

Summary

Die Verteilung der Leckageorte und der thermischen Brücken bei unterschiedlichen Arten von Ein- und Mehrfamilienhäusern

Targo Kalamees¹, Jarek Kurnitski¹, Minna korpi², Juha Vinha²

¹ HVAC-Laboratory, Helsinki University of Technology

P.O. Box 4100 FIN-02015 TKK FINLAND

² Institute of Structural Engineering, Tampere University of Technology

P.O. Box 600 FIN-33101 Tampere FINLAND

Abstract

Der Leckageweg beeinflusst die Infiltrations- und Luftdruckbedingungen im Gebäude. Die Hauptzielsetzungen dieser Studie waren, die Verteilung der Leckageorte und der thermischen Brücken in Ein- und Mehrfamilienhäusern zu analysieren. Feldmessungen der Luftdichtheit und thermographische Messungen sind in 8 Einfamilienhäusern und in 9 Wohnungen während der Jahre 2005-2006 in Finnland durchgeführt worden.

Mit der standardisierten BlowerDoor Druckmesstechnik wurde die Leckagerate jedes Hauses und jeder Wohnung während des Sommers festgestellt. Um typische Luftleckagen und Wärmebrücken und ihre Verteilung festzustellen, wurden eine Infrarotkamera und ein Nebeldetektor während der kalten Periode benutzt. Der Temperaturfaktor wurde benutzt, um Wärmebrücken festzustellen und einzustufen. Die relative Abnahme der Oberflächentemperatur wurde verwendet, um Leckageorte festzustellen und einzustufen.

Typische Wärmebrücken in den untersuchten Einfamilienhäusern befanden sich rund um die Türen und die Fenster. Niedrige Temperaturen wurden auch am Anschluss des Fußbodens und der Außenwand festgestellt. Typische Luftundichtheiten befanden sich am Anschluss des Daches und der Außenwand, an Durchdringungen der Luftdichtheitsschicht und rund um und durch Fenster und Türen. Typische Wärmebrücken in den untersuchten Wohnungen befanden sich um die Türen und die Fenster. Typische Luftundichtheiten fanden sich um und durch Fenster und Türen, im Anschluss der Decke/des Fußbodens mit der Außenwand, der Durchdringungen der Luftdichtheitsschicht und an den Wänden und den Fußböden zwischen Wohnungen.