

# Industrielle Herstellung aus Holz-Systembaukasten

»Landzinshäuser« sollen günstigen Wohnraum in ländlichen Gebieten schaffen – erstes Projekt in Niederösterreich eröffnet

Hochwertiger Wohnraum zu günstigen Preisen, damit wirbt die LZH Landzinshaus GmbH, Wien. Am 19. Februar eröffneten Johanna Mikl-Leitner, Landeshauptfrau von Niederösterreich, der Unternehmer Dr. Hans Peter Haselsteiner und der Bürgermeister von Mitterndorf an der Fischa, Thomas Jechne, das erste fertiggestellte »Landzinshaus“-Bauprojekt. Neun Mietwohnungen und zwei Doppelhaushälften wurden in Mitterndorf mit dem modularen System der Lukas Lang Building Technologies GmbH, Wien, in Holzbauweise erstellt. Die Wohneinheiten werden von der Landzinshaus GmbH provisionsfrei zur Miete angeboten. Zur Zeit sind weitere 15 Standorte in der Umsetzung und 85 in Planung. Nach Niederösterreich soll das Konzept auch in Oberösterreich, im Burgenland, in der Steiermark und in Kärnten umgesetzt werden.



Doppelhaus in Mitterndorf an der Fischa, Fassade in Lärche Foto: Kurt Hörbst



Mehrfamilienhaus mit neun Mietwohnungen Foto: Robin Consult/Fellner

In sechs Monaten Bauzeit entstanden elf nach den aktuellen technischen Standards, in modularer Holzbauweise errichtete Wohneinheiten, die mit durchschnittlich 7,90 Euro/m<sup>2</sup> unter den ortsüblichen Mietpreisen angeboten werden. Die kleinste Wohneinheit umfasst 55 m<sup>2</sup>, die größte 93 m<sup>2</sup>.

Mikl-Leitner zeigte sich von dem Konzept beeindruckt: »Ein wesentlicher Baustein in unserer blau-gelben Wohnbau-Strategie ist, dass Wohnen für alle Landsleute leistbar und in allen Regionen unseres Landes lebenswert bleiben soll. Das Modell der »Landzinshäuser« wie hier in Mitterndorf an der Fischa setzt neue Maßstäbe in der Umsetzung von standardisierten und ökologischer Wohnbau-Projekten.«

Trotz des vergleichsweise günstigen Mietpreises bekommen die künftigen Mieter eine gehobene Ausstattung: Alle Einheiten verfügen über eine vollausgestattete Küche mit Ceranfeld, Dunstabzug, Backrohr, Geschirrspüler, Kühl-

## Modulares Baukasten-System

Die in Österreich gefertigten »Landzinshäuser« nach dem Baukasten-System von Lukas Lang genügen ökologischen Standards: Die System-Zertifizierung erfolgte durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB, Gold-Standard). Die Gebäude entsprechen dem Niedrigenergiestandard nach den Anforderungen des Österreichischen Instituts für Bautechnik (OIB-Richtlinie 6) und werden von Lukas Lang als Totalunternehmer schlüsselfertig übergeben.

Sämtliche Bauteile bezeichnet der Hersteller als schadstofffrei bzw. naturbelassen verarbeitet. Sie können auch nach einem Rückbau des Gebäudes wiederverwendet werden. Der Holzanteil von Tragwerk, Gebäudehülle und Innenausbauten liegt bei rund 80%.

Konkret heißt das: Man hat einen Holzskelettbau, der aus Brettschichtholz-Stützen mit zwei Längen für verschiedene Raumhöhen (3,04 und 3,5 m für Raumhöhen von 2,6 bzw. 3,0 m) sowie aus Trägern mit vier verschiedenen Längen besteht (1,4 m, 2,8 m, 4,2 m und 5,6 m). Dabei setzen sich diese Trägerlängen aus der Nettolänge des Holzquerschnitts von etwa 1,2 m, 2,6 m, 4,0 m bzw. 5,4 m und den beidseitigen Maßen für die Stahlanschlussteile zusammen. Die Planer sprechen hier vom Nominalmaß. Das Rastermaß ergibt sich aus der baurechtlich erforderlichen Mindestflurbreite von 1,2 m und den Stützendurchmessern von 20 cm zu  $n \times 1,4$  m.

Die Entwicklung der Bauteile erfolgt 1:1 in Maschinenbau-CAD-Programmen: Bis auf die letzte Schraube wird detailliert im 3D-Modell gearbeitet, um

## Wohnraum für Gemeinden bei geringerem Flächenverbrauch

»Wie preisgünstiger Wohnraum geschaffen werden kann, ist eine Frage, der sich heute auch kleine und mittlere Gemeinden stellen müssen. Für ein funktionierendes Gemeindeleben ist das Angebot an Wohnraum von enormer Bedeutung. Hier bietet das »Landzinshaus« den Kommunen ein ganzes Bündel an Vorteilen. So zum Beispiel die optimale Ausnutzung vorhandener Grundstücke: Auf einem Einfamilienhausgrundstück können in Zukunft nicht mehr nur eine Familie, sondern vier bis zehn Familien, je nach genehmigter Bauklasse, leistbar wohnen. Dazu kommt ein schonender Umgang mit den wertvollsten Ressourcen, die wir haben: Grund und Boden«, erklärte Haselsteiner.

einbezogen, um exakt den Wohnraum zu schaffen, der am dringendsten benötigt wird.«

## ... und gleichzeitig attraktives Immobilieninvestment

Das Konzept modular aufgebauter Wohneinheiten zielt auch auf Investoren, die auf der Suche nach einem nachhaltigen Immobilieninvestment mit einem guten Risiko-/Rendite-Verhältnis sind. Da die Einheiten vorgefertigt sind und dann vor Ort nur mehr zusammengesetzt werden müssen, können Skalierungseffekte genutzt werden, die günstige Errichtungskosten möglich machen. Dazu kommen geringe Betriebskosten und niedrige Instandhaltungskosten.

Aus Sicht Haselsteiners minimiert sich das Risiko von Investoren durch eine laufende Wertsteigerung der Immobilien, durch den Fixpreis für die Erstellung und die Möglichkeit, auch nach der Errichtung Einfluss auf Erweiterung, Rückbau und Umgestaltung der Gebäude zu nehmen. Sogar die Verlegung kompletter Einheiten an einen anderen Ort sei denkbar, betont Haselsteiner.

## Über Lukas Lang

Im Jahr 1995 starteten der Architekt Lukas Lang und Hans Christoph Prutscher mit der Entwicklung eines Architekturbaukastens und gründeten die Johann Prutscher GmbH & Co. KG. Nach 13-jähriger Entwicklungsarbeit stieg 2008 Haselsteiner – damals Vorstandsvorsitzender des Baukonzerns Strabag SE – als Mehrheitseigentümer in die neu gegründete Firma Lukas Lang Building Technologies GmbH mit dem Ziel ein, die Produktion und den Vertrieb in hohen Stückzahlen umzusetzen.

2021 wird Lukas Lang über die »Rahmenvereinbarung serielles und modulares Bauen« des Bundesverbands deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen (GdW) zwei Projekte in Berlin und Bremen umsetzen.



In den Holz-Skelettbau ausgeführten Gebäuden gibt es keine tragenden Innen- oder Außenwände. Foto: Viscato



Im Innenraum bleiben die einzelnen Systemkomponenten sichtbar. An der Decke ergibt sich so ein Raster aus unbehandelten Holzoberflächen und weißen Deckenfeldern. Fotos: Sabrina Schulz (2)



schränk mit Gefrierteile, Parkettböden und andere hochwertige Bodenbeläge sowie Fußbodenheizung. Dazu kommen ein vollwertiges Badezimmer, Internetanschluss, Sonnenschutz und Carport.

## Weitere 100 Bauprojekte für Wohnen auf dem Land

Die »Landzinshäuser« sind eine Entwicklung der LZH Landzinshaus GmbH, deren Mehrheitseigentümer Haselsteiner ist. Unternehmensziel ist laut Haselsteiner, bezahlbaren Wohnraum in den Zugsgebieten Österreichs anzubieten. »Genügend leistbaren Wohnraum zu schaffen, ist eine der großen politischen Herausforderungen unserer Gesellschaft in den kommenden Jahrzehnten und die »Landzinshäuser« werden ihren Beitrag dazu leisten«, betonte Haselsteiner in seiner Ansprache. In den kommenden Jahren sollen mehr als 100 »Landzinshäuser« entstehen, 15 konkrete Standorte sind in Niederösterreich in der Umsetzung. Weitere Projekte in Oberösterreich, im Burgenland, in der Steiermark und in Kärnten sind in der Planung.

Insgesamt wurden 157 Holzsäulen, 516 Holzträger und 609 Deckenfelder bei den Tragwerken verbaut. Beide Häuser haben eine Flachdachausführung, um unkompliziert und schnell eine Geschosserweiterung zu ermöglichen. Die Fassaden sind mit massivem Lärchenholz verkleidet.

Das Baukastensystem von Lukas Lang ist kein Modulbau im Sinne von Raumzellenbau. Ihm liegt ein modulares Konzept mit definierten Einzelbauteilen und sich wiederholenden Abmessungen zugrunde, die sich innerhalb eines bestimmten Grundrasters kombinieren lassen und immer zusammenpassen. Im industriellen Maßstab gefertigt, können die standardisierten Stützen, Riegel, Holzrahmen-Wand- bzw. Massivholz-Deckenelemente auch ohne Auftrag vorgefertigt und auf Lager produziert werden. Sie sind innerhalb des Baukastens universell einsetzbar, sodass sich unterschiedliche Gebäudetypen errichten lassen. Es gibt über 500 Bauteile, die auf der Baustelle miteinander verbunden werden können. Dazu werden keine schweren Geräte benötigt, einfache Hebezeuge genügen.

das Level of Information (LoI) vollständig zu erfüllen und das Level of Detail (LoD) für die Fertigung bzw. Produktion zu gewährleisten.

Im Baukastensystem sind nachträgliche Erweiterungen oder Anpassungen möglich, einzelne Bauteile oder selbst ganze Gebäude können zerstörungsfrei abgebaut und an anderer Stelle in neuer Form wiedererrichtet werden. Ein Vorteil auch für eine spätere Modernisierung der Haustechnik, die heute dem Stand der Technik entspricht aber wie bei allen Neubauprojekten in 20 Jahren veraltet sein wird: Durch leicht zugängliche Einbauten und lösbare Verbindungen kann ohne Materialverschwendung und kostengünstiger als bei konventionell errichteten Gebäuden eine Modernisierung durchgeführt werden.

»Unser Baukastensystem ermöglicht eine Verlängerung der Lebens- und Nutzungsdauer der Gebäude bei geringem Wartungs- und Instandhaltungsaufwand und gewährleistet somit leistbaren Wohnraum für Generationen«, ist sich Christian Leitner sicher, Geschäftsführer der Lukas Lang Building Technologies GmbH.

Zu den Baukosten sagte er: »Wir liegen rund 10% unter jedem Konkurrenzprodukt. Die Qualität ist aber deutlich höher. Außerdem ist der CO<sub>2</sub>-Abdruck um 50% geringer als im Betonbau. Sobald CO<sub>2</sub> einen Preis hat, ist Lukas Lang ein unschlagbares System.«

## Mögliche Ergänzung zum sozialen Wohnungsbau ...

»Landzinshäuser« sind aus Sicht des Bauherrn keine Konkurrenz zum sozialen Wohnbau durch gemeinnützige Bauträger, da diese wesentlich größere Flächen benötigen, sondern eine Ergänzung.

Bürgermeister Jechne sagte bei der Eröffnung: »Die kurze Errichtungszeit von »Landzinshäusern« führt zu einer minimalen Belastung der Gemeindebürger was Geräusche und Emissionen angeht. Dank des modularen Bausystems kann eine Anpassung an das Ortsbild kostengünstig und rasch durchgeführt werden. Zudem hatten wir als Gemeinde bei der Vergabe der Wohnungen ein Mitspracherecht und wurden schon bei der Planung weitestmöglich

## PROJEKTDATEN

### Landzinshäuser

- ◆ Bauherr: LZH Landzinshaus GmbH, Wien
- ◆ Totalunternehmer sowie Werkplanung und Innenausbau: Lukas Lang Building Technologies GmbH
- ◆ Statik/Tragwerksplanung: Werkraum Ingenieure ZT GmbH
- ◆ Bauphysik: RM-Engineering
- ◆ Baubeginn: Juni 2019
- ◆ Fertigstellung: Dezember 2019
- ◆ Gesamtfläche (BGF): 1 098 m<sup>2</sup>
- ◆ Wärmebedarf: 37,8 kWh/m<sup>2</sup>a
- ◆ Verwendetes Holzvolumen ab Fundamentplatte: 270 m<sup>3</sup>