

Herbert Trauernicht

Von: Herbert Trauernicht <luftdicht-news@luftdicht.de>
Gesendet: Dienstag, 29. August 2017 12:25
An: htrauernicht@luftdicht.de
Betreff: Luftdicht-News 109-2017

Dipl.-Ing. Herbert Trauernicht, Gebäudemesstechnik, <http://www.luftdicht.de>

LUFTDICHT-NEWS 109-2017 29.08.2017
#####

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,
dies ist die 109. Ausgabe der Luftdicht-News. Die Ausgaben aus der Vergangenheit finden Sie sämtlich unter
<http://www.luftdicht.de/luftdicht-news.htm>

1.) Produktvorstellung: Messsystem zur Überprüfung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-werts) nach ISO 9869

Bei Schimmelpilzbefall an kalten Außenwänden wird schnell die Frage gestellt, ob der geforderte Mindestwärmeschutz eingehalten wird.

Dieser wird in der Folge jedoch nur rechnerische auf Grund von Annahmen überprüft.

Die rechnerisch ermittelten Wärmedurchgangskoeffizienten stimmen im Bestand jedoch nicht unbedingt mit der gebauten Realität überein.

Für eine korrekte rechnerische Ermittlung müsste man in vielen Fällen erst eine Kernbohrung durch den gesamten Querschnitt der Wand

vornehmen um die verbauten Materialien bestimmen zu können.

Wer hat´s erfunden.....die Schweizer haben eine Lösung:

Der U-Wert kann auch mit einem U-Wert Messgerät von der Firma greenTEG gemessen werden (siehe Abbildung 1).



Abbildung1: U-Wert Messgerät von greenTEG

Dabei kommen sogenannte Wärmeflussensoren zum Einsatz, welche die Energieströme durch die Wand messen. Zusätzlich wird noch die Innen- und die Aussentemperatur mit aufgezeichnet.

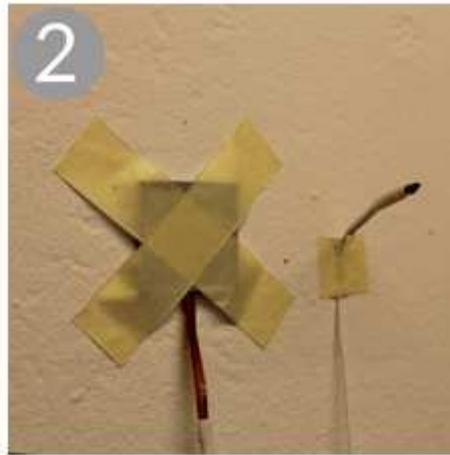
Der U-Wert wird dann über die folgende Formel bestimmt:

$$U = Q / (T_{in} - T_{out})$$

Um den Ladewärmefluss der thermischen Kapazität der Wand, der durch Temperaturschwankungen innen und aussen verursacht wird, auszugleichen, schreibt die ISO 9869 Norm vor, dass eine Messdauer von mindestens 72 Stunden genutzt werden muss, und dass die Abweichungen des U-Werts über die letzten 24 Stunden geringer als 5% sein muss.



1 Wählen Sie für die U-Wert Messung einen optimalen Messpunkt an einem Gebäudeelement Ihrer Wahl.



2 Platzieren Sie auf dessen Innenseite den Wärmeflussensor und einen Temperatursensor.



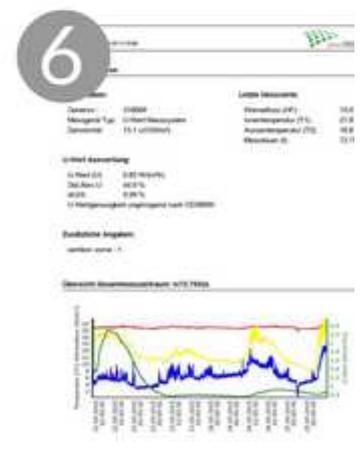
3 Platzieren Sie ausserhalb den zweiten Temp



4 Verbinden Sie alle drei Sensoren (Wärmeflussensor & 2 Temperatursensoren) mit dem Datelgger.



5 Starten Sie den Messprozess (über die U-Wert Software auf Ihren Laptop).



6 Die Software berechnet den U-Wert des Gebäudeelements anhand der Messdaten.

Abbildung 2 stellt in 6 Schritten dar, wie die U-Wert Sensoren angebracht werden sollten. Je nach Aufgabestellung sollte vorher die Wand nach Wärmebrücken untersucht werden (zum Beispiel mit einer Wärmebildkamera), um die richtigen Stellen für die punktuelle U-Wert Messung zu eruieren.

Bei dem in Punkt 2 genannten Seminarangebot werde ich voraussichtlich ein Exemplar dieser Messausstattung zum Ansehen dabei haben.

Erfahrungen oder Meinungen zu dieser Messausstattung können im Luftdicht-Forum in folgendem Beitrag diskutiert werden:

<http://www.luftdicht-forum.de/showthread.php?t=1243>

Bezugsquelle auf Anfrage.

2.) Basisseminar "Raumklima aufzeichnung und -auswertung" hat noch einige wenige freie Plätze.

Zusammen mit dem Schimmelexperten Herr Siegfried Nohner biete ich nun an den zwei Terminen **7.10.2017** und **14.10.2017** ein Seminar an zu den

Themen Raumluftklima-Untersuchungen und dem Lüftungslogger-System. Wir haben zwei Termine angeboten, weil wir die Teilnehmerzahl auf maximal 12 begrenzen möchten. So besteht die Möglichkeit, auf Fragen der Teilnehmer einzugehen.

Für beide Schulungstermine sind noch einige wenige Plätze frei. Näheres siehe hier:

<http://www.luftdicht.de/schulung-raumklima-hbz-14-10-2017.htm>

Dort finden Sie auch ein Anmeldeformular

3.) Bestellung / Abbestellung

Sie erhalten die Luftdicht-News, weil Sie in der Vergangenheit darum gebeten haben.

Aus dem Verteiler können Sie sich auf meiner Internetseite austragen, wenn Sie sie nicht mehr erhalten möchten:

<http://www.luftdicht.de/luftdicht-news.htm>

#####

Dipl.-Ing. Herbert Trauernicht

zertifiziert nach ISO 20807 für die Gebäude-Luftdichtheitsprüfung

Gebäudemesstechnik

Eddenwiese 11

31319 Sehnde

Tel.: 05132 93728

E-Mail: htrauernicht@luftdicht.de

Internet: www.luftdicht.de

Forum: www.luftdicht-forum.de

Karte: www.luftdicht.de/karten.htm

#####

Dieser Newsletter hat 2.588 Abonnenten.