

- Umweltdienstleister - <http://umweltdienstleister.de> -

## Trockenkur für feuchte Mauern

Posted By [Redaktion/uds](#) On 20. Juni 2013 @ 12:01 In

[Allgemein](#), [bauwesen](#), [Forschung](#), [Hausbau](#), [Pressefach](#), [umweltdienstleister](#), [Wasser](#) | [No Comments](#)

### Bauwerks-und Wandtrocknung

Schon nach 1-2 Stunden kann der Feuchtegehalt deutlich (abhängig von Feuchtegrad und Bausubstanz) reduziert werden. Die Durchtrocknung von Teilflächen kann bis zu 12 Stunden dauern.

Nach dem diesjährigen Hochwasser in Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Baden-Württemberg und Bayern können die Betroffenen noch lange nicht zur Tagesordnung übergehen. Während das Wasser in vielen Teilen noch nicht ganz zurückgegangen ist, steht die Beseitigung der Schäden jetzt an erster Stelle. Anders als bei der Errichtung von Gebäuden oder Sanitärinstallationen, stehen zur Mauertrocknung jedoch keine Richtlinien, wie beispielsweise DIN-Normen, zur Verfügung. Die

fachgerechte Trockenlegung der Gebäude ist daher Vertrauenssache und bei der Wahl des Dienstleisters sollte die Qualifikation ausschlaggebend sein.

Betroffene sollten sich spätestens jetzt um eine fachgerechte Trockenlegung des Gebäudes kümmern. Je länger das Wasser im Haus steht, umso eher müssen Hausbesitzer mit Folgeschäden an der Bausubstanz, Wärmedämmung oder auch Schimmelbildungen rechnen. Bei der Bauteiltrocknung sollte daher unbedingt auf eine gleichzeitige Reduktion der Luftkeime (Bakterien aus Schlamm, Fäkalkeime aus Kanälen, Düngemittel von Feldern etc.) und Schimmelpilze geachtet werden, sind sich Experten sicher.

Als ungeeignete „Wasserschaden-Trockner“ erweisen sich in Baumärkten und Onlineshops erhältliche Kunststoff-Haushaltsentfeuchter, da die Leistung bei weitem nicht ausreichend ist. Oftmals wird auch viel zu früh mit der Wiederverlegung von Bodenbelägen und folgendem Wandanstrich begonnen, wodurch die Kernfeuchtigkeit noch Wochen später zu Bauschäden, wie abblättrender Farbe, Verputzflecken, und Parkett-Boden-Unebenheiten führt. Nach 2002 waren viele Haushalte mit genau diesen Folgeschäden konfrontiert. Neu verlegter Boden musste entfernt werden – Sanierungen mussten schon nach einigen Monaten wiederholt werden, wobei Langzeit-Spätfolgen nicht ausgeschlossen sind.

### Komplexe Schadensforschung wird immer wichtiger

Wie komplex die Aspekte bei einer dauerhaften Trocknung der Wände und Fußböden sind, fassen die Bauingenieure Sebastian Golz und Johannes Nikolowski vom [Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung \(IÖR\)](#) <sup>[1]</sup>, Dresden, kurz zusammen. Als wissenschaftliche Mitarbeiter untersuchen sie Bauschäden, die durch Hochwasser und andere Umweltrisiken verursacht werden.

„Bei Wasserschäden an Gebäuden, wie sie derzeit durch das Hochwasser verursacht werden, hängt die Intensität und Dauer der Trocknung von einer Vielzahl von Parametern ab, wie etwa dem vorhandenen baukonstruktiven Gefüge, dem Durchfeuchtungsgrad der verwendeten Materialien sowie den raumklimatischen Randbedingungen. Dabei muss oftmals ein Rückbau stark durchfeuchteter und verunreinigter Wandbekleidungen, wie etwa Putz- oder Wärmedämmschichten, in Betracht gezogen werden, um die darunter liegende Rohbaukonstruktion freizulegen. Wasserschäden entstehen jedoch nicht nur nach Hochwasserereignissen. Auch verdeckte Wasserschäden infolge defekter Installationsleitungen oder eingedrungenem Wasser nach einem Starkregenereignis erfordern eine gründliche Trocknung, um später auftretende Schäden zu vermeiden. Eine technische Trocknung sollte daher immer von einer Erfolgskontrolle begleitet werden“, erklärt Golz.

Erste Abschätzung der Feuchtigkeit an Bauteiloberflächen nach einem Hochwasserereignis mittels eines Feuchteindikators. Zur präzisen Bestimmung der Bauteilfeuchtigkeit sind die Entnahme von Materialproben und deren labortechnische Analyse erforderlich. Foto: IÖR.

Bei zu kurzer Trocknungszeit sind Spätfolgen nicht auszuschließen. „Durchfeuchtete kapillarporöse Baustoffe weisen eine höhere Wärmeleitfähigkeit auf. Daher können sich kritische Bauteiloberflächentemperaturen unterhalb der Taupunkttemperatur einstellen, in deren Folge es zur Schimmelpilzbildung kommen kann. Ebenso kann es zu Volumen- und Formänderung infolge hygrischer Dehnung (mechanische Beanspruchung infolge kritischer Zwangsspannungen) kommen. Bei organischen Baustoffen, wie etwa Holzbauteilen in Wand- und Deckenkonstruktionen ist häufig tierischer und pflanzlicher Schädlingsbefall zu beobachten. Verursacht durch biologische Umwandlungs-

prozesse wie Verrottung, kann es dabei auch zu Gefügeveränderung, Materialzerfall bis hin zur Auflösung des Materialgefüges kommen“, erklärt Nikolowski.

### Berührungslose Trockenkur

Mit Rückgang des Hochwassers kommen die durch das aufgestaute Wasser angerichteten Schäden an der Bausubstanz erst richtig zum Vorschein. Diese Erfahrung musste auch Erik Hitzer, Hotelbesitzer des [Bio und Nationalparkhotels HELVETIA](#) <sup>[2]</sup> in Schmilka- Sächsische Schweiz, machen. „Der Vorbesitzer hatte bereits beim Hochwasser 2002 mit den Fluten zu kämpfen, erinnert sich Hitzer.

„In diesem Jahr traf es uns erneut mit voller Wucht. Nachdem der Keller vollgelaufen war, stand das Wasser noch tagelang bei einer Höhe von 10,65 Metern ( bis 1 Meter unter der Decke von Restaurant, Küche und Rezeption). Erst mit dem Rückgang der Fluten am 09.06.2013 konnten wir mit den ersten Aufräumarbeiten beginnen“, so Hitzer weiter.

Damit wir den Hotelbetrieb so schnell wie möglich wieder aufnehmen können, nahmen wir dann auch gern die Hilfe von der Freiburger IBT.InfraBioTech GmbH an, berichtet Hitzer in der MDR-Fernsehsendung „Einfach Genial“ am 11.06.2013. Drei Wochen später bestätigt er die Fortschritte bei der Trocknung. „Mit dem Infrarotsystem konnten wir die Trocknungszeit sehr stark verkürzen. Die Infrarot-Wandtrockner waren Tag und Nacht im Dauereinsatz und schon nach 1-2 Stunden konnte die Mauerfeuchte um 25 Prozent gesenkt werden. Durch den geräuschlosen Betrieb der Anlagen, hier waren teilweise bis zu zwei verschiedene Systeme gleichzeitig im Einsatz, gehen wir jetzt von einer Wiedereröffnung in den nächsten zwei Wochen aus“, beschreibt Hitzer seine Zeitplanung.

Die hohe Feuchte und folgenden sommerlichen Temperaturen fördern an Außenwänden das Wachstum von Schimmelpilzen. „Bei einer rechtzeitigen und fachgerecht ausgeführten Durchtrocknung mittels Infrarotwärme unterbinden wir den mikrobiologischen Befall, dass belegt auch ein an der HAWK, Fakultät Erhaltung von Kulturgut, Labor für Mikrobiologie, durchgeführtes Gutachten. Bei vorhandenem Schimmelbewuchs sollte der Einsatz in Kombination mit schwach konzentrierten Bioziden zur Abtötung von Schimmel erwogen werden“, so Kai Nitzsche Kundenberater der [IBT.InfraBioTech GmbH](#) <sup>[3]</sup>.

Einsatz IWT 900 Uni Freiberg: Für die Stromversorgung genügen vorhandene Steckdosen. Trocknet Wände bis zu 1m Dicke bis zu 5 Mal schneller als herkömmliche Technologien auch für empfindliche Bausubstanz hervorragend geeignet besonders wirkungsvoll bei Hochwasserschäden

Die entwickelten Infrarottrockner beschleunigen im Vergleich zu Luftentfeuchtern den Verdunstungsvorgang an den feuchten Wandoberflächen, indem ihre Strahlungsenergie die Wasser-

verdunstung stark anregt. Dadurch werden feuchte Wände und Fußböden mit gutem Kapillarsystem wie Mauerwerk besonders effizient durchgetrocknet. In der Regel genügt dabei der normale Luftaustausch im Raum, auf eine zusätzliche künstliche Luftanregung durch Ventilatoren kann dabei verzichtet werden. „Die Geräte können optional mit einer Zeitschaltuhr ausgerüstet werden. In Verbindung mit dem verbauten Personenschutzschalter (PRCD-S) kann somit der

Gerätebetrieb über mehrere Tage selbständig und ohne Überwachung gewährleistet werden“, ergänzt Nitzsche.

Der Infrarotwandtrockner erzeugt ein spezielles Infrarot mit einer Wellenlänge, die besonders gut vom Wasser absorbiert wird. Das Wasser an der Oberfläche des Mauerwerks verdunstet bei 30 ... 90 °C und entweicht in die Raumluft. Es kann durch ein geöffnetes Fenster nach außen transportiert werden. Aus der Tiefe der Wand zieht die Feuchtigkeit zur Wandoberfläche nach und verdunstet dort ebenfalls. Die Wand trocknet gründlich durch, Mikroorganismen wie Schimmelpilzen wird die Lebensgrundlage entzogen. Wichtige Voraussetzung für das Funktionieren des Verfahrens ist, dass die Wand „atmen“ und die Feuchtigkeit abgeben kann.

Trocknungstechnik sollte auf das Gebäude optimal abgestimmt sein und auch effektiv gegen Schimmel und Schwamm sowie die durch Fäkalien gebildeten Pilze und Bakterien abtöten.

„Bei der industriellen Trocknung und Aushärtung von Wasserlacken auf Kunststoffen hat sich das Infrarotverfahren mittlerweile als Standardlösung etabliert. Mit der Zunahme von Hochwasserereignissen sahen wir dann auch die Notwendigkeit, das Verfahren auch für die Bautrocknung zu optimieren. Schon nach der Flut 2002 bestand das Produkt dann seine erste Bewährungsprobe. Seit 2006 gibt es weitere Nachfolgeprodukte und heute können wir schon insgesamt auf sechs Gerätevarianten zurück greifen.“, erinnert sich Thomas Kaltoven Geschäftsführer der IBT.InfraBioTech GmbH. „Die Besonderheit des STIR ® – Verfahrens im Vergleich zu herkömmlichen thermischen Trocknungs-

verfahren mit Konvektionswärme und klassischem Infrarot liegt in der Effektivität. Die Leistungssteigerung wird dabei durch ein an das Absorptionsspektrum der Wassermoleküle angepasstes Emissionsspektrum erreicht. Mit Hilfe eines IR-Konfigurators können sich Betroffene vorab über die Einsatzbereiche informieren. Damit eine fachgerechte Ausführung erfolgt, sollte in jedem Fall ein Fachmann zu Rate gezogen werden“, so Kaltoven weiter.

### Spezialisten im Einsatz

Wenn das Wandstück bis in die Tiefe gründlich durchgetrocknet ist, kann der Wandtrockner abgeschaltet oder an das anschließende Teilstück der Wand weiter gesetzt werden.

Mit den immensen Wasserschäden nach einem Hochwasserereignis befasst sich Rolf Gohr, Mitarbeiter der bundesweit tätigen [Bautrocknung Matter GmbH](#) <sup>[4]</sup> mit Hauptsitz bei Stuttgart und erklärt wie komplex eine fachgerechte Bautrocknung ist. „Über mehrere Tage konnten sich Wände und Böden mit dem aufgestauten Wasser vollsaugen. Das wirkt sich auch auf die Trocknungsdauer und Wahl der zur Trocknung geeigneten Verfahren aus“, erklärt Gohr.

„Eine fachgerechte Mauerrocknung ist Vertrauenssache und sollte nur von Fachfirmen durchgeführt werden. Seit 30 Jahren befassen wir uns unter anderem mit der Beseitigung von Wasserschäden in Gebäuden. Bei der Bautrocknung werden besondere Fachkenntnisse abverlangt, die nur durch geeignetes und speziell geschultes Fachpersonal sichergestellt werden kann. Neben anderen Verfahren konnten wir seit 2003 auch die moderne Infrarottechnik von IBT zur Trocknung verwenden. Diese hat sich als eine schnelle und innovative Trocknungstechnik zur gründlichen Durchrocknung auch bei dicken Wänden (bis 1 m) bewährt. An verschiedenste Einsatzorte am Bau angepasst, wird so ein geräuschloses „Verdampfen“ der Nässe aus dem Bauwerk ermöglicht“, bestätigt Gohr.

<http://www.ir-bautrocknung.de/> <sup>[3]</sup>

[Zum Pressedownload](#) <sup>[5]</sup>

Abdruck gegen Belegexemplar oder Link honorarfrei.

[Tweet This Post](#) <sup>[6]</sup>

### Verwandte Beiträge-Related Posts:

- [Innovationstag Mittelstand: Forschung mit Tradition](#) <sup>[7]</sup>
- [Trockendock gegen Hochwasser](#) <sup>[8]</sup>
- [Hochwasserschutz: Mobiler Objektschutz in der Praxis](#) <sup>[9]</sup>
- [Zukunftslandkarte für besseren Hochwasserschutz](#) <sup>[10]</sup>
- [Techtextil-Innovationen](#) <sup>[11]</sup>

---

Article printed from Umweltdienstleister: <http://umweltdienstleister.de>

URL to article: <http://umweltdienstleister.de/2013/06/20/trockenkur-fur-feuchte-mauern/>

URLs in this post:

[1] Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR): <http://www.ioer.de/>

[2] Bio und Nationalparkhotels HELVETIA: <http://www.hotelhelvetia.de/>

[3] IBT.InfraBioTech GmbH: <http://www.ir-bautrocknung.de/>

[4] Bautrocknung Matter GmbH: <http://www.bautrocknung-matter.de/>

[5] Zum Pressedownload: <https://www.dropbox.com/sh/3o3jlf8hrj4oxb/vKAc3ZKQvh>

[6] [Tweet This Post: http://twitter.com/home/?status=Trockenkur+f%C3%BCr+feuchte+Mauern+http%3A%2F%2Fis.gd%2Fs95yls](http://twitter.com/home/?status=Trockenkur+f%C3%BCr+feuchte+Mauern+http%3A%2F%2Fis.gd%2Fs95yls)

[7] Innovationstag Mittelstand: Forschung mit Tradition: <http://umweltdienstleister.de/2013/05/22/innovationstag2013/>

[8] Trockendock gegen Hochwasser: <http://umweltdienstleister.de/2013/05/15/trockendock-gegen-hochwasser/>

[9] Hochwasserschutz: Mobiler Objektschutz in der Praxis: <http://umweltdienstleister.de/2013/04/04/hochwasserschutz/>

[10] Zukunftslandkarte für besseren Hochwasserschutz: <http://umweltdienstleister.de/2013/06/20/zukunftslandkarte-fur-besseren-hochwasserschutz/>

[11] Techtextil-Innovationen: <http://umweltdienstleister.de/2013/04/30/techtextil-innovationen/>

Copyright © 2009 Umweltdienstleister. All rights reserved.