



Garantiert trockene Mauern

ACCO Solutions GmbH
Schlachthofstraße 30C
I-39100 Bozen
T 0471 616324
info@acco-solutions.com
www.acco-solutions.com

Wie wählt man bei **feuchtem Mauerwerk** das richtige Produkt oder die geeignete Methode aus?

7 Empfehlungen und nützliche Denkanstöße vor der Auswahl des Produktes / der Lösung / des Unternehmens zur Durchführung einer Mauerwerksentfeuchtung

Der Markt an Produkten und Lösungsmethoden für die Mauerwerkstrockenlegung ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von seriösen Anbietern aber leider auch von weniger seriösen Unternehmen.

Für die nicht Experten ist es **schwierig zwischen seriösen- und weniger seriösen Anbietern zu unterscheiden**. Auch ist der Unterschied zwischen funktionierenden, dauerhaften Lösungsmethoden und den nur schadenskaschierenden, nicht funktionierenden oder gar betrügerischen Methoden schwer zu erkennen.

Zunächst muss festgehalten werden, dass der Sektor rund um das Thema Feuchtigkeit im Mauerwerk und im speziellen der aufsteigenden Feuchtigkeit ein **sehr komplexer Sektor** ist und dass die **Ergebnisse der Eingriffe nicht sofort sichtbar sind**, sondern erst nach einigen Jahren.

Hinzu kommt leider, dass einige Unternehmen um Ihren Produkten Glaubhaftigkeit zu verleihen eine Reihe von physikalischen und mathematischen Regeln der subatomaren Quantenmechanik auflisten, welche in der Realität aber nur **fantasievolle pseudo-wissenschaftliche kommerzielle Erklärungen** sind, die große Unsicherheit am Markt verursachen.

Durch die folgenden **Denkanstöße und Auswahlempfehlungen** möchten wir den nicht Experten des Sektors helfen, zwischen Unternehmen mit funktionierenden Produkten – und Lösungen und jenen mit nicht, oder nur teilweise, funktionierenden Lösungsmethoden zu unterscheiden.

Ratschlag Nr. 1 – Es ist nicht immer kapillar aufsteigende Feuchtigkeit ...

Oft wird im Falle von Feuchtigkeitsschäden am Mauerwerk (abbröckelnder Putz etc.) durch unseriöse Unternehmen das Phänomen der kapillar aufsteigenden Feuchtigkeit festgestellt.

Ist dies aber immer der Fall?

In der Realität gibt es eine Vielzahl von Feuchtigkeitsphänomenen am Mauerwerk, wie kapillar aufsteigende Feuchtigkeit, hygroskopische durch Salze hervorgerufene Feuchtigkeit, Kondensfeuchtigkeit, seitlich eindringende Feuchtigkeit, Feuchtigkeit durch Witterung und Windeintrag und weitere. Unsere langjährige Erfahrung hat uns gezeigt, dass selten nur ein Phänomen für die am Mauerwerk entstandenen Schäden verantwortlich ist, sondern meistens eine Kombination der Phänomene zum Tragen kommt. Jedes Phänomen erfordert entsprechend eine oder mehrere spezifische Lösungen.



Garantiert trockene Mauern

ACCO Solutions GmbH
Schlachthofstraße 30C
I-39100 Bozen
T 0471 616324
info@acco-solutions.com
www.acco-solutions.com

Auch kommt es immer wieder vor, dass unseriöse Unternehmen das Phänomen der kapillar aufsteigenden Feuchtigkeit auch dann feststellen, wenn dieses gar nicht vorhanden ist.

Wir empfehlen daher immer die Feuchtigkeitsphänomene durch ein drittes Unternehmen oder durch einen mit entsprechender Messtechnik ausgestatteten Berater feststellen zu lassen

Ratschlag Nr. 2 – Die richtigen Messinstrumente, die richtigen Unternehmen und die richtigen Berater um die Mauerfeuchtigkeit zu analysieren ...

Die am Markt vorhandenen Unternehmen benutzen unterschiedliche Messinstrumente um die Mauerfeuchtigkeit zu erfassen.

Aber mit welchen Messinstrumenten erfasst man wirklich das Feuchtigkeitsphänomen oder die Ursache der Mauerfeuchtigkeit?

Die meisten verwendeten Messinstrumente erfassen nur die Oberflächenfeuchtigkeit im Mauerwerk und geben somit nur Auskunft darüber, ob **die Oberfläche der Mauer feucht ist oder eben nicht...**und zwar

- Wärmebildkameras auf Infrarotbasis
- Impuls- Hygrometer (mit Metallkugel am Kopf)
- Widerstands- Hygrometer (mit zwei Spitzen, welche wenige mm ins Mauerwerk eingebracht werden)
- und Andere.

Die soeben **genannten, nicht geeigneten, Messinstrumente** geben keine Auskunft darüber um welches Feuchtigkeitsphänomen oder um welche Feuchtigkeitsursache es sich handelt.

Um mit **Sicherheit die Feuchtigkeitsursache zu bestimmen** ist es absolut notwendig Technologien zu verwenden, die es erlauben die Feuchtigkeit im Inneren des Mauerwerks zu bestimmen...und zwar

- Darr Methode – *invasive Methode*
- Calcium-Carbid-Methode – *invasive Methode*
- Auf dem Reflexionsprinzip basierende Mikrowellentechnologie – *nicht invasive Methode*
- und wenige Andere

Nur die Kombination von verschiedenen Messtechniken sowie die technische Fähigkeit des Unternehmens zur Lesung und Interpretation der erfassten Daten / Ergebnisse, erlauben es die vorhandenen Feuchtigkeitsphänomene oder Ursachen am Mauerwerk zu erfassen.

Wir empfehlen daher die Feuchtigkeitsanalyse des Mauerwerks seriösen und spezialisierten Unternehmen anzuvertrauen und von einfachen Lokalaugenscheinen im Zuge dessen die Ursachen bestimmt werden, abzusehen.

Ratschlag Nr. 3 – Vorsicht bei der Bewertung von Referenzen ...



Garantiert trockene Mauern

ACCO Solutions GmbH
Schlachthofstraße 30C
I-39100 Bozen
T 0471 616324
info@acco-solutions.com
www.acco-solutions.com

Fast alle Unternehmen veröffentlichen Ihre Referenzen.

Aber welche Referenzen zählen wirklich im Mauer trockenlegungssektor?

Die Referenzen die wirklich zählen, sind jene, die vor mindestens 10 Jahren trocken gelegt wurden. Deshalb ist es sehr wichtig, dass die Referenzen mit dem Ausführungsjahr versehen sind. Das zeugt nicht nur von der Erfahrung des Unternehmens, sondern gibt außerdem gute Rückschlüsse im Hinblick auf die Funktionalität der Lösung. Effektive Ergebnisse können erst nach Jahren beobachtet und bewertet werden.

Betrachtet man nur einen kurzen Zeitraum (2-5 Jahre) so kann keine effektive Beurteilung erfolgen, da durch zusätzliche flankierende Maßnahmen, wie zum Beispiel durch die Anwendung guter Sanierputze, die Feuchtigkeit für einen gewissen Zeitraum versteckt und kaschiert werden kann.

Außerdem zählen jene Referenzen, bei denen man persönlich den Zustand der Mauern verifizieren kann und vor allen Dingen bei denen man mit Hilfe von Analysen, Kundenbewertungen oder anderer Dokumentation den Zustand des Mauerwerks vor dem Eingriff beurteilen kann.

Die effektiven Ergebnisse eines Produktes oder eines Eingriffes gegen aufsteigende Feuchtigkeit sieht man nach Jahren und nicht nach einigen Monaten...und nur wenn sie mit den richtigen Messinstrumenten und von qualifizierten dritten Personen vor und nachher gemessen wurden.

Wir empfehlen daher die Aussagefähigkeit der Referenzen mit Hilfe der oben genannten Kriterien zu überprüfen und eventuell sich persönlich hinsichtlich der erzielten Ergebnisse zu informieren.

Ratschlag Nr. 4 – Vorsicht bei Zertifikaten / Produktbescheinigungen ...

Vielen Unternehmen veröffentlichen Produktzertifikate verschiedenster Natur und von verschiedenen Instituten stammend...diese bezeugen aber nicht immer die effektive Funktionalität des Produktes.

Welche Zertifikate zählen daher wirklich?

Die Zertifikate die wirklich zählen sind jene, die von Forschungs- und Prüfungseinrichtungen ausgestellt wurden und die auf Basis von durchgeführten mehrjährigen Laborversuchen die Funktionalität des Produktes oder der Lösungsmethode hinsichtlich **Mauerentfeuchtung schwarz auf weiß bestätigen**.

Vom Zertifikat müssen mindestens folgende Kriterien und Ergebnisse ablesbar sein:

- der **prozentuelle Entfeuchtungsgrad** der Testmauer
- die **notwendige Dauer der Entfeuchtung** der Testmauer
- die Art der Mauer an der der Test durchgeführt wurde

Man muss **sehr vorsichtig sein** um die eben genannten Funktionalitätszertifikate eines Produktes nicht zu verwechseln mit:

- **Erklärungen / Bescheinigungen / Konformitätserklärungen** in Bezug auf gewisse Normen (z.B. CE Erklärung, TÜV Erklärung, Erklärungen hinsichtlich Unbedenklichkeit auf die Gesundheit, elektrische Sicherheit etc.) ... wir möchten an dieser Stelle daran erinnern, dass die einzige europäische Norm, welche die Mauer trockenlegung regelt, die Ö-NORM B 3355-2 ist.



Garantiert trockene Mauern

ACCO Solutions GmbH
Schlachthofstraße 30C
I-39100 Bozen
T 0471 616324
info@acco-solutions.com
www.acco-solutions.com

- Konformitätserklärungen **nur hinsichtlich der Messmethoden und der Messinstrumente**, welche auch von der Ö-NORM B 3355 geregelt werden.
- Reine **Zusammenarbeits-Zertifikate** mit Instituten, Universitäten und anderen Einrichtung wie zum Beispiel (**Schirmherrschaften, Akkreditierungen, Partnerschaften und Anerkennungen** anderer Art)

Die meisten dieser Konformitätserklärungen und Formen der Zusammenarbeit **bestätigen nicht, dass die Produkte wissenschaftlich auf Ihre Funktionalität zur Mauerentfeuchtung** hin getestet wurden.

Im Falle von Zweifeln kann man jederzeit beim zertifizierenden Amt oder Institut nachfragen, auf was sich die Zertifizierung effektiv bezieht.

Wir empfehlen daher sich immer das Produktzertifikat ausreichen zu lassen und im Detail zu überprüfen, dass dieses eindeutig, auf Basis der oben genannten Kriterien, die Funktionalität des Produktes im Hinblick auf das Ergebnis zertifiziert. Oder besser gesagt, dass effektiv und mathematisch die Mauertrockenlegung von einer anerkannten wissenschaftlichen Einrichtung bestätigt wird.

Ratschlag Nr. 5 – Patentierte Lösungen und Produkte bedeuten dass ...

Viele der am Markt angebotenen Produkte und Lösungen sind urheberrechtlich durch ein Patent geschützt.

Was heißt das wirklich?

Ein Patent erklärt die Erfindung eines Produktes. Es **zertifiziert aber in keiner Weise die Funktionalität des Produktes** und schon gar bestätigt es die Funktionalität in Bezug auf das Ergebnis des Produktes nicht. Das heißt, dass ein patentiertes Produkt nicht unbedingt funktionieren muss.

Wir empfehlen daher, sich nicht durch die Tatsache, dass ein Produkt patentrechtlich geschützt ist in die Irre führen zu lassen. Dies bedeutet nämlich nicht, dass das Produkt auch funktioniert.

Ratschlag Nr. 6 – Vorsicht hinsichtlich Produkt- und Lösungsgarantien ...

Für einige Produkte und Lösungen bieten Unternehmen 10, 20, 30 bis hin zu unendlicher, doppelter, dreifacher Garantie mit Geld-Rückerstattung bei Unzufriedenheit etc. an.

Was zählt aber wirklich?

Es ist absolut notwendig die Vertragsklauseln oder aber die allgemeinen Geschäftsbedingungen sorgfältig zu lesen, um zu verstehen, **ob effektiv das Trockenlegungsergebnis oder Entfeuchtungsergebnis garantiert wird.**

Es ist wichtig, dass die Mauertrockenlegung garantiert wird, unabhängig von anderen Feuchtigkeitsphänomenen oder Ursachen (die im Vorfeld durch eine entsprechende Feuchtigkeitsanalyse festgestellt werden können), welche oftmals vertraglich oder anderweitig ausgeschlossen sind.



Garantiert trockene Mauern

ACCO Solutions GmbH
Schlachthofstraße 30C
I-39100 Bozen
T 0471 616324
info@acco-solutions.com
www.acco-solutions.com

Es ist außerdem unbedingt abzuklären in welchen Fällen der Kunde effektiv Anrecht auf Rückerstattungen hat, immer sofern eine solche vertraglich vorgesehen ist.

Auch ist es wichtig **abzuklären, durch wen und mittels welcher Techniken** die Ergebnisse kontrolliert und verifiziert werden. In Bezug auf die Techniken verweisen wir auf Punkt 2 dieses Dokumentes. In Bezug auf den Techniker hingegen, welcher die Ergebnisse verifiziert, ist es wichtig zu vereinbaren (auch schriftlich) dass diese durch vom Kunden ausgesuchte Unternehmen oder Berater durchgeführt werden können.

Auch ist es sehr wichtig die Erfahrung des Unternehmens, oder besser gesagt die Marktpräsenz mit der angebotenen Garantie zu vergleichen...im Sinne dass eine 20. Jährige Garantie durch eine Unternehmen, welches gerade einmal 3 Jahre am Markt ist eventuelle Zweifel aufkommen lässt.

Wir empfehlen daher die Vertragsklauseln, welche die Produktgarantie betreffen, sorgfältig zu studieren, eventuell auch mit Hilfe eines Rechtsexperten und dabei die eben genannten Denkanstöße zu berücksichtigen.

Ratschlag Nr. 7 – Der Wissenschaft unbekannt, unklare wissenschaftliche

Ansätze und unseriöse Werbebotschaften ...

Im Mauertrockenlegungssektor, hauptsächlich im Bereich der kapillar aufsteigenden Feuchtigkeit, wird der Kunde des Öfteren mit pseudo-wissenschaftlichen Argumentationen als Ergebnis eines Durcheinanders von verschiedenen physischen und mechanischen Gesetzen, sowie mit **frei erfundenen wissenschaftlich-kommerziellen Fachausdrücken** und anderem physikalischem Nonsens konfrontiert.

Die wissenschaftlichen Erklärungen bestimmter Produkte und Lösungsmethoden sind noch Unbekannt, einige Hersteller geben dies sogar offen zu.

Wie kann man also funktionierende Ansätze von den nicht Funktionierenden unterscheiden?

Da es für die sichere Bestimmung der funktionierenden physikalischen Gesetze ein Laureat in Physik, in Chemie, in Mechanik und in der Quantenphysik brauchen würde, **empfehlen wir die eben genannten Ratschläge zu berücksichtigen und sich hauptsächlich auf die FUNKTIONALITÄTSZERTIFIKATE der Produkte und Lösungsmethoden zu verlassen und von unseriösen Werbebotschaften abzusehen.**