Das WiTRO-System im Einsatz

TAUSENDFACH ERPROBT

Mehr als 4.000 Objekte konnten bereits mit dem System erfolgreich trockengelegt werden. Oft handelt es sich dabei um Gebäude mit sehr alter und wertvoller Bausubstanz:

- ehem. Hauptkirche St. Nikolai in Hamburg, erbaut 1195
- Wasserschloss Freisaal in Salzburg, erbaut 1549
- Sempergalerie in Dresden, erbaut 1855
- Schlosskapelle in Schwaigern bei Stuttgart, erbaut 1871
- Reihenhäuser mit Ziegelsteinmauerwerk in Brand-Erbisdorf bei Dresden, erbaut um 1920

Die Einsatzmöglichkeiten des WiTRO-Systems sind auf unterschiedliche Gegebenheiten individuell abstimmbar. Es ist damit für fast alle Mauerarten und Bausubstanzen verschiedenster Länge und Stärke geeignet.

- für Betonsanierungen bei Wohn- und Geschäftsgebäuden, Industrieobjekten oder Brückenbauten
- für Natur-, Sicht- und gestaltetes Mauerwerk
- besonders auch für den Einsatz bei der Denkmalpflege (an Kirchen, Klöstern, Burgen oder Schlössern)

Allerdings ist generell zu beachten:

Das WiTRO-System ist nicht für das Verhindern von Druck-, Hang-, Hoch- und Grundwasser geeignet!

Kontakt

WAS KÖNNEN WIR FÜR SIE TUN?

WiTRO
Hermann Josef Wilhelm
Karthause 13
56281 Schwall/Emmelshausen

Telefon 06747 | 95 000-90
Fax 06747 | 95 000-91
Mobil 0171 | 945 43 56
e-Mail info @ witro.de

www.witro.de

BG-Prüfbescheinigung 97055 für das Steuergerät, Fachausschuss Elektrotechnik, Prüf- und Zertifizierungsstelle Köln

Prüfbericht K 96 1472 für Anoden und Kathoden, Staatliche Materialprüfanstalt Darmstadt, Abteilung Kunststoffe

Prüfbericht Nr. 294/2010 Elektrischer Widerstand in Anlehnung an DIN IEC 60167, Kunststoff-Zentrum in Leipzig

Weitere Prüfungen erfolgten für unsere Anoden und Kathoden bei Kunststoffzentrum Leipzig, Prüfbericht 80/96

Das System WiTRO entspricht der ÖNORM B3355-2.

Partner der WiTRO

WiTRO®

Mauertrockenlegung

Das Problem

FEUCHTE MAUERN

Wird Mauerwerk nicht geschützt, nimmt es stetig Bodenfeuchtigkeit auf, die von unten nach oben steigt. Das Wasser durchwandert die komplette Mauer. Salze, Streusalze und sonstige schädliche Substanzen dringen so ins Mauerwerk ein. Die Salze kristallisieren und treten an der Maueroberfläche aus.

Die Folgen:

- das Mauerwerk wird unaufhaltsam zerstört
- das Risiko der Gesundheitsgefährdung steigt, z. B. durch Schimmel
- es entstehen bauphysikalische und statische Schäden, z. B. durch Rost
- Farben und Tapeten fallen ab, ebenso der Putz
- die Wärmeisolation ist vermindert und Heizkosten nehmen zu

Die Lösung

DIE NATUR ALS VORBILD

WiTRO-System heißt die optimale Lösung – ein auf aktiver Elektro-Osmose basierendes Verfahren, zur dauerhaften Trockenlegung von feuchtem Mauerwerk:

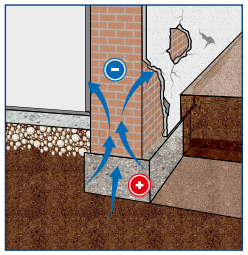
- schonend für das Mauerwerk, da fast keine Erdarbeiten und Bohrungen notwendig sind
- preisgünstig, da es ein einziges Mal installiert wird und dauerhaft funktioniert
- umweltfreundlich, da keine Chemikalien zum Einsatz kommen
- Kaum eine andere Methode der Mauertrockenlegung kann ähnliche Vorteile aufweisen wie das WiTRO-System.

WiTRO-System – Die Funktionsweise

DIE SPANNUNG MACHT'S

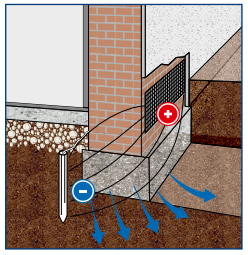
Elektro-Osmose funktioniert nach dem Prinzip der Flüssigkeitswanderung. Das Wasser, das aus dem Kapillarsystem des Mauerwerks gelenkt bzw. herausgehalten werden soll, wird mittels einer elektrisch angelegten Spannung in eine bestimmte Richtung bewegt. Dabei wird die Tatsache genutzt, dass Wasser in einem elektrischen Feld immer von einem Pluspol zu einem Minuspol wandert – einfach aber wirkungsvoll.

1. Bild vom natürlichen elektrischen Feld



Feuchte Mauern haben ein natürliches elektrisches Feld, das durchaus messbar ist. Plus befindet sich am unteren Ende der Mauer, Minus am oberen. Wie bei Blumen in einer Vase, die Wasser unten am Stiel aufnehmen und nach oben transportieren, so steigt auch die Feuchtigkeit innerhalb des Mauerwerkes nach oben.

2. Bild vom künstlichen elektrischen Feld



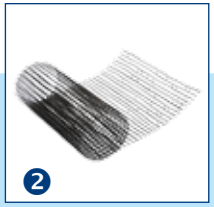
Geht man vom Bestreben des Wassers aus, von Plus zu Minus zu fließen, so ist die Lösung für eine Entwässerung des Mauerwerkes ziemlich logisch. Kehrt man durch das Anlegen von Elektroden die Polarität des natürlich entstandenen elektrischen Potenzials um, dann wird auch bei der Bewegung des Wassers der Effekt umgekehrt: Zurück in Richtung Erdreich. Eine faszinierend einfache Idee.

Der Abtrocknungsprozess beginnt direkt mit der Umkehrung des elektrischen Potenzials!

WiTRO-System – Die Bestandteile

Das WiTRO-System hat folgende Bestandteile:

1. ein Steuergerät, das am besten gut erkennbar bei der Anlage im Heizungs- oder Hauswirtschaftsraum eingebaut wird
2. eine Netzelektrode (+ Anode), die direkt auf dem Mauerwerk angebracht wird
3. die Stabelektroden (– Kathoden), die im Abstand von 3–5 m ins Erdreich abgesenkt werden



Die Anlagen werden von fachkundigen und von der WiTRO GmbH geschulten Mitarbeitern, die sich mit den nötigen Messtechniken auskennen, installiert.

Das WiTRO-System lohnt sich, denn die WiTRO GmbH gewährleistet mit dem Tag der Abnahme für die Dauer von zehn Jahren:

- die einwandfreie Funktion der Anlage
- dass die Feuchtigkeit nicht mehr aufsteigt und das Mauerwerk gemäß den Gegebenheiten abtrocknet