



Mauerentfeuchtung Mauerwerksanierung



recoba Zürich
Bautenschutz + Bausanierung AG

Verputzschäden infolge aufsteigender Feuchtigkeit

Verputzschäden infolge aufsteigender Feuchtigkeit sind nicht bloss ein ästhetisches Problem, sie vermindern immer den Wert eines Gebäudes, beeinträchtigen häufig die Wohnqualität und verursachen schlimmstenfalls sogar ein gesundheitsschädigendes Raumklima!

In der Altbausanierung spielen Verputzschäden infolge aufsteigender Feuchtigkeit und bauschädlicher Salze immer noch eine zentrale Rolle. Das Schadenbild zeigt sich jeweils in Form von **Verfärbungen**, **Salzausblühungen** und **Verputzabsprengungen**.

Werden die aufsteigende Feuchtigkeit und die darin gelösten Salze nicht unterbrochen, ist jedem Versuch zur Behebung der Ver-

putzschäden nur ein kurzer Erfolg beschieden, selbst wenn ein neuer Verputz, auch ein Sanierputz, aufgebracht wird. Die bauschädlichen Salze lagern sich in diesem Fall im Porengefüge des neuen Putzes ab und kristallisieren dort wieder aus. Ist das Porengefüge gefüllt, gelangen sie mit der verdunstenden Feuchtigkeit an die Putzoberfläche und führen wiederum zu **Verfärbungen**, **Ausblühungen** und durch den Kristallisationsdruck im

Putzinneren auch zu **Verputzabsprengungen**.

Eine fachmännisch ausgeführte Mauerwerksanierung besteht folglich immer aus zwei Schritten, nämlich dem Unterbrechen der aufsteigenden Feuchtigkeit sowie **flankierenden Massnahmen**, worunter das Aufbringen eines gegen Feuchtigkeit und bauschädliche Salze geeigneten, speziellen Verputzsystems verstanden wird.





▶ Beispiele diverser Formen von Verfärbungen, Ausblühungen und Abplatzungen infolge aufsteigender Feuchtigkeit

Mauerentfeuchtung und Mauerwerksanierung System recoba

Wir befassen uns seit 1963 mit der Sanierung von feuchtem und versalzenem Mauerwerk. Und mit Sanierung meinen wir nicht nur Kosmetik und Symptombekämpfung...

Das System recoba zur Sanierung von feuchtem und versalzenem Mauerwerk ist ein zuverlässiges und erprobtes Verfahren nach den heute geltenden Regeln der Baukunst (dazu zählen weder Zauberkästchen, Entfeuchtungputze noch die Elektrosmose!), wurde von uns seit 1963 bei mehr als 2000 Objekten – darunter zahlreichen öffentlichen Gebäuden wie Schulhäusern, Kirchen usw. – angewandt und unterbricht die aufsteigende

Feuchtigkeit sowie darin enthaltene bauschädliche Salze sicher und dauerhaft.

Nach dem Unterbrechen der aufsteigenden Feuchtigkeit mittels Horizontal-, Vertikal- oder Flächensperren beinhaltet das System recoba das Aufbringen eines speziellen feuchtigkeits- und salzresistenten Verputzsystems. Dieses ersetzt einerseits den alten, schadhaften Putz und verhindert andererseits, dass die im

Mauerwerk noch verbliebenen Restsalze erneut zu Schäden in Form von Verfärbungen, Ausblühungen und Putzabsprengungen führen.

▼ Herrenhaus Kloster Engelberg, Grafenort (OW), vor der Mauerwerksanierung (1995)





▲ Herrenhaus Kloster Engelberg, Grafenort (OW), 16 Jahre nach der Mauerwerksanierung



Das System recoba zur Mauerentfeuchtung und Mauerwerksanierung ist von verschiedenen Instituten, darunter auch der EMPA Dübendorf und dem Labor für Prüfmethodik LPM in Beinwil am See, geprüft, entspricht den Richtlinien der wissenschaftlich-technischen Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege (WTA) und damit auch den anerkannten Regeln der Baukunst.



▲ Alte Mühle, Grünigen (ZH), vor der Mauerwerksanierung (1988)

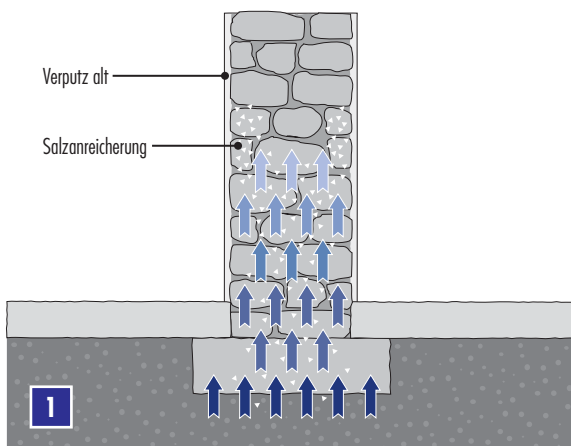


▼ Alte Mühle, Grünigen (ZH), 23 Jahre nach der Mauerwerksanierung



Unterbrechung aufsteigender Feuchtigkeit im nicht erdberührten Mauerwerk

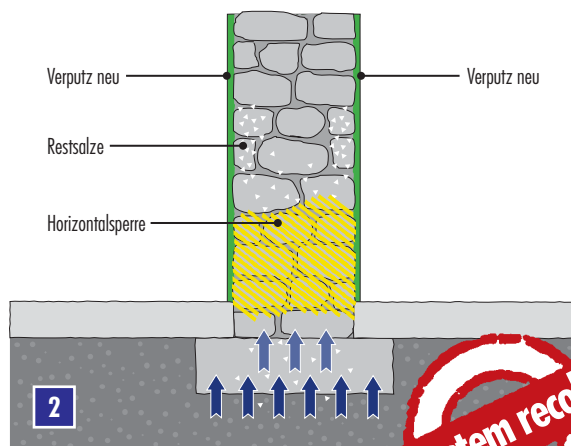
Vor Mauerentfeuchtung



Aufsteigende Feuchtigkeit und darin gelöste Salze aus Erdreich und Baumaterialien gelangen ins Mauerwerk. Die Feuchtigkeit nimmt infolge Verdunstung von unten nach oben ab, der Salzgehalt jedoch zu. Die Salze kristallisieren in der Verdunstungszone aus und führen zu den klassischen Verputzschäden in Form von **Verfärbungen**, **Salzausblühungen** und **Putzabplatzungen**.

Nach Mauerentfeuchtung

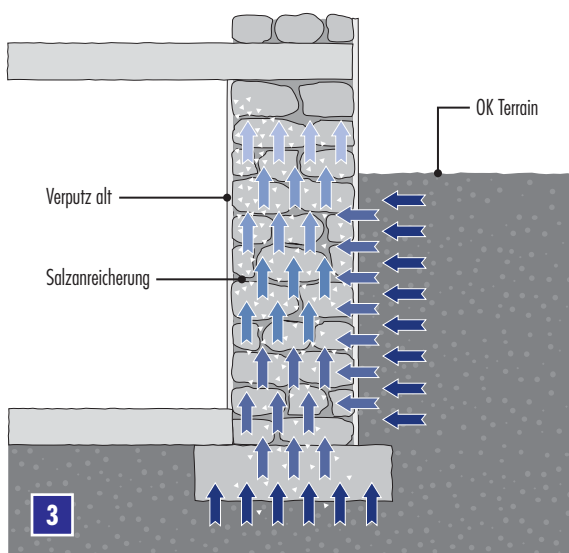
- Horizontalsperre über Boden
- Sanierung Verputz



Die **Horizontalsperre** unterbricht die aufsteigende Feuchtigkeit zuverlässig und dauerhaft. **Das Mauerwerk trocknet anschliessend bis zur Nutzungs- oder Ausgleichsfeuchte ab.** **Flankierende Massnahmen** in Form eines feuchtigkeits- und salzresistenten Verputzsystems gegen auskristallisierende **Restsalze** garantieren langfristig eine verfärbungs-, ausblühungs- und abplatzungsfreie Putzoberfläche.

Unterbrechung aufsteigender Feuchtigkeit im erdberührten Mauerwerk

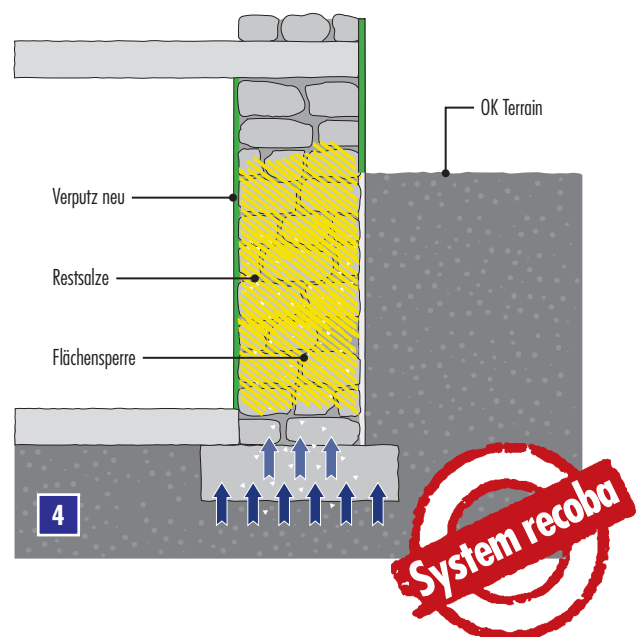
Vor Mauerentfeuchtung



Aufsteigende und seitlich eindringende Feuchtigkeit sowie darin gelöste Salze aus Erdreich und Baumaterialien gelangen ins Mauerwerk. Die Salze kristallisieren in der Verdunstungszone aus und führen zu **Verfärbungen**, **Salzausblühungen** und **Putzabplatzungen**.

Nach Mauerentfeuchtung – Variante A

- Ohne Freilegen Mauerwerk
- Flächensperre
- Sanierung Verputz innen/ausen

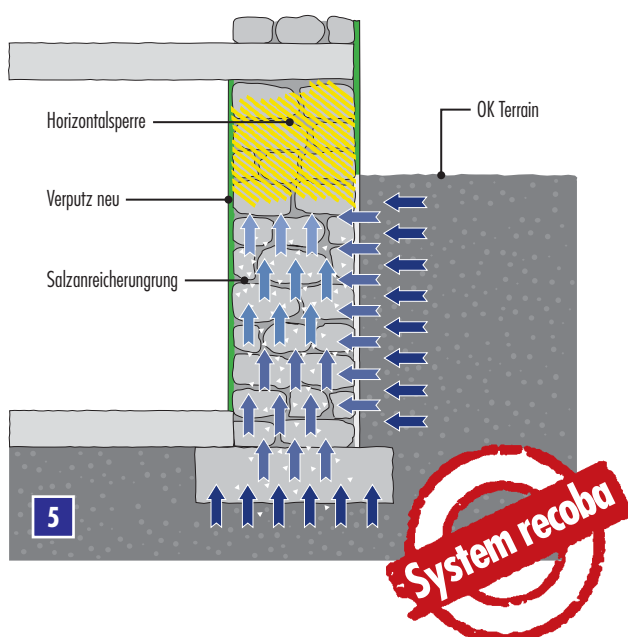


Aufsteigende und seitlich eindringende Feuchtigkeit wird mittels einer **Flächensperre** unterbrochen. **Das Mauerwerk trocknet anschliessend bis zur Nutzungs- oder Ausgleichsfeuchte ab**. Gleichzeitig wird die Durchfeuchtung von Decke und Fassade verhindert. **Flankierende Massnahmen** in Form eines feuchtigkeits- und salzresistenten Verputzsystems gegen auskristallisierende **Restsalze** garantieren langfristig eine verfärbungs-, ausblühungs- und abplatzungsfreie Putzoberfläche.



Nach Mauerentfeuchtung – Variante B

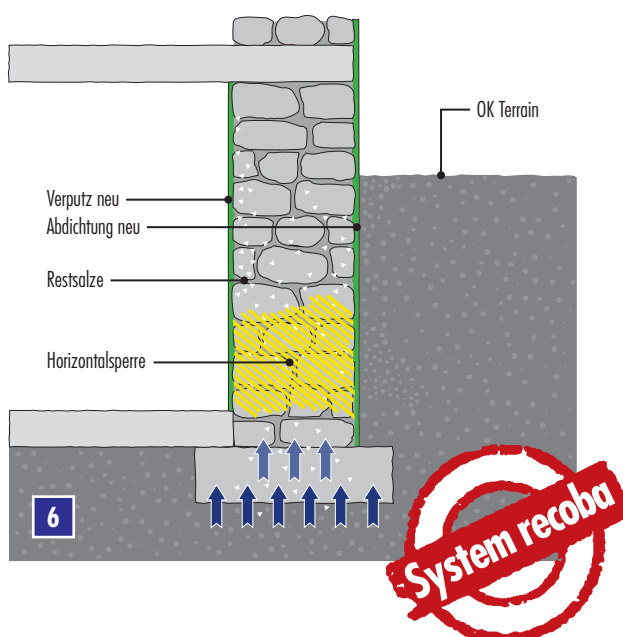
- Ohne Freilegen Mauerwerk
- Horizontalsperre über Terrain
- Sanierung Verputz innen/aussen



Aufsteigende und seitlich eindringende Feuchtigkeit gelangt ins Mauerwerk. Eine Durchfeuchtung von Decke und Fassade wird jedoch durch eine **Horizontalsperre** über dem Aussenterrain verhindert. Das Mauerwerk darunter bleibt dabei feucht. **Flankierende Massnahmen** in Form eines feuchtigkeits- und salzresistenten Verputzsystems gegen auskristallisierende **Restsalze** sowie gegen Wasserinfiltrationen vom Erdreich ermöglichen auch bei dieser kostengünstigeren Lösung für eine beschränkte Zeit eine schadenfreie Putzoberfläche.

Nach Mauerentfeuchtung – Variante C

- Mit Freilegen Mauerwerk
- Horizontalsperre über Boden
- Sanierung Verputz innen
- Abdichtung Mauerwerk aussen

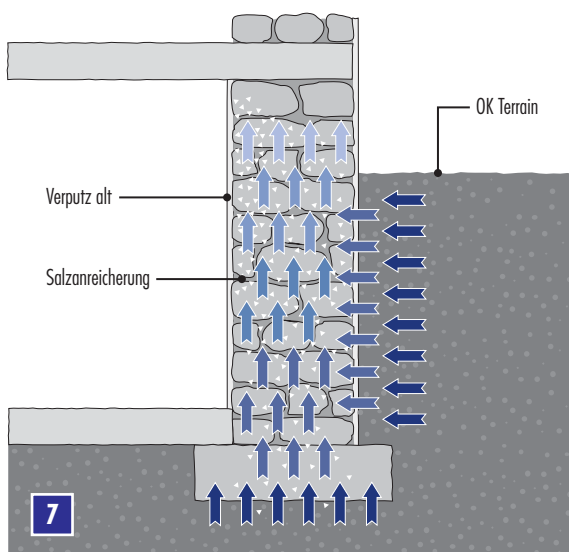


Aus dem Sohlenbereich aufsteigende Feuchtigkeit wird durch eine **Horizontalsperre** oberhalb des Bodens unterbrochen und die seitliche Erdberührung durch eine **Flächenabdichtung** von aussen verhindert. **Das Mauerwerk trocknet anschliessend bis zur Nutzungs- oder Ausgleichsfeuchte ab.** **Flankierende Massnahmen** garantieren langfristig eine verfärbungs-, ausblühungs- und abplatzungsfreie Putzoberfläche. Durch das Freilegen des Mauerwerks ist diese Variante jedoch sehr aufwändig und immer mit Unbekanntem behaftet.

Unterbrechung aufsteigender Feuchtigkeit mittels Sickerleitung?

Der Einbau einer Sickerleitung ohne Mauerentfeuchtung zählt zu den ungenügenden Massnahmen.

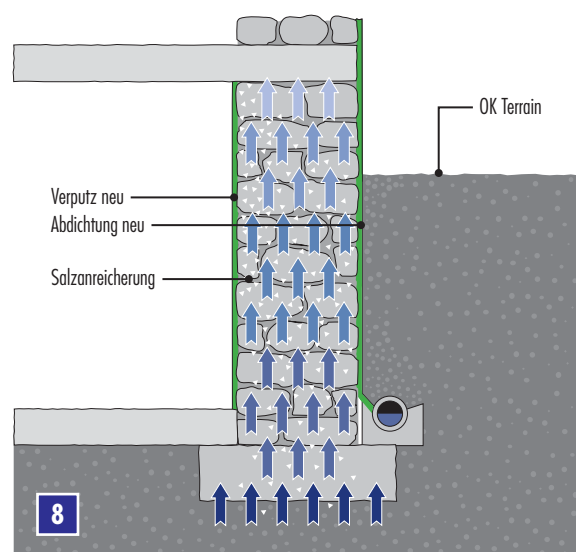
Vor Mauerentfeuchtung



Ausgangslage ist aufsteigende und seitlich eindringende Feuchtigkeit im erdberührten Mauerwerk wie in Systemskizze 3.

Nach Verlegung Sickerleitung

- Mit Freilegen Mauerwerk
- Sickerleitung
- Sanierung Verputz innen
- Abdichtung Mauerwerk aussen



Trotz aufwändiger Freilegung des Mauerwerks, Einbau einer Sickerleitung sowie Aufbringen einer **Flächenabdichtung** gegen das Erdreich wird die aufsteigende Feuchtigkeit aus der Mauersohle nicht unterbrochen. **Verfärbungen, Salzausblühungen und Putzabplatzungen sind deshalb vorprogrammiert.** Zudem muss häufig mit Überraschungen und daraus resultierendem Mehraufwand sowie Mehrkosten bei der Freilegung des Mauerwerks gerechnet werden.

Unsere Garantie

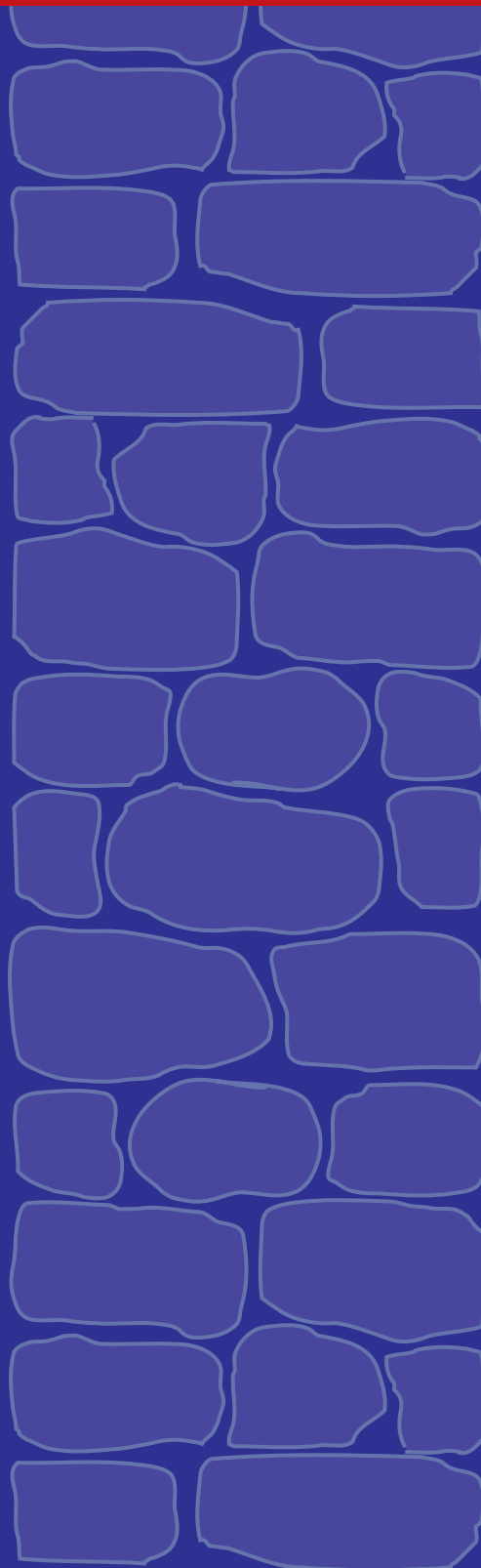
Wir garantieren eine trockene, verfärbungs-, ausblühungs- und abplatzungsfreie Maueroberfläche auch ohne Sickerleitung – Klimaverbesserung im Raum inbegriffen!

Anerkannte schweizerische Prüfinstitute, darunter auch die renommierte EMPA, haben die Wirksamkeit des Systems recoba zur Mauerentfeuchtung und Mauerwerksanierung 1983, 1995 und 2006 untersucht und bestätigt.

Die detaillierten Untersuchungsergebnisse stellen wir auf Wunsch gerne zur Verfügung, ebenso unsere ausführliche Referenzliste seit 1963.



Als Zusatz zur üblichen SIA-Baugarantie gewähren wir eine schriftliche Garantie von 10 Jahren gegen Verfärbungen, Salzausblühungen und Verputzabsprengungen. Voraussetzung dafür ist eine der Mauerentfeuchtung vorausgehende Analyse des Mauerwerks auf Feuchtigkeits- und Salzgehalt.



Zürichbergstrasse 59
8044 Zürich
T 043 268 56 66
F 043 268 56 65
www.recoba.ch
info@recoba.ch

recoba Zürich
Bautenschutz + Bausanierung AG