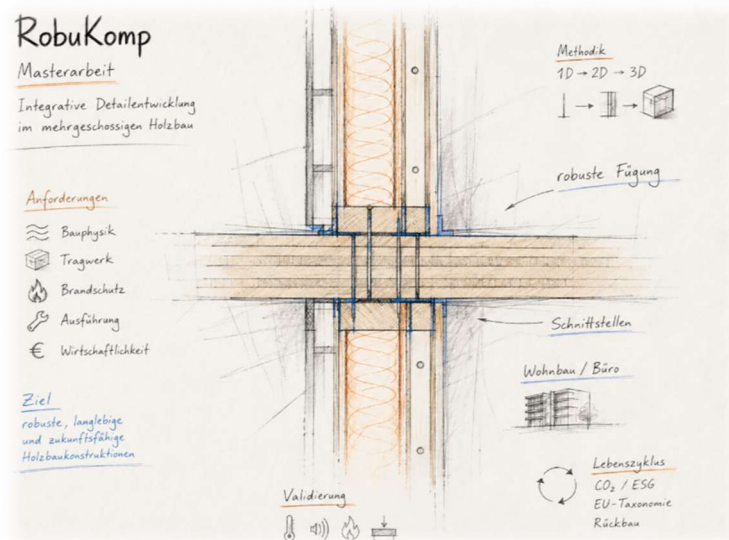


## Ausschreibung Masterarbeit im Forschungsprojekt

„RobuKomp“

**Robuste  
Holzhochbau-  
Komponenten**



Links zu Projektbeschreibungen:

[FFG Datenbank](#)

[Labor für Bauphysik Projektbeschreibung](#)

Im Forschungsprojekt RobuKomp werden standardisierte, robuste, wirtschaftliche und nachhaltige Konstruktionsdetails für den mehrgeschossigen Holzwohnbau entwickelt. Die Masterarbeit untersucht, wie solche Details systematisch hergeleitet werden können. Nicht nur, wie ein Anschluss aussieht, sondern warum er genau so ausgebildet werden muss. Ausgangspunkt sind technische, bauphysikalische, tragwerksplanerische, brandschutztechnische, wirtschaftliche, ausführungsbezogene und nachhaltigkeitsbezogene Anforderungen. Für ausgewählte Bauteile und Bauteilfügen werden Funktionen, Materialparameter, Schichtdicken, Anschlussprinzipien und Schnittstellen analysiert und in nachvollziehbare Detailentscheidungen übersetzt. Berücksichtigt werden insbesondere Architektur, Bauphysik, Tragwerk, Brandschutz, Elektro, HKLS, Innenausbau, Ausführung und Bauablauf. Ziel ist eine wissenschaftlich fundierte und praxisnahe Methodik, mit der robuste Holzhochbau-Details entwickelt und nachvollziehbar begründet werden können. Die Details sollen ausführbar, kostensicher, rückbaubar und mit Nachhaltigkeitszielen wie Lebenszyklus, CO<sub>2</sub>-Bilanz, ESG, EU-Taxonomie vereinbar sein.

## Zielsetzung der Masterarbeit

- Anforderungen an ausgewählte Bauteile und Fügungen analysieren: Funktion, Bauphysik, Tragwerk, Brandschutz, Ausführung, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit.
- Relevante Einflussparameter herausarbeiten, z. B. Materialkennwerte, Schichtdicken, Feuchteverhalten, Luftdichtheit, Wärme- und Schallschutz, Brandverhalten, Tragfähigkeit, Rückbaubarkeit und Kosten.
- Fachgerechte Bauteilaufbauten auf 1D-Ebene entwickeln oder bewerten und die jeweilige Schichtfunktion begründen, etwa Abdichtung, Dampfbremse, Luftdichtheitsebene, Dämmung oder Bekleidung.
- Die 1D-Aufbauten zu 2D-Bauteilfügungen zusammenführen und daraus 3D-Knotenlösungen mit steigender geometrischer und technischer Komplexität ableiten.
- Schnittstellen zwischen Architektur, Tragwerk, Bauphysik, Brandschutz, Elektro, HKLS, Innenausbau und ausführenden Gewerken systematisch erfassen und Konfliktpunkte reduzieren.
- 4D- und 5D-Aspekte integrieren: Bauablauf, Montagefolge, Gewerkeabstimmung, Baustellenlogistik, Mengen, Einheitspreise, Kostenverfolgung und Budgetwirkung.
- 6D-Aspekte bewerten: Lebenszyklus, Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz, Materialpässe, ESG-Kennwerte, EU-Taxonomie-Anforderungen, Wartung, Rückbau und Wiederverwendbarkeit.
- Entwickelte Details anhand technischer, ökologischer, ökonomischer und ausführungsbezogener Kriterien validieren, optimieren und als nachvollziehbare Begründungslogik dokumentieren.

## Beispielhafte Leitfragen

Welche Funktion übernimmt jede Bauteilschicht? Welche Wärmeleitfähigkeit, Rohdichte, Dampfdiffusion, Brandschutzklassifikation oder Tragfähigkeit ist erforderlich? Wie werden Schichtdicken begründet? Welche Gewerke- und Montageabhängigkeiten entstehen? Wie beeinflussen Kosten, CO<sub>2</sub>-Bilanz, Rückbau und Robustheit die Detailsentscheidung? usw.

## Betreuung seitens der TU Graz:

**Ass.Prof. BM DI Dr.techn. Hans Hafellner**

Laborleiter

Technische Universität Graz

**Labor für Bauphysik**

Notifizierte und Akkreditierte Prüfstelle

Inffeldgasse 24, 8010 Graz, Austria

Tel.: +43 316 873 6246

E-Mail: [hafellner@tugraz.at](mailto:hafellner@tugraz.at)

[www.bauphysik.tugraz.at](http://www.bauphysik.tugraz.at)