

„Holz-On-Top“ - Städtische Nachverdichtung mit modularen Holzkonstruktionen

Kurzzusammenfassung

Projektlaufzeit: 09/2022 - 12/2024

Weltweit – so auch in Österreich – zieht es die **Menschen in die Städte**. Graz und Wien zeigen diesbezüglich in den letzten 10 Jahren mit rund 2% Bevölkerungszuwachs pro Jahr die stärkste Dynamik. Der kommunale Wohnbau kann den Bedarf nur unzureichend decken und die bisherigen Vorgangsweisen stehen nicht mehr im Einklang mit den **gesellschaftlichen Erfordernissen** der Zeit an **Umweltverträglichkeit** und **Ressourcenschonung**.

Als **Strategie gegen die zunehmende Bodenversiegelung** im städtischen Umland bietet sich u. a. die **Aufstockung/Nachverdichtung infrastrukturell gut erschlossener Innenstadtbereiche** (z.B. sog. „Gründerzeitblöcke“) an. Gegenwärtig werden die dort durchgeführten Aufstockungen meist in Mischbauweise (Mauerwerk und/oder Stahlbeton) bzw. Stahlbauweise umgesetzt. Problematisch sind dabei das hohe zusätzliche Gewicht (eingeschränkte Tragfähigkeit des Bestandes; Probleme bei Erdbebenbeanspruchung) und die „in-situ“-Herstellung mit entsprechend langen Bauzeiten und damit einhergehenden Beeinträchtigungen des Umfeldes.

Das **FFG THINK.WOOD.Innovation - Collective Research-Forschungsprojekt „Holz-On-Top“** entwickelte ein ganzheitliches, modulares **Nachverdichtungskonzept für Gründerzeitgebäude**, das im Hinblick auf architektonische, statisch-konstruktive, gebäudetechnische und bauphysikalische Gesichtspunkte optimiert wurde.

Auf Basis eines nachhaltigen Umgangs mit dem Bestand wurde eine **Entscheidungsgrundlage** geschaffen, mit der das bestehende Dachtragwerk bewertet werden kann. Damit kann festgestellt werden, ob das **Dachtragwerk erhaltenswert** ist oder ob sich das Gebäude, bei einer notwendigen Demontage, für eine Nachverdichtung eignet. Im Falle einer erforderlichen Sanierung, wird auf einschlägige Fachliteratur für eine fachgerechte Instandsetzung verwiesen.

Für den Fall einer Demontage sieht „Holz-On-Top“ eine **zweigeschossige Nachverdichtung in vorgefertigter Holzbauweise** (Massiv- oder Leichtbauweise) vor. Um eine effiziente Umsetzung sicherzustellen, wurden **standardisierte Grundbausteine** (Faltwerkträger, vorgefertigte Elemente und Module) entwickelt, wobei auch die Herausforderungen von Logistik und Montage berücksichtigt wurden.

Um den Anforderungen von Schutzzonen, wie beispielsweise in Graz mit dem UNESCO-Weltkulturerbe, zu entsprechen, wurde der **statische Grundbaustein „Faltwerkträger“** entwickelt. Diese Konstruktion **aus drei Brettsperrholzplatten** bildet einen dreieckförmigen Träger, der die charakteristische Satteldachform der Gründerzeitgebäude bewahrt. Diese Tragstruktur stellt eine moderne Alternative zum klassischen Sparrendach dar und ermöglicht einen vollständig **stützenfreien Raum**, wodurch eine **spätere Umnutzung** deutlich **flexibler** gestaltet werden kann.

Ein weiterer zentraler Aspekt des Konzepts sind **holzbauadäquate Installationslösungen**. Alle wasserführenden Leitungen wurden gezielt in zugänglichen bzw. beschließbaren Bereichen verlegt,

um bei einem evtl. Schadensfall eine schnelle Reparatur sowie eine einfache Wartung und Instandhaltung zu ermöglichen.

Als Ergebnis des Forschungsprojekts wurden für Architekt:innen, Planer:innen und Ingenieur:innen **praxisnahe Nachschlagewerke** erstellt, darunter **Vorbemessungstabellen für den** **Faltwerkträger, Leitdetails** sowie **Leitfäden zu Bauphysik und Gebäudetechnik**. Damit ist es möglich, dass Nachverdichtungskonzept „Holz-On-Top“ einfach und effizient umzusetzen.

Projektpartner

Wissenschaftspartner

Konsortialführung

Kompetenzzentrum
holz.bau forschungs gmbh



Drittleister

Technische Universität Graz
Institut für Holzbau und Holztechnologie



Technische Universität Graz
Institut für Bauphysik, Gebäudetechnik und Hochbau



Technische Universität Graz
Institut für
Architekturtechnologie



Technisches Büro**Rosenfelder & Höfler consulting engineers GmbH & Co KG****Unternehmenspartner****Handler Bau GmbH****Hasslacher Holding GmbH****KLH Massivholz GmbH****Mayr-Melnhof Holz Holding AG****Stora Enso Wood Products GmbH****Lieb Bau Weiz GmbH & Co KG**

Fördergeber

Österreichische Förderungsgesellschaft mbH (FFG)



 **Waldfonds
Republik Österreich**

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Land- und Forstwirtschaft, Regionen
und Wasserwirtschaft

Dieses Projekt wurde aus Mitteln des Waldfonds, einer Initiative des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft gefördert und im Rahmen des Programms Think.Wood der Österreichischen Holzinitiative durchgeführt.

Projektergebnisse

Im Rahmen des Projektes wurden folgende Projektergebnisse erarbeitet:

- [Downloads](#)

From:
<https://bspwiki.at/> - **bspwiki.at**

Permanent link:
https://bspwiki.at/doku.php?id=clt:special:holz_on_top

Last update: **2025/02/04 12:01**

