

## Forschungsthema:

# HOMERA – Gesundheitliche Interaktion von Holz – Mensch – Raum

## Kooperationsgemeinschaft:



Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion, Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Stefan Winter



Lehrstuhl für Holzwissenschaft, Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt, Prof. Dr. Klaus Richter

TUM.wood

in Zusammenarbeit mit TUM.wood Holz in Forschung und Lehre



in Zusammenarbeit mit dem Cluster Forst und Holz in Bayern

## Bearbeiter TUM:

Dipl.-Ing. Eva Bodemer  
Dipl.-Ing. Miriam Kleinhenz

## Laufzeit:

März 2016 bis Juli 2017

## gefördert von:



## Kurzbeschreibung:

Menschen verbringen die meiste Zeit ihres Lebens in Gebäuden, was das gebaute Umfeld zu einem Schlüsselement unserer Zivilisation macht. Die ganzheitliche Qualität von Wohn- und Arbeitsräumen beeinflusst nicht nur unser Wohlbefinden, sondern auch unsere Leistungsfähigkeit. Primäres Ziel der Gesellschaft sollte es sein, ein gesundes und falls möglich gesundheitsförderndes Raumklima zu schaffen. Gesundheitsfördernd bedeutet, dass im optimalen Fall der Mensch einen Raum „gesünder“ wieder verlässt als er ihn betritt.

Ziel von HOMERA ist es, die gesundheitliche Interaktion Holz – Mensch – Raum ganzheitlich zu beschreiben, zu analysieren und weiterzuentwickeln. Im Speziellen sollen die unmittelbaren Auswirkungen von Holz und holzbasierten Produkten auf die Wohngesundheit, das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit des Menschen wissenschaftlich untersucht und verstanden werden. HOMERA schafft damit einerseits die Chance, möglichen negativen Aspekten der Holzverwendung im Innenraum über eine potenzielle Verbesserung baubiologischer und bauphysikalischer Eigenschaften lösungsorientiert zu begegnen. Andererseits bietet HOMERA die Möglichkeit,

positive Aspekte wissenschaftlich belastbar zu untersuchen und somit eine Grundlage zur Erhöhung des Marktpotenzials von Holz, Holzwerkstoffen und biogenen Materialien zu schaffen.

Aufgrund der Komplexität der Fragestellung und der darin enthaltenen Interdisziplinarität soll eine Vorstudie das Forschungsthema kanalisieren und zielgerichtete, umfassende Untersuchungen in einem Folgeprojekt vorbereiten. Die Vorstudie analysiert sowohl die Schwachstellen als auch das Potenzial der gesundheitlichen Auswirkungen von Holz und holzbasierten Produkten im Wohn- und Arbeitsumfeld und liefert in diesem Spannungsfeld erste Erkenntnisse, die der Praxis aufbereitet zur Verfügung gestellt werden sollen. Gleichzeitig soll eine interdisziplinäre Handlungsstrategie entwickelt und das weitere Vorgehen in mehreren Fachworkshops mit Anbietern wie Nutzern abgestimmt werden, um die Basis für ein breit angelegtes Forschungsprojekt zu schaffen.

### **Vorstudie**

- Komplexität und Interdisziplinarität reduzieren
- Zielgerichtete, umfassende Untersuchungen in einem Folgeprojekt vorbereiten
- Unmittelbare Auswirkungen auf die Wohngesundheit, das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit (technisch - naturwissenschaftlich - medizinisch) in Wohn- und Arbeitsumfeld
- Messverfahren ( Unterschiede Vergleichbarkeit Anwendbarkeit)
- Aufbereitung und zur Verfügung stellen für die Praxis
- Interdisziplinäre Handlungsstrategie entwickeln
- weiteres Vorgehen für Folgeprojekt abstecken

### **Möglichkeiten**

- Beschreibung, Analyse, Weiterentwicklung der gesundheitlichen Interaktion Holz - Mensch - Raum
- Entwicklung innovativer Messverfahren für zeitlich veränderliche Produktemissionen
- Ableitung von Maßnahmen daraus  
z.B. Verbesserung des Herstellungsprozesses => Leimholzprodukte,  
baubiologische/bauphysikalische Eigenschaften
- Untersuchung aktueller Gebäude
- Eventuell Umfrage in den Praxisunternehmen
- Fachworkshops & Expertenrunden

## Interdisziplinarität - Disziplinen

- Werkstoff- und Materialwissenschaftler
- Raumlufthygieniker/Messtechniker
- Bauphysiker
- Baukonstrukteure
- Chemiker
- Humanmediziner
- Psychologen
- Vertreter von mittelständischen Unternehmen
- Nutzer

## Ansprechpartner

**Eva Bodemer**  
Dipl.-Ing. Architektin  
Baubiologin IBN

Lehrstuhl für Holzbau und  
Baukonstruktion

Technische Universität München  
Arcisstr. 21  
80333 München

Tel.: +49 (89) 289 - 22041  
Fax: +49 (89) 289 - 23014

[e.bodemer@tum.de](mailto:e.bodemer@tum.de)

**Miriam Kleinhenz**  
Dipl.-Ing. Bauingenieurin

Lehrstuhl für Holzbau und  
Baukonstruktion

Technische Universität München  
Arcisstr.21  
80333 München

Tel.: +49 (89) 289 - 22099  
Fax: +49 (89) 289 - 23014

[kleinhenz@tum.de](mailto:kleinhenz@tum.de)