

## Niklas goes Nature

Niklas goes Nature\_Holz-Stroh-Lehm im geförderten Wohnbau

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Smart Cities, Smart Cities, Smart Cities Demo - Boosting Urban Innovation 2020	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	10.06.2021	<b>Projektende</b>	30.04.2025
<b>Zeitraum</b>	2021 - 2025	<b>Projektlaufzeit</b>	47 Monate
<b>Keywords</b>	Holzfertigteilbau mit Strohdämmung und Lehmputz		

### Projektbeschreibung

Stand der Technik

In Wien werden im geförderten Wohnbau jährlich bis zu 10.000 neue Wohnungen geschaffen. Fehlende Fachkenntnisse, Baugesetze und zu hohe Kosten führen idR zu Stahlbetonbauweise mit Wärmedämmverbundsystem. Klimaschutz wird aber auch im Wohnbau entschieden, der Holzbau erobert vorsichtig den urbanen Raum, Bauwerke wie das HoHo stellen Vorreiter dar.

Ausgangspunkt, Problematik, Motivation

Beim vorliegenden Projekt handelt es sich um einen Baugruppenwettbewerb, ausgeschrieben und zur Weiterbearbeitung ausgewählt vom wohnfonds\_wien. Familien mit Migrationshintergrund und österreichischen Familien bilden das Kollektiv „Assemblage Niklas Eslarn“, das Wohnraum und Wohnumgebung gemeinsam mit Unterstützung der Architektinnen plant bewohnt. Siedlerstunden und Selbstbau sind im Projekt vorgesehen. Baubeginn ist Mitte 2022, Fertigstellung mit Ende 2023 garantiert. Das Baugruppenprojekt besteht aus zwei Architekturen. RfM\_Räume für Menschen\_Architektur, die Werkstatt für Klimaschutz (Jutta Wörtli-Gössler, Ulrike Machold) untersucht eine duplizierbare Lösung für nachhaltigen, geförderten Wohnbau. Ihre Holzbauten mit 15 Wohneinheiten bestehen aus Brettstapeldecken, Massivholzwänden als Tragstruktur und Außenwänden in Holzständerkonstruktion. Sämtliche Bauteile werden in der Halle vorgefertigt.

Innovationsgehalt - nachhaltiger sozialer Wohnbau

Lösung: Ein Holzbau mit Strohdämmung und Lehmputz

Der Holzfertigteilbau wird ökologisch weiter verbessert. Eine Strohdämmung und Lehmputz ersetzen Mineralwolle und Gipskarton. Untersucht wird die Verwendung des Aushubmaterials vor Ort. Ziel ist, durch Professionalisierung und Verwendung von Aushubmaterial den Einsatz von nachhaltigen Baustoffen im geförderten Wohnbau konkurrenzfähig zu machen und in die Breite zu bringen.

Ergebnis und Erkenntnisse

Bedingungen und Kosten für den Einsatz von Baustroh und Lehmputz sollen im vorliegenden Projekt untersucht werden. Diese Baustoffe bilden die Grundlage für eine „Nature Based Solution“ für den sozialen Wohnbau. Der nachhaltige, energetisch hochwertige Bauteil Außenwand besteht am Ende aus CO<sub>2</sub>-neutralen, transportarmen Rohstoffen, die 100% recycelbar sind.

Beitrag zu den Programmzielen

Der Einsatz von Stroh und Lehm wurde bereits im Selbstbau in kleineren Einheiten untersucht, die Überführung der Ergebnisse in ein professionelles Umfeld soll die Anwendung in die Breite bringen. Das Baugruppenprojekt „Assemblage Niklas Eslarn“ hat mit 15 Wohneinheiten im Holzbau eine überschaubare Größe für das reale Experiment. Kommunaler Mehrwert wird durch Kommunikation innerhalb der Förderstelle (wohnfonds\_wien), Publikation innerhalb der Fachwelt (Holzbaufirmen, GU etc.)

## **Abstract**

State of the art

Up to 10.000 new dwellings in subsidized housing are created each year in Vienna. The lack of expertise, construction laws and high costs lead to the construction of reinforced concrete with a thermal insulation system. Sustainable housing is also part of Climate protection. Nowadays timber constructions carefully conquer the urban space with buildings like the HoHo are pioneers.

starting point, problem, motivation

The cohousing project was part of the competition by the wohnfonds\_wien, and was selected to further processing. Families with a migrant background and austrian families form the collective "Assemblage Niklas ", with the support of the architects the collectiv plans housing and living together. "Siedlerstunden", meaning that the future habitants can reduce their costs by participating in the working process,s and self-construction are part of the project. Construction starts in mid-2022 and completion is guaranteed at the end of 2023. The group co-housing project consists of two architectures. RfM\_Räume für Menschen\_Architecture, (Jutta Wörtl-Gössler, Uli Machold) explores solutions for sustainable, subsidized housing. Their timber constructions with 15 flats are made of wooden ceilings, solid wood walls as a structural structure and external walls in timer frame construction. All components are made in the factory hall.

Innovation content - sustainable social housing

Solution: A wooden structure with straw-bale insulation and clayplaster

The timber frame construction will be further improved ecologically. Straw insulation and clay plaster replace mineral wool and plaster carton. The use of the excavation material on site will be investigated. The aim is to make sustainable building competitive and to increase the width of the housing by professionalizing and using raw materials.

Outcome and findings

Conditions and costs for the use of straw and clay will be examined in this project. These building materials form the basis for a "Nature Based Solution" for social housing. The sustainable, high-energy component of the exterior wall consists of carbon-neutral, low-transport raw materials that are 100% recyclable.

Contribution to the objectives of the program

The use of straw and clay has already been studied in the self-construction of small units, and the transfer of results to a professional environment is intended to spread the application. The construction group project "Assemblage Niklas Eslarn" has a manageable size for the real experiment. Value is increased by communication within the funding body (residential fund\_Vienna), broad publication is planned

## **Projektkoordinator**

- Wörtl - Gößler Jutta Mag.

## **Projektpartner**

- Ulrike Machold
- Gemeinnützige Familienhäuser-, Bau- und Wohnungsgenossenschaft "Gartenheim" registrierte Genossenschaft mit beschränkter Haftung
- IBO - Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie