

“We believe  
modular  
constructions  
in wood to be  
the future way  
of building”

## Modulbauweise – die neue Art zu Bauen

**2017 wurde Europas größtes und modernstes Produktionswerk für die Hausfertigung in Piteå (Schweden) installiert. Im Jahr werden dort 3.500 Module auf einer Fläche von 42.000 m<sup>2</sup> hergestellt. Lindbäcks ist ein familiengeführtes Unternehmen, mit dem Ziel ökologischen Wohnraum zu schaffen und nachhaltige Häuser zu bauen, welche auch zukünftige Anforderungen erfüllen.**

Gegründet 1924, begann Lindbäcks als Sägewerk und entwickelte sich daraus zu einem traditionellen Bauunternehmen. Aufgrund der Marktkrise 1994 entschied sich Lindbäcks sein Produktportfolio zu verändern, um neue Märkte zu erschließen. Und so begannen die ersten Schritte in Richtung Holzbau. Dies führte auch zu einer Veränderung des Produktionsprozesses und der damit verbundenen Erhöhung des Vorfertigungsgrads. Bereits seit 20 Jahren werden alle Gebäude schon in der Produktionshalle fertig gestellt. Dazu entwickelte Lindbäcks einen industriellen Produktionsprozess für Mehrfamiliengebäude, dieser ist angelehnt an die Produktionsweise in der Automobilindustrie. Um den Vorfertigungsgrad noch weiter zu erhöhen, investierte Lindbäcks 2017 in die neueste Maschinentechologie und verwirklichte Europas modernstes Produktionswerk. Ola Magnusson, Projektleiter bei Lindbäcks, berichtet mehr über dieses Projekt. ▶



## Modular constructions in wood – the future way of building

**In 2017, the largest and most modern house production facility in Europe was set up at Lindbäcks in Piteå, Sweden. Lindbäcks produces around 3,500 modules per year over an area of 42,000 m<sup>2</sup>. Lindbäcks is a family-owned company, which believes in healthy living and the building of sustainable houses that meets the need of tomorrow.**

Founded in 1924, Lindbäcks started as a saw mill. Later Lindbäcks developed to a traditional construction company. Due to a market crisis in 1994, Lindbäcks changed their product portfolio to reach new markets. They started to use timber as a building material and changed the production process to prefabrication. For the past 20 years, all buildings have been produced inside the factory. Lindbäcks has developed an industrial production process for multi-dwelling buildings with the automotive industry as a model. To set the prefabrication degree on an even higher level, in 2017 Lindbäcks invested in the latest technology and accomplished the most modern manufacturing plant in Europe. Ola Magnusson, Project Manager Lindbäcks, tells us more about this project. ▶



„Wir sind überzeugt, dass die Modulbauweise die Zukunft des Holzbaus ist.“

### Ola, warum hat sich Lindbäck's entschieden den kompletten Produktionsprozess zu modernisieren?

**Ola:** Der Erfolg unseres Geschäftsmodells liegt im industriellen Produktionsprozess, dazu ist es wichtig die aktuellste Technologie einzusetzen. Zudem mussten wir unsere Kapazitäten erhöhen. Unsere Vision ist es, die erste Wahl für das Bauen und für die Kunden zu sein. Dazu benötigen wir die entsprechende Technologie. Dank unserer neuen Produktionslinie können wir nun Häuser schnell, sicher und effizient herstellen. Wir produzieren mit der neuen Anlage 2.600 Apartments im Jahr. Der effiziente und innovative Produktionsprozess bietet uns die optimalen Voraussetzungen für eine effiziente Produktion, eine hohe Arbeitssicherheit für unsere Mitarbeiter sowie ein ressourcenschonendes Arbeiten mit reduzierten Materialabfällen.

### Warum haben Sie sich entschieden mit WEINMANN zusammenzuarbeiten?

**Ola:** Das neue Produktionssystem sollte unsere Anforderungen erfüllen und uns dabei helfen unsere Vision zu erfüllen. Dafür haben wir nach einem Partner gesucht, der unser Anliegen versteht und daraus das für uns passende Konzept entwickeln kann. WEINMANN bietet nicht nur die beste Maschinenteknologie, sondern die komplette Lösung für unseren Bedarf. Basierend auf unseren Anforderungen, entwickelte WEINMANN die passende Produktionsanlage und dazu ganz neue Technologien.

### Ein Highlight der Anlage ist der integrierte Roboter. Was sind die Vorteile dieser Technologie?

**Ola:** Integriert in die Riegelwerkstation, ist der Roboter zuständig für den Einbau der Stiele in das Riegelwerk. Der Roboter legt diese vollautomatisch in das Riegelwerk ein und stellt so ▶

### Ola, what was the reason to modernize the complete production process?

**Ola:** The heart of our business is to build industrially and we needed to increase our capacity. Our company vision is to be the first choice for the building market and the customers. Therefore, we need to produce with state-of-the-art technology. Thanks to modern technology and lean production, we are now able to produce homes quickly, safely and cost-efficient in our new production facility. With the new production system we are now able to produce 2,600 apartments per year. Our efficient and innovative production method offers best conditions for an efficient production, provides a higher level of security for our employees and saves on material resources through reduced waste.

### Can you tell us why you've chosen WEINMANN as your partner?

**Ola:** We were looking for a production system which fulfills our requirements and helps us to reach our company vision. Therefore we were looking for a partner who understands our needs and was able to transform this to the ideal system for us. With WEINMANN, we had a partner who offered not only the best machine technology; they offered the complete solution for our requirements. Based on our requirements, WEINMANN developed the suitable production system with complete new technologies to meet our requirements.

### One of the highlight of the production line is the integrated robot. How do you benefit with this technology?

The robot is responsible for inserting the studs in the frame work and is integrated in the frame work station.

The robot inserts them in the frame work fully automatically and completes a wall element in less than 7 minutes. The robot – and also the vacuum handling systems – makes the logistic process much easier and offers a good working ergonomic for our employees. The system offers also a high working safety. I think robots will be used more and more for prefabrication.



**Bild Seite 26 oben:**  
Ola Magnusson, Projektleiter bei Lindbäck's.

**Bild Seite 26 unten:**  
Die Fertigungslinie bei Lindbäck's umfasst eine Vielzahl an neu entwickelten Technologien.

**Bild Seite 27:**  
Mit der Riegelwerkstation und integriertem Roboter wird in nur 7 Minuten ein Riegelwerk für die Wandelemente fertiggestellt.

**Picture page 26 above:**  
Ola Magnusson, project manager at Lindbäck's.

**Picture page 26 below:**  
A lot of new developed technologies are part of the production line at Lindbäck's.

**Picture page 27:**  
In just 7 minutes a frame work for the wall elements is produced with the frame work station and the integrated robot.

Europas größtes und modernstes Produktionswerk für die Hausfertigung  
Europe's largest and most modern house production facility

#### Highlights der Fertigungslinie

- Vollautomatischer Stieleeinbau mit integriertem Roboter
- Vollautomatisches Plattenauflegen sowie Beleimen zwischen den beiden Plattenlagen
- Vollautomatischer Produktionsfluss im Taktsystem
- Automatisches Einstellen der Bearbeitungstische auf die jeweiligen Elementbreiten
- Erfassen von Prozesszeiten und nachfolgende Analyse
- Befestigen von Platten mit 4 parallel arbeitenden Nageleindrückern; integrierte automatische Coilwechsler reduzieren die Stillstandszeiten
- Verkürzte Bearbeitungszeiten: 2 Multifunktionsbrücken arbeiten parallel auf einem Element

#### Highlights of the production line:

- Fully automated stud installation with integrated robot
- Fully automated panel placing as well as glueing between both layers
- Fully automated production flow in cycle operation
- Element tables with automated adjustment to the required element width
- Record of process times and following analysis
- Fastening of panels with 4 parallel working nailing pushers; integrated automated coil changer reduces downtimes
- Short processing times; parallel working of 2 multifunction bridges on one element

ein Wandelement in nur 7 Minuten her. Der Roboter – und auch das Handlingportal – vereinfacht die gesamte Logistik und bietet unseren Mitarbeitern ein ergonomisches Arbeitsumfeld. Zudem bietet das System eine hohe Arbeitssicherheit. Ich bin überzeugt davon, dass Roboter zukünftig vermehrt in der Vorfertigung eingesetzt werden.

### Warum hat sich Lindbäcks für die Modulbauweise entschieden? Können Sie uns ein paar interessante Projekte beschreiben?

**Ola:** Wir sind davon überzeugt, dass die Modulbauweise die Zukunft des Holzbaus ist. Module ermöglichen den Bau von qualitativ hochwertigem und bezahlbarem Wohnraum, der klimafreundlich ist und ein gutes Wohngefühl bietet. Die industrielle Produktion bietet zudem die höchsten Standards in Arbeitssicherheit und Arbeitsergonomie für unsere Mitarbeiter.

Wir bauen zwei- bis achtgeschossige Gebäude in den verschiedensten Bereichen wie Miet- und Eigentumswohnungen, Seniorenwohnungen, Wohnheime für Studenten, Seniorenheime und Hotels. Module können zudem ideal eingesetzt werden für Erweiterungen und Aufstockungen an bestehenden Gebäuden. Beispielsweise haben wir auf ein Parkhaus in Umeå ein Hotel gebaut und auf eine Schule in Lund Studentenwohnheime installiert. Wir produzieren hauptsächlich für Gesellschaften, wie beispielsweise LKAB, die in Nordschweden (Kiruna), eine Vielzahl an neuen Häusern bauen. Die gesamte Stadt wird umgezogen(!), da LKAB auf dem Gelände des ehemaligen Standorts große Eisenvorräte gewinnt. Ein anderes Beispiel ist Rikshem. Für diesen Kunden bauen wir Miet- und Eigentumswohnungen in



**Bilder:** Lindbäcks produziert Module für die verschiedensten Bereiche, wie beispielsweise Apartements, Wohnheime oder auch Hotels.

**Pictures:** Lindbäcks produces modules with a wide usage variety, for example apartements, student housing or hotels.

verschiedenen schwedischen Städten. Zusätzlich produzieren wir zum einen für Lindbäcks selbst wie zum Beispiel das Gebäude Tallen in Piteå und aber auch Eigentumswohnungen wie das Projekt Dagsmejan in Sollentuna welche direkt zum Endkunde verkauft werden. Dagsmejan ist ein Projekt mit 203 Apartments, die auf 5 Häuser verteilt sind.

### Bitte geben Sie uns einen kurzen Einblick in den schwedischen Holzbaumarkt.

**Ola:** Der Anteil von Holz beim Bauen ist in Schweden sehr hoch, vor allem im Einfamilienhausbau. Der Anteil nimmt stetig zu, auch im Mehrgeschossbau. Seit dem EU-Beitritt 1994, ist es erlaubt in Holzbauweise höher als zweigeschossig zu bauen. Dies eröffnete dem Holzbau eine Reihe an neuen Möglichkeiten.

In Schweden geht der Trend dazu, vermehrt Apartments an Stelle von Einfamilienhäusern zu bauen. Die Apartments bieten den Menschen eine höhere Flexibilität. Zudem sehen wir eine zunehmende Urbanisierung, die Menschen ziehen mehr und mehr

in die Städte. Der Wohnraum in den Städten ist teuer und begrenzt. Hier kann der Modulbau optimal eingesetzt werden, da er bezahlbaren Wohnraum mit vielen Einsatzmöglichkeiten bietet.

Holz ist ein umweltfreundlicher Rohstoff der zu einem gesunden Wohnraum beiträgt und CO<sup>2</sup>-Ausstöße reduziert. Unsere Kunden werden sich immer mehr bewusst, welche Vorteile das Bauen mit Holz hat, da Ökologie und Nachhaltigkeit einen höheren Stellenwert haben. Es sollte ein Anliegen von jedem Menschen sein, seinen eigenen ökologischen Fußabdruck zu verringern.

**Vielen Dank für das Gespräch, Ola.**

### Quelle | Source

**Fotos: | Pictures:** Lindbäcks | WEINMANN

### Why has Lindbäcks focused on modular constructions and can you describe some interesting projects?

**Ola:** We believe modular constructions in wood to be the future way of building high-quality, healthy, affordable homes that are climate-friendly and nice to live in. Industrial production is also the best way to keep a high standard in security and work environment for our employees. We build 2 - 8 floor houses with a variety of rental apartments, condominiums, senior living, student housing, retirement homes and hotels. Modular constructions are also well suitable for adding floors/apartments to already existing houses/buildings. For example, we have built a hotel on top of a parking garage in Umeå and student housing on top of a school in Lund. We mainly build for other clients, such as LKAB who are building several new houses up in northern Sweden, Kiruna. The city is moving(!) since

LKAB needs to drill for more iron in the grounds of the former location. Another example is Rikshem for whom we build rental apartments and condominiums in different cities in Sweden. We also build in-house projects, both in the purpose to own and administer ourselves such as the rental apartments Tallen in Piteå but also condominiums such as Dagsmejan in Sollentuna that we sell directly to the end customer. Dagsmejan is a project with 203 apartments divided into five houses.

### Please give us a short overview about the timber construction market in Sweden.

**Ola:** The share of timber as a building material in Sweden is high, especially in single-family homes. But the usage of wood is increasing overall, also in multi-story buildings. Since Sweden joined the EU in 1994 it is allowed to build higher than 2-storeys in timber construction. This opens a lot of new

possibilities for timber construction. In Sweden, we have a trend to build more apartments instead of single-family homes.

Apartments offers the people more flexibility in life as an own single family home. And there is also a growing urbanization. People are moving into the cities. Because the land in the city is expensive and limited, apartments in multistory buildings offers more possibilities.

Wood as a building material is an environmentally friendly material that contributes to a healthy living environment and reduces carbon dioxide emissions. Customers are more aware of the usage of material, because they are looking for ecology and sustainability. It is a concern of every person to decrease the own ecological footprint.

**Ola, thank you for talking to us.**

## MWF Manufacture without limits

Your design software should enhance your manufacturing, not limit it. The built-in intelligence and automation of MWF ProWood elevates your Revit® workflow, creating accurate framing, documentation and CNC code without ever leaving your BIM model. These built-in tools allow manufacturers to manage their projects creation, sequencing, delivery and status.

Coordinate your build at every stage using MWF ProWood today.

To speak to one of our experts about custom CNC outputs, contact us at [info@strucsoftsolutions.com](mailto:info@strucsoftsolutions.com) or call us at +44 151 433 3007.



[StrucSoftSolutions.com](http://StrucSoftSolutions.com)

