sporenvernichter werden auch die in der Raumluft verbliebenen Sporen nach dem gleichen Wirkprinzip und innerhalb von wenigen Stunden vollständig abgetötet...

Unschädlich für Mensch und Tier weber.san Schimmel Ex basiert auf einer effektiven, mit natürlichen Fruchtsäuren stabilisierten, Wirkstofflösung. Die verwendeten Fruchtsäuren kommen auch in der Lebensmittelindustrie zum Einsatz.



Durch den Verzicht auf umweltbelastende und gesundheitsgefährdende Wirkstoffe gelten die weber.san-Produkte nicht als Gefahrgut oder Gefahrstoff. Sie sind umweltfreundlich, anwenderfreundlich und hautverträglich sowie leicht biologisch abbaubar. Der Wirkstoff dringt in den Kern der Schimmelpilzzellen vor und vernichtet sie binnen kurzer Zeit. Gleichzeitig beugt man so einer schnellen Neubildung vor.

Einfache Handhabung auch bei Großprojekten Aufgrund ihrer sparsamen Dosierung und der einfachen Verarbeitung ist **weber.san Schimmel Ex** vielseitig einsetzbar. Selbst sensible Wohnbereiche sind nach Abschluss der Behandlungsmaßnahme und anschließender Lüftung sofort wieder begeh- und bewohnbar.

Die Bauteile werden dabei nicht geschädigt. Um einem erneuten Schimmelpilzbefall vorzubeugen, muss nach der Behandlung stets eine fachmännisch ausgeführte Sanierung zur Ursachenbeseitigung erfolgen.

Abdichtungssanierung

Dem Schimmel das Wasser abdrehen



Wird eine Abdichtung fehlerhaft ausgeführt, gelangt im Laufe der Zeit Wasser in den Untergrund, und es kommt zu Durchfeuchtungsschäden.

Dringt aufgrund von Baumängeln Feuchtigkeit in Mauerwerk und Keller ein, bildet sie dort die Grundvorrausetzung für Schimmelpilze. Die geschädigte Bausubstanz kann jedoch mithilfe einer systematischen Feuchtesanierung instand gesetzt werden. Voraussetzung für eine erfolgreiche Wiederherstellung ist die Kenntnis der vorhandenen Schadensbilder sowie eine gründliche Untersuchung der Bodenverhältnisse.

Abdichtungslösungen für jede Belastung

Wenn es die baulichen Voraussetzungen erlauben, sollte eine Abdichtungssanierung von außen ausgeführt werden. Dies verhindert, dass dem Schimmel immer neues Wasser zugeführt wird. Egal ob Bodenfeuchte, Sickerwasser oder drückendes Wasser – Weber hält für jeden Lastfall das passende Abdichtungssystem bereit. Das Sortiment umfasst abgestimmte Systemprodukte für die nachträgliche Abdichtung der Kelleraußenwand. Das System ist auch für den Einsatz auf Altbitumen geeignet.

Mauerwerksanierung

Dem Mauerwerk das Wasser entziehen



Mauerwerksanierung

- wirtschaftlich und dauerhaft

Häufig ist aufsteigende Feuchtigkeit durch fehlende oder beschädigte Horizontalabdichtungen der Grund für eine übermäßige Feuchtebelastung des Mauerwerks. Durch eine innenseitig ausgeführte Mauerwerksanierung wird die geschädigte Bausubstanz systematisch wiederaufgebaut. Eine Horizontalsperre aus Silikon-Mikroemulsionskonzentrat stoppt den kapillaren Wassertransport.

Ergänzt wird diese Maßnahme durch die feuchteregulierenden schimmelpilzhemmenden WTA-weber.san Sanierputze. Diese alkalischen, diffusionsoffenen Putze verfügen über eine hohe Porosität sowie ein hervorragendes Salzspeichervolumen. Vorhandene Feuchtigkeit kann ungehindert entweichen, dem Schimmelpilz wird der Nährboden entzogen und eine Ausbreitung verhindert.

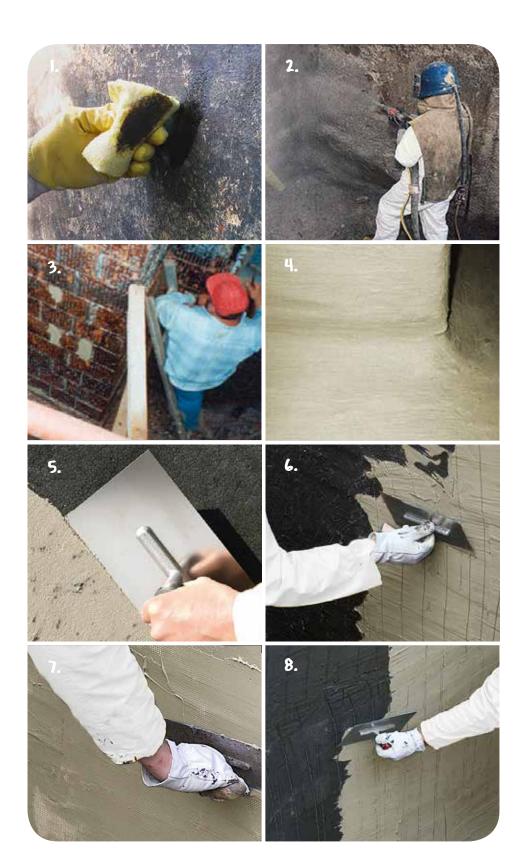
Abdichtungssanierung

Schritt für Schritt



- Altes, gereinigtes Mauerwerk mit vorhandener Horizontalsperre
- 2. Gereinigter Altbitumen-
- 3. Hohlkehle weber.tec 933
- Kratzspachtelung weber.tec Supearflex D 24
- **5.** Grundierung weber.prim 801
- Flächenabdichtung weber.tec Superflex D 24 in 2 Lagen
- Detailpunkt Rohrdurchführung
- 8. Drän-/Schutzmatte weber.sys 983
- 9. Abschlussprofil weber.sys 983 A
- Spritzbewurf, vollflächig weber.san 951 S
- 11. Sockelputz, weber.tec 934
- 12. filterstabile Dränschicht

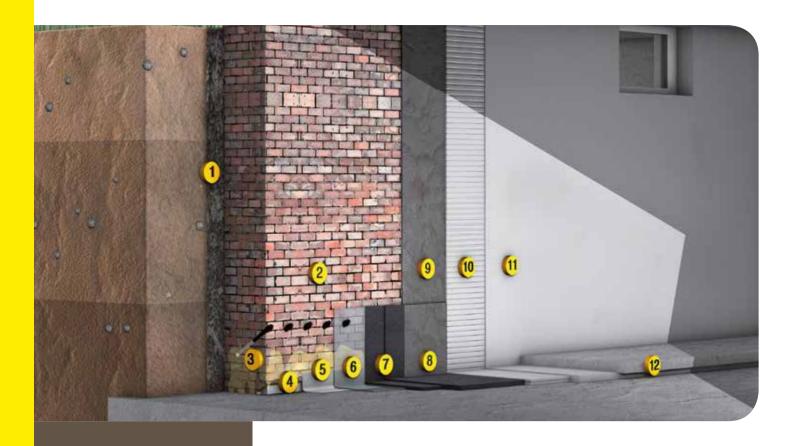
Im Folgenden werden die einzelnen Arbeitsschritte für die fachgerechte Sanierung einer Außenabdichtung erläutert. Eine systematische und hochwertige Bauwerksabdichtung gewährleistet einen langfristigen Schutz der Bausubstanz und eine deutliche Steigerung des Wohnwerts. Bei der Abdichtung oder Kellersanierung an Altbauten mussten bislang alte Anstriche oder Dünnbeschichtungen auf Bitumenbasis aufwändig entfernt werden. Das patentierte Weber "Altabdichtungssanierungssystem" macht diese Arbeit durch eine systemgerechte, praxisorientierte Haftbrücke überflüssig. Das spart Arbeitszeit und Kosten.



- Zu Beginn der Arbeiten ist z.B. mit Testbenzin zu pr
 üfen, ob es sich bei dem Altanstrich um Bitumen oder Teer handelt. Bitumen löst sich und verf
 ärbt einen Lappen oder Schwamm, Teer dagegen nicht.
- 2. Da Teer kein geeigneter Untergrund für ein Abdichtungssystem ist, muss ein vorhandener Teeranstrich z.B. mit Sandstrahlen restlos entfernt werden. Gleiches gilt bei Bitumen ohne ausreichende Haftung zum Untergrund.
- **3.** Am Boden/Wandabschluss und am Sockel (oberhalb Gelände) muss die Altabdichtung grundsätzlich entfernt werden.
- 4. Am Fußpunkt wird die Hohlkehle aufgebracht. Hierzu wird der Mörtel in eine frische Haftbrücke eingebracht und ausgerundet. Der Fußpunkt wird dann komplett mit weber.tec 933 abgespachtelt.
- 5. Der mineralische Sockel wird mit weber.prim 801 grundiert. Anschließend wird auf den vorhandenen Bitumenuntergrund eine Haftbrücke (Kratzspachtelung) mit weber.tec Superflex D 24 aufgetragen.
- 6. Auf die ausgehärtete Haftbrücke wird die erste Abdichtungslage z.B. mit einer Schichtdickenkelle oder Glättkelle aufgetragen.
- 7. In die erste Abdichtungslage wird vollflächig das Glasseidengewebe weber.sys 981 eingespachtelt.
- Nach Hautbildung der ersten Abdichtungslage erfolgt dann der Auftrag der zweiten Abdichtungsschicht mittels Schichtdickenkelle oder Glätter.

Mauerwerksanierung

Schritt für Schritt



- **1.** Alte, vorhandene Außenabdichtung
- 2. Gereinigtes Altmauerwerk
- 3. Horizontalsperre weber.tec 940 E
- 4. Kehlvernutung weber.tec 933
- 5. Hohlkehle weber.tec 933
- **6.** Grundierung weber.prim 801
- 7. Verdämmung und Abdichtung mit 2 Lagen weber.tec Superflex D 2
- **8.** Spritzbewurf, volldeckend weber.san **951** S
- Spritzbewurf, halbdeckend weber.san 951 S
- **10.** Erste Lage **weber.san 955 S**, aufgekämmt
- 11. Zweite Lage weber.san 955 S
- **12.** Estrich auf Trennlage oberhalb horizontaler Abdichtung

Im Folgenden werden die einzelnen Arbeitsschritte für die fachgerechte Mauerwerksanierung erläutert. Für besonders stark durchfeuchtete Bauteile bietet Weber ein Innensanierungssystem mit Druckinjektion und optional mit Innendämmung an. Dieses System optimiert den Feuchtehaushalt und sorgen für ein entsprechend angenehmes Wohnklima. Darüber hinaus kann durch eine mineralische Innendämmung mit dem Weber Innendämmsystem die Behaglichkeit gesteigert und wertvolle Heizenergie eingespart werden.



- 1. Der Altputz wird bis mind. 80 cm oberhalb der schadhaften Zone abgeschlagen. Fugen 2 cm tief auskratzen und mit weber.tec 933 auffüllen. Im Bereich Boden/Wandabschluss wird eine 4x4 cm tiefe Nut ausgestemmt. Eine Haftschlämme aus weber.tec 933 auf den matt-feucht vorgenässten Untergrund aufschlämmen und eine weitere Lage in die frische Haftschlämme einbringen. Danach die Hohlkehle ausrunden.
- 2. Nach Verdämmung mit webertec 933
 Bohrlöcher unter einem Winkel von ca.
 35°-45° und im Abstand von ca. 10-12 cm
 (Durchmesser ca. 12 mm) einbringen.
- Bohrlöcher mittels ölfreier Druckluft vom Bohrstaub befreien und Horizontalsperre webertec 940 E im Niederdruckverfahren über Packer injizieren.
- **4.** Die Innenabdichtung **webertec Superflex D 2** wird je nach Wasserbelastung mindestens in zwei Lagen mit einem Quast aufgetragen.
- 5. Den Spritzbewurf weber.san 951 S warzenförmig und mit 50 % Deckungsfläche mit der Kelle anwerfen. Auf Dichtungsschlämmen ist ein vollflächiger Auftrag notwendig.
- **6.** Auftragen des Sanierputzes **weber.san 954** mit der Kelle.
- 7. Anschließend flächiges Abziehen des Putzes über zuvor eingebaute Putzlehren und Abreiben des Sanierputzes mit dem mattfeuchten Schwammbrett (rot).
- 8. Einlagiger Auftrag von Sanierputz auf Dichtungsschlämmen. Im oberen Drittel wird dabei das Armierungsgewebe weber.sys 987 eingearbeitet.

Innensanierung

Nachhaltiger und energetischer Feuchteschutz

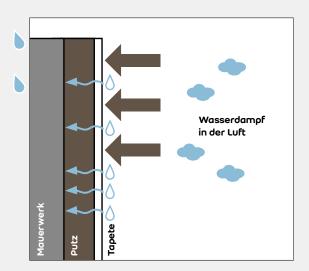


Ein vollmineralisches Innendämmsystem sorgt dauerhaft für einen ausgewogenen Feuchtehaushalt und ein angenehmes Raumklima.

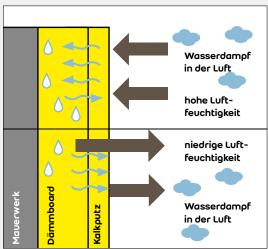
Anwendung bei mangelhaftem Wärmeschutz

Schimmelpilze lieben Feuchtigkeit. Eine unzureichende Wärmedämmung begünstigt die Bildung von Kondensat auf der zu kalten Bauteiloberfläche durch Taupunktunterschreitung und bietet dem Schimmel somit eine Lebensgrundlage.

Um zu verhindern, dass sich Feuchtigkeit auf den kalten Außenwandinnenseiten niederschlägt und Schimmel begünstigt, muss ein ausreichender Wärmeschutz des Mauerwerks gewährleistet sein. Dies erreicht man bei der Kellersanierung mithilfe der leistungsstarken Innendämmung von Weber.



Putz und Tapete mit Anstrich



Mineralisches Dämmboard/Kalkputz

Überschüssige Feuchtigkeit wird aufgenommen und kontrolliert wieder abgegeben.



Luftfeuchtigkeit





Spritzwasser



Kapillarer Transport

Komfortable Verarbeitung

Die Mineralschaum-Platte weber. therm MD 042 ist die optimale Lösung für eine effektive Innendämmung. Die rein mineralischen Platten sind druckfest und formstabil und dank des geringen Gewichts leicht zu verarbeiten.

Optimaler Wärme- und Brandschutz

Neben einem erhöhten Schallschutz bietet weber.therm MD 042 den optimalen Brandschutz der Baustoffklasse Al. Dämmboards und Armierungsmörtel sind nicht brennbar. Durch ihre geringe Wärmeleitfähigkeit von 0,042 W/mK erhöhen die Dämmboards die Oberflächentemperatur der Wand, verringern die Energiekosten und verbessern gleichzeitig das Raumklima durch ihre hohe Atmungsaktivität.

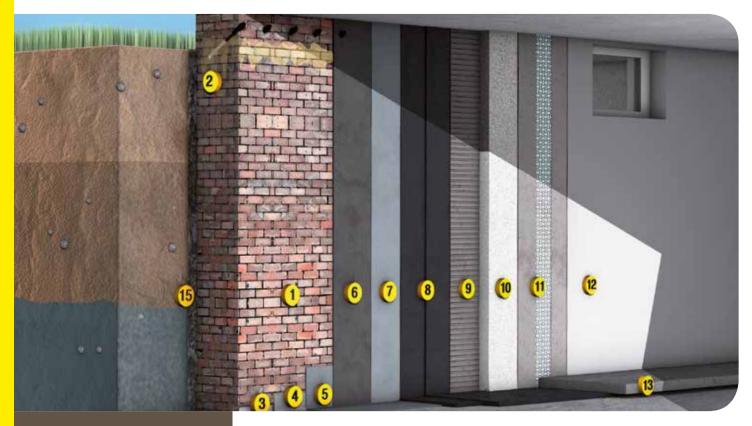
Effektiver Feuchteschutz

Eine ideale Ergänzung bietet der mineralische Kalkputz weber.cal 286. Der dekorative, in vielen Farben verfügbare Innenputz ist antiseptisch und wirkt schimmelpilzhemmend. Er ist in mehreren Körnungen erhältlich und verarbeitungsfertig. Sowohl Dämmboards als auch Kalkputz sind diffusionsoffen, so dass überschüssige Feuchtigkeit aufgenommen und nach und nach wieder an die Raumluft abgegeben werden kann.



Innensanierung

Schritt für Schritt



- 1. Gereinigtes Altmauerwerk
- 2. Obenliegende Horizontalsperre weber.tec 940 E
- 3. Kehlvernutung
- 4. Hohlkehle weber.tec 933
- **5.** Kratz-/Egalisierungsspachtelung **weber.tec 933**
- Spritzbewurf, halbdeckend weber.san 951 S
- **7.** Egalisierungs- und Sperrputz **weber.tec 934**
- 8. Flächenabdichtung weber.tec Superflex D 2 in 2 Lagen
- weber.therm 307 Klebeund Armierungsmörtel
- **10. weber.therm MD 042 mineral -**Mineraldämmolatte
- weber.therm 307 Klebeund Armierungsmörtel mit weber.sys 987
- **12.** Kalkstrukturspachtel **weber.cal 286**
- **13.** Estrich auf Trennlage bzw. Dämmung oberhalb horizontaler Abdichtung
- 14. WU-Bodenplatte
- **15.** Defekte Altabdichtung außen

Angesichts immer knapper werdenden Wohnraums kommt Kellerräumen eine wachsende Bedeutung zu. Sie dienen längst nicht mehr bloß als Lagerraum, sondern werden häufig als zusätzlicher Wohnbereich genutzt. Voraussetzung ist ein dauerhaft trockenes und energetisch optimiertes Raumklima. Durch die ausschließliche Verwendung mineralischer Produkte wird der Feuchtehaushalt auf natürliche Weise reguliert und somit ein gesundes Raumklima gewährleistet.

Im Gegensatz zu einer Außendämmung können Innendämm-Maßnahmen ohne lange Vorlaufzeiten durch Einrüstung und unabhängig von der Jahreszeit ausgeführt werden.



- Die D\u00e4mmplatten lassen sich einfach und genau mit dem Fuchsschwanz zuschneiden.
- 2. Anschließendes Aufkämmen des Leichtmörtels mittels 10er-Zahnspachtel.
- **3.** Der Klebe- und Armierungsmörtel wird vollflächig auf das Dämmboard aufgetragen und durchgekämmt.
- **4.** Ansetzen und Einschwimmen der Boards mit leichtem Druck
- **5.** Versatzstellen werden nach dem Abbinden mit dem Schleifbrett einfach egalisiert.
- **6.** Die Armierungsschicht wird vollflächig mit der Zahntraufel aufgetragen. Frisch in frisch wird das Armierungsgewebe eingearbeitet und überspachtelt.
- **7.** Ausarbeitung der Fensterlaibung mit speziellen Laibungsplatten.
- 8. Nach dem Glätten der Armierungsschicht weber.cal 286 zur Egalisierung der Oberfläche in 2-3 mm Schichtdicke aufspachteln und nach ausreichender Trocknung als Oberflächen Finish erneut aufbringen und strukturieren.

Optimal abgestimmtes System

Wohnräume trockenlegen und schützen

Schimmel umfassend bekämpfen und verhindern



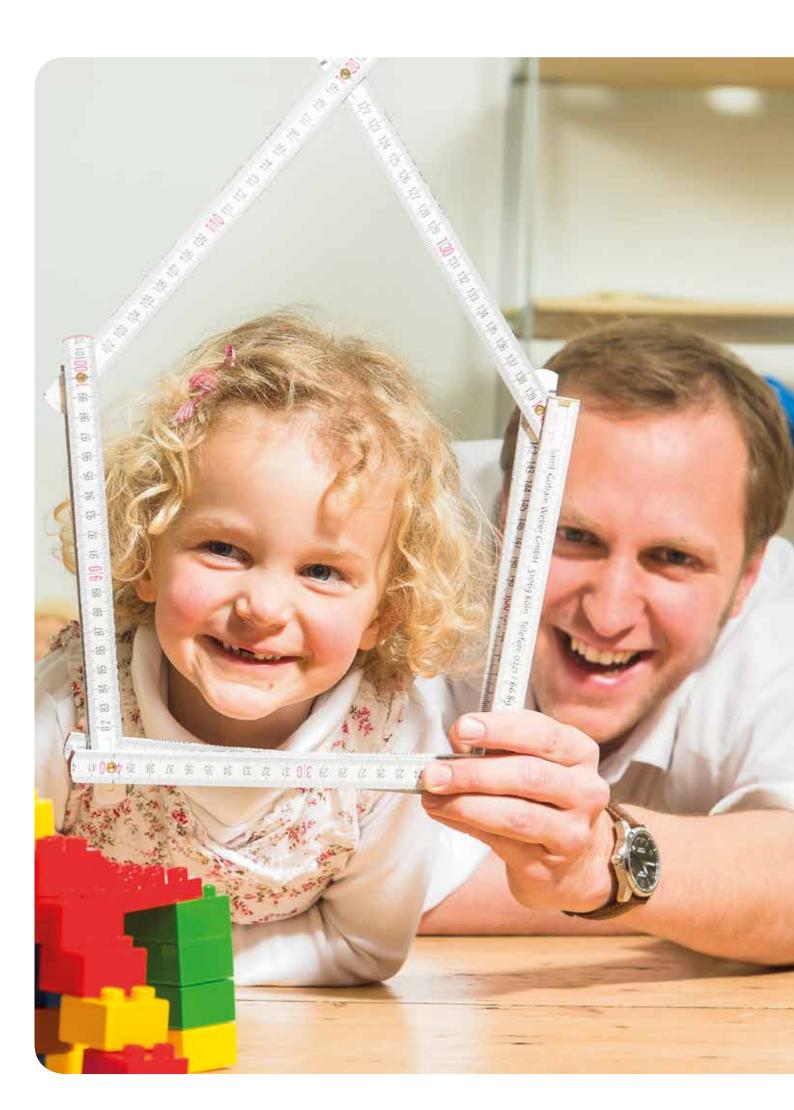




Das Innensanierungssystem von Weber umfasst Produkte für die akute Schimmelbekämpfung ebenso wie Lösungen für die systematische Feuchtesanierung und die energetische Sanierung.

Dazu zählt neben der Außenabdichtung und einer umfassenden Mauerwerksanierung auch die mineralische Innendämmung von Kellerräumen.

Mithilfe der optimal aufeinander abgestimmten Produkte von Weber wird der Schimmel systematisch trockengelegt und der neu gewonnene Wohnraum langfristig vor erneutem Befall geschützt.



Wir von **Weber übernehmen Verantwortung** für die **Menschen** und ihre **Umwelt.**



Wir schaffen Wohlbefinden für die Menschen.



für das, was den Menschen wichtig ist.

Wir sind uns unserer langfristigen Verantwortung bewusst.



Fotos Adobe Stock: Titelseite: © contrastwerkstatt, S. 3 @ mekcar; S. 4 @ amixstudio, @ Andrey Popov, S. 5/6 @ Alexander Raths, @ Karin und Uwe Anna Weitere Bilder: © Saint-Gobain Weber GmbH

SAINT-GOBAIN WEBER GMBH

Schanzenstraße 84 40549 Düsseldorf www.de.weber