

FORSCHUNG KOMPAKT

Oktober 2018 || Seite 1 | 3

Messe Bau 2019: Diffusionsoffenes Trocknungssystem für Wände Wasserschäden energieeffizient beheben

Mehr als eine Million Schäden werden in Deutschland jährlich wegen maroder Wasserleitungen gemeldet. Infrarot-Heizplatten und Folienzelte, die Wasserschäden an Wänden beheben, benötigen große Energiemengen. Ein neues elektrisches, diffusionsoffenes und flexibles Trocknungssystem, von Fraunhofer-Forschern entwickelt, reduziert die Feuchtigkeit in Bauteilen energieeffizient und gleichmäßig. Der Prototyp des Trocknungsmoduls wird vom 14. bis 19. Januar auf der Messe BAU 2019 in München gezeigt.

Platzende Rohre, leckende Armaturen, auslaufende Heizboiler – alle 30 Sekunden wird nach Angaben des Gesamtverbands der deutschen Versicherungswirtschaft GDV hierzulande ein Leitungswasserschaden gemeldet. Gebäudeversicherern entstehen jährlich Kosten von 2,3 Milliarden Euro. Wände und Fußböden müssen nach Leitungsbrüchen professionell getrocknet werden, Heizen und Lüften reicht in der Regel nicht aus. Wasserschäden in durchnässten Wänden werden bislang mit Standard-Infrarot-Heizplatten (IR-Heizplatten) und Folienzelten in Kombination mit Adsorptionstrocknern behoben, die sehr viel Energie benötigen. Zudem ist die Trocknung oft ungleichmäßig und in Zimmerecken nur schwer zu erreichen. Mit dem EDF-Trocknungssystem (EDF = Energieeffizient, Diffusionsoffen, Flexibel) haben Forscherinnen und Forscher des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP in Stuttgart eine Alternative entwickelt, die energieeffizient, diffusionsoffen und flexibel ist. Labortests bei gleichen Bedingungen an durchnässten Hochlochziegelwänden haben ergeben, dass die Energieeinsparung gegenüber IR-Heizplatten bei gleicher Trocknungszeit mehr als 80 Prozent beträgt.

Trocknung direkt am Bauteil

Der Trick: Das 100x50 Zentimeter große System, das aus einem brandsicheren, diffusionsoffenen Dämmmaterial und einer elektrischen Heizung besteht, wird direkt auf die nasse Innenwand aufgebracht. Dies funktioniert auch auf gekrümmten Oberflächen beziehungsweise runden Wänden. Ein Sensor regelt die Temperatur der Heizung. Wird diese erhöht, setzt die Trocknung ein. Die diffusionsoffene Dämmung auf der Rückseite des zum Patent angemeldeten EDF-Trocknungsmoduls minimiert die Wärmeverluste und lässt gleichzeitig die Feuchte ungehindert durch. »Unser System ist besonders effizient, da die Wärme direkt an die Wand abgegeben wird, während IR-Paneele im Abstand zur Wand aufgestellt sind und somit zum Großteil den Raum beheizen. Ein weiterer Unterschied: Die Trocknung mit unserem EDF-Modul ist temperaturgeregt«, erläutert Dipl.-Ing. Andreas Zegowitz, Wissenschaftler am Fraunhofer IBP. »Um eine

Kontakt

Janis Eitner | Fraunhofer-Gesellschaft, München | Kommunikation | Telefon +49 89 1205-1333 | presse@zv.fraunhofer.de

Silke Kern | Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP | Telefon +49 711 970-3302 |

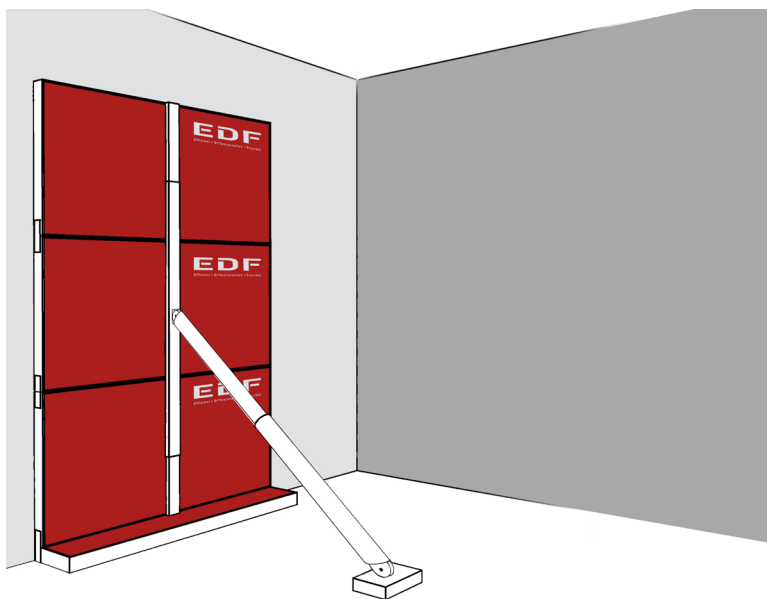
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | www.ibp.fraunhofer.de | silke.kern@ibp.fraunhofer.de

Hochlochziegelwand mit einer Dicke von 11,5 Zentimetern zu trocknen, haben wir im Prüfstand 12 bis 14 Tage benötigt. Üblicherweise fallen hierfür zwei bis drei Wochen an«.

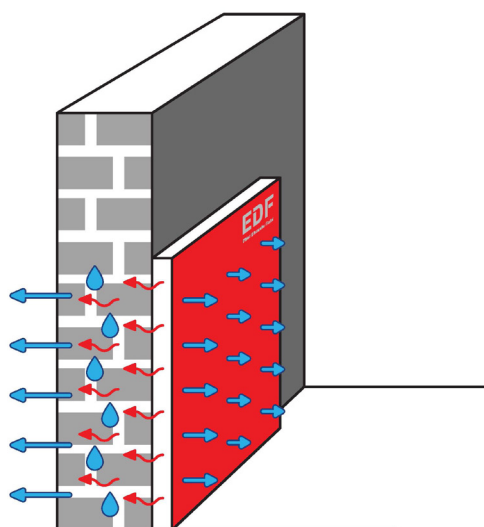
Ein weiterer Vorteil des leicht zu installierenden EDF-Systems: Die Trocknung erfolgt gleichmäßig und geräuschlos. Aufgrund des geringen Gewichts lässt es sich problemlos transportieren.

Mit der Simulationssoftware WUFI® vom Fraunhofer IBP ist das Forscher-Team in der Lage, Trocknungsvorgänge zu berechnen, die Trocknungsdauer und die dafür erforderliche Energie zu prognostizieren und so die Entwicklungskosten zu senken. Mithilfe des Tools optimieren Zegowitz und seine Kolleginnen und Kollegen den Prototyp. Im nächsten Schritt sind Praxistests in Gebäuden mit realen Wasserschäden geplant: Ende September bis Ende Dezember 2018 finden die Feldversuche statt. Der Marktstart des EDF-Moduls ist für Sommer 2019 vorgesehen.

Vom 14. bis 19. Januar wird der Prototyp des EDF-Trocknungssystems erstmals auf der Messe BAU in München am Fraunhofer-Gemeinschaftsstand in Halle C2, Stand 528 präsentiert.



Das EDF-Trockensystem wird direkt auf die nasse Innenwand aufgebracht. © Fraunhofer IBP | Bild in Farbe und Druckqualität: www.fraunhofer.de/presse.



Die diffusionsoffene Dämmung auf der Rückseite des Trocknungsmoduls lässt die Feuchte ungehindert durch.
© Fraunhofer IBP | Bild in Farbe und Druckqualität: www.fraunhofer.de/presse.