

WOODHOME[®]

by 
Charlie Manz[®]

INNOVATION IN MASSIVE WOOD CONSTRUCTION RESEARCH IN THERMODYNAMICS

Internationale Forschung in Kollaboration mit der Internationalen Massiv-Holz Allianz (International Mass Timber Alliance - IMTA), Oak Ridge National Labs (ORNL), Timber Institute und IMT-Institute.eu

Die Forschung/ Zertifizierung ist angelehnt an folgende Studien/ Publikationen:

MESSVERFAHREN ZUR DYNAMISCHEN MESSUNG DER WÄRMESTRAHLUNG IM RAUM UND ZUR KALORIMETRISCHEN BESTIMMUNG DER KLIMATISCHEN RANDBEDINGUNGEN AM BEISPIEL EINES KUBISCHEN MODELLGEBÄUDES
DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik sowie deren Sicherheit:
DIN SPEC 91420

Co-Autoren: Dr. Peter Kosack TH Kaiserslautern, Dr. Milan Dlabal, U-Cube Institut
Dr. Carl Manz, IMT-Institute.eu et al.

BEWERTUNG DES ENERGIEEINSPARPOTENZIALS VON GEBÄUDEN, DIE MIT GEBÄUDEHÜLLEN AUS MASSIVHOLZ KONSTRUIERT WERDEN: Dr. Mikael Salonvaara ORNL, Dr. Carl Manz, Ph.D. IMT-Institute.eu et al. (ORNL, 2022).

- 30–50 % Reduzierung der Heiz- und Kühlspitzen in der Klimazone von Boulder, Colorado.
- Massive Holzwände verbesserten die thermische Behaglichkeit, indem sie die unbehaglichen Stunden um bis zu 46 % reduzierten.
- Jährliche Energieeinsparungen von 22 % mit Massivholzwänden im Vergleich zu den Basis-Leichtbau-Ständerwänden (Abhängig von jeweiliger Klimazone)
- Die Massivwand (obwohl mit einem um 72 % höheren U-Wert als die Basis-Leichtbauwand) hatte lediglich einen um 12 % höheren Heiz- und Kühlenergieverbrauch.

Die Studie, mit Danksagung an Dr. Carl Manz, IMT-Institute.eu trägt den Titel: "IMPACT OF MASS WOOD WALLS ON BUILDING ENERGY USE, PEAK DEMAND, AND THERMAL COMFORT" (ORNL, 2022); <https://www.osti.gov/biblio/1883909>.



Internationale Massiv-Holz-Allianz (International Mass Timber Alliance - IMTA)
Internationaler Dachverband / International umbrella organisation
<https://imtimberalliance.org/>

Timber Institute

Timber Research and Development Institute, s.e.

Technische Bewertungsstelle (TAB) berechtigt, Europäische Technische Bewertungen (ETA) gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates (CPR) für ausgewählte innovative Bauprodukte in der Holzverarbeitenden Industrie zu erstellen.

Dr. Jitka Berankova

Unabhängige Zertifizierungsinstitution seit 1951; Zertifizierung, Prüfung, Diagnose, Holz und Holzschutzmittel.

IMT-Institute.eu

International Materials Research and Networking

Wissenschaftliche Methodik, Ausführung, Messung, Dokumentation, Auswertung und Publikation

Dr. Carl Manz