LéonWood's Bio-Doppelwand wird zum Forschungsobjekt

Hochschule Lausitz misst Hygrothermisches Verhalten

Mitarbeiter der Firma LéonWood beim Einbau der Bio-Doppelwand in das physikalische Prüffeld an der Hochschule Lausitz, Standort Cottbus

LéonWood® steht für ökologisches wirtschaftliches Bauen mit Holz. Die herausragenden Eigenschaften in Bezug auf Wärmedämmung und Sorptionsfähigkeit des Holzes als Konstrutionsmaterial machen den Baustoff zur Nummer eins für klimagerechtes und gesundheitliches Bauen. Um die Eigenschaften der vielfach genutzten Bio-Doppelwand der Firma LéonWood® Blockhaus GmbH zu belegen, wird diese einer Jahresmessung im bauphysikalischen Prüffeld an der Hochschule Lausitz unterzogen.

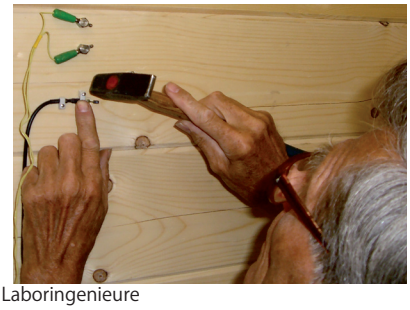
Seit Mai 2009 befindet sich im Labor für Bauphysik in der Außenwand der Raumzelle 2, ein Quadratmeter innen und außen holzbeplankte und mit Kork befüllte Doppelwand. Prof. Dr. Horst Stopp und sein Kollege Dr. Ing. Peter Strangfeld messen hier das hygrothermische Verhalten des Bauelementes, unter dem Einfluss von äußeren Klimabedingungen bei vorgegebenem Raumklima. Durch ca. 20 Sensoren, die während der Aufbauphase des Wandelementes innen und später auch außen angebracht wurden, werden alle 15 Minuten Messdaten aufgezeichnet. So wird über den Jahresverlauf u. a. gemessen, wie viel Feuchte die einzelnen Bestandteile aus Holz und Kork unabhängig von einander innen und außen an Feuchte aufnehmen.

Die wesentlichen Sensoren messen also die Temperatur, Materialfeuchte und Luftfeuchte der Wand.

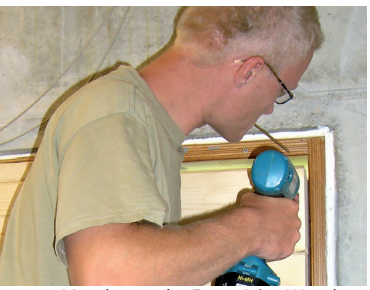
Ein weiterer wichtiger Messwert ist der Wärmestrom. Durch zwei Wärmestromfolienmesser wird die durch das Außenwandelement hindurchgehende Wärmeenergie aufgezeichnet. Die Größe U, der Wärmedurchgangskoeffizient, beschreibt diesen Wärmetransport. Ein großer U-Wert bedeutet einen großen Wärmetransport, also Energieverlust.

Die Untersuchungen haben bisher gezeigt, dass der U-Wert einer 325mm dicken, ungestörten Bio-Doppelwand bei höchstens 0,18 W/m² liegt. Angenommen man hat eine Innentemperatur von 20 Grad und eine Außentemperatur von 0 Grad, dann würde der Energieverlust der durch 1m² Wandfläche nach außen dringt, gerade mal 3,6 Watt betragen. Vergleichsweise würde bei einem Fenster mit heute üblicher Doppelverglasung und gutem Wärmeschutzglas der Energieverlust bei 25 Watt/m² liegen. Die Messungen wurden Ende Mai Anfang Juni 2010 abgeschlossen und damit die hervorragenden bauphysikalischen Eigenschaften der Bio-Doppelwand durch diese Jahresmessung wissenschaftlich belegt.

Mehr Infos unter: www.leonwood.de/echos



sorgfältiger Einbau der Messfühler durch Laboringenieure



ein Mitarbeiter der Firma LéonWood verschließt fachgerecht die Bio-Doppelwand im bauphysikalische Prüffeld

Hochschule Lausitz, Standort Cottbus