

Durchströmung von Dämmschichten Ergebnisse der Bauforschung in der Praxis

Robert Borsch Laaks, Sachverständiger für Bauphysik, Aachen

RBL@holzbauphysik.de
Kategorie: Vortrag

KURZFASSUNG

Im Holzbau ist es schon lange selbstverständlich, dass auf eine gute Ausführung der Luftdichtheitsebene mit allen zugehörigen Anschlüssen zu achten ist. Angesichts der Grenzen, die dem oft bei der Bestandssanierung gesetzt sind, taucht jedoch immer wieder die Frage auf, ob die Volldämmung der Gefache mit Faserdämmstoffen die Auswirkungen von Fehlstellen bei der inneren Luftdichtung entschärfen können. Funktionieren Dämmstoffe auch als Dichtstoffe?

Baubegleitende Messungen an Gebäuden des e.u.[z]. und neue Ergebnisse der praxisorientierten Bauforschung zeigen zweierlei:

- Luftströmungen durch Leckagen der inneren Luftdichtheitsschicht können durch Dämmverfahren, die eine exakte Hohlraumdämmung garantieren merklich gemindert werden. Dies gilt vor allem für das Einblasen von Zellulosedämmstoff. Dämmstoffe können allerdings nicht die Mühen einer detailgenauen Planung und Ausführung der luftdichtenden Ebene ersetzen.
- Eine entwärmende Winddurchströmung (von außen nach außen) von Dämmstoffen helfen ebenfalls die o.g. In-Situ-Dämmverfahren. Bei exponierten Dachabschlüssen ist über dies eine Abschottung der Gefachhohlräume ratsam.

SCHLÜSSELWÖRTER

Wärmedämmung, Luftdichtheit, Winddichtung, Luftströmung, BlowerDoor- Prüfung.

AUS DER PRAXIS FÜR DIE PRAXIS: UNTERSUCHUNGEN AN GEBÄUDEN DES E.U.[Z.]

Die Frage danach, ob die Dämmstoffe und/oder ihre Verarbeitung einen Einfluss auf die Luftdichtheit der Gebäudehülle haben, kam schon Ende der 80er Jahre auf die Tagesordnung. Die Erfahrungen des Autors bei den ersten Blower Door-Messungen in Gebäuden mit Niedrigenergieanspruch zeigten signifikante Unterschiede bei den Strömungserscheinungen je nach dem, ob mit Dämmstoffmatten (meist Mineralfaser) oder mit Zellulosedämmstoff im Einblasverfahren gearbeitet wurde. Zellulosefachbetriebe behaupteten überdies, dass man bei der Bestandssanierung durch hoch verdichtetes Einblasen die Luftdichtheit ausreichend verbessern könnte.

Wir gehen zurück in das Jahr 1991, als das Niedrigenergie-Gästehaus im Energie- und Umweltzentrum am Deister (e.u.[z]., Springe) gebaut wurde. Dieses war das erste öffentlich zugängliche Objekt in der damals neuartigen Holzrahmenbauweise mit diffusionsoffenem Wandaufbau.

- Außen eine bituminierte Holzweichfaserplatte unter einer Vorhangfassade bzw. der Dacheindeckung
- und innen eine Sperrholzbeplankung mit dreifacher Funktion: Aussteifung des Tragwerks, moderate Dampfbremse und Luftdichtheitsebene.