

performance

HE WEINMANN

21 | 2022

YOUR SOLUTION

Trend: Mehrgeschossbau **Trend: Multi-storey building**





BeA Autotec 244

für Klammern K92
for staples K92
L: 21-32 mm Ø 1,2 mm



mit Wechselkassette
with change-over cassette

Speziell für den Einsatz in Multifunktionsbrücken und Roboter des Fertighausbaus konstruiert.

- Kompakte Bauweise
- Schnellste Nachladezeiten
- Schussfrequenz bis zu 8 Klammern/Sek.
- Hohe Standzeit
- Elektronische Heft- und Magazinkontrolle

Specially designed for use in multifunctional bridges and pre-fabricated house construction robots.

- Compact design
- High speed reloading
- Frequency up to 8 staples/sec.
- Long operating life
- Electronic placement and magazine control



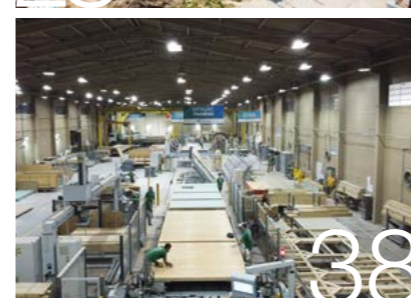
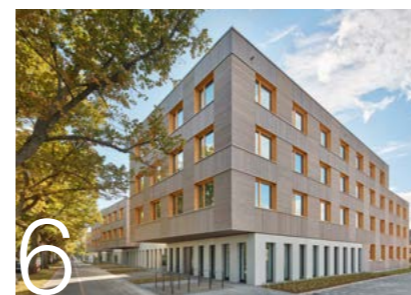
www.bea-group.com



performance

Einmal im Jahr erscheint unser Kundenmagazin performance und bietet Informationen rund um den Holzbau. Neben den aktuellsten Technologien stellen wir Ihnen auch neue Trends vor. Zudem berichten Zimmereien und Fertighaushersteller aus der ganzen Welt von ihren Erfahrungen.

Our customer magazine performance is published once a year and offers information about timber construction. In addition to the latest technologies, we present current trends. In addition, carpenters and prefabricated house manufacturers from all over the world report on their experience.



Impressum

Herausgeber | Publishers:
WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH
Forchenstr. 50 | D - 72813 St. Johann
Phone: +49 7122 8294 0
www.homag.com/weinmann
info@weinmann-partner.de
A company of the HOMAG Group

Editor, Design & Conception:
Tamara Brumm, Simone Lencina
national and international press (see text)

6

Interview

Hoch in Holz mit Dr. Bockel
The world's wooden skyscrapers by Dr. Bockel

Press highlight
Flexibler workflow nach Maß
Custom-made flexible workflow

12

22

Press highlight

Fit für die neue Norm
Fit for the new standard

Press highlight
Der Charme des seriellen Bauens
The charm of serial construction

28

38

Press highlight

Nachhaltiger Wohnbau in Brasilien
Sustainable house construction in Brazil

News

44





Events

Besuchen Sie uns! Let's meet!

Wir freuen uns Sie auf den folgenden Messen und Veranstaltungen zu treffen:

We look forward to meeting you at the following trade fairs and events:

Juni | June

- 01.06. - 02.06. **Internationaler Kongress Holzbau**,
Memmingen, Deutschland | Germany
- 09.06. - 10.06. **Fórum de Construcción con Madera**,
Pamplona, Spanien | Spain
- 14.06. - 17.06. **Eurobois**,
Lyon, Frankreich | France

Juli | July

- 01.07. - 02.07. **Badische Bau- und Ausbautage**,
Rust, Deutschland | Germany
- 05.07. - 08.07. **Dach + Holz**,
Köln, Deutschland | Germany
- 12.07. - 15.07. **HolzHandwerk**,
Nürnberg, Deutschland | Germany

September | September

- 31.08. - 03.09. **Internationale Holzmesse**,
Klagenfurt, Österreich | Austria
- 12.09. - 16.09. **BCMC**,
Columbus, Ohio, USA
- 26.09. - 30.09. **HOMAG Treff**,
Holzbronn, Deutschland | Germany

Oktober | October

- 11.10. - 15.10. **Holz Basel**,
Basel, Schweiz | Switzerland
- 12.10. - 15.10. **Xylexpo**,
Mailand, Italien | Italy

November | November

- 01.11. - 04.11. **HoutProPlus**,
Hertogenbosch, Niederlande | Netherlands
- 16.11. - 17.11. **WEINMANN Treff**,
St. Johann - Lonsingen, Deutschland | Germany

Dezember | December

- 30.11. - 02.12. **IHF**,
Innsbruck, Österreich | Austria

"Es wird um die ganzheitliche Betrachtung Ihrer individuellen Geschäftsmodelle gehen und darum diese langfristig erfolgreich umzusetzen."

Liebe Leserinnen und Leser,

Gemeinsam Zukunft Bauen – dieser im letzten Jahr formulierte Anspruch gilt mehr denn je. Mit unserer diesjährigen Ausgabe der performance möchten wir Ihnen Impulse geben für die anstehenden Veränderungen und Herausforderungen im Holzbau. Begleiten Sie uns dabei auf Reisen nach Deutschland, Frankreich und Brasilien. An dieser Stelle ein ganz herzliches Dankeschön an unsere Partner für Ihre offenen Türen!

Eines hat sich wie ein roter Faden durch alle Gespräche hindurchgezogen – in der Zukunft geht es um weit mehr als nur um die technologisch beste Lösung. Es wird um die ganzheitliche Betrachtung Ihrer individuellen Geschäftsmodelle gehen und darum diese langfristig erfolgreich umzusetzen.

Daraus ergibt sich auch eine spannende Frage für die Zukunft des bezahlbaren Wohnraums: Wie wird sich der Mehrgeschossbau entwickeln – insbesondere für die Gebäudeklasse 3? Lassen Sie sich von den Analysen und Anregungen unseres Experten Dr. Stefan Bockel inspirieren und erleben Sie interessante bereits realisierte Objekte.

Freuen Sie sich mit uns auf eine spannende WEINMANN performance – und lassen Sie uns wissen welche Inspirationen Sie mitgenommen haben und welche weiteren Themen Ihnen am Herzen liegen.

Mit herzlichen Grüßen von der Schwäbischen Alb,

Ihr Josef Zerle



VIDEO
Einblicke von Josef Zerle
Insights from Josef Zerle

"It is about taking a holistic view of your individual business models and implementing them successfully in the long term."

Dear readers,

Building the future together – this claim, formulated last year, applies even more than ever before. With this year's edition of performance, we would like to give you some impetus for the upcoming changes and challenges in timber construction. Join us on our trips to Germany, France and Brazil. At this point, a big thank you to our partners for opening your doors to us!

One thing has been a common thread running through every discussion – the future is about much more than just the best technological solution. It is about taking a holistic view of your individual business models and implementing

them successfully in the long term.

This also raises an exciting question for the future of affordable living space – especially for building class 3? Be inspired by the analyses and suggestions of our expert Dr. Stefan Bockel and experience interesting properties that have already been realized.

Enjoy an exciting WEINMANN performance with us – and let us know what has inspired you and which other topics are close to your heart.

With best regards from the Swabian Alps,

Josef Zerle



VIDEO
WEINMANN live vor Ort!
WEINMANN live on site!



**Trend:
Multi-storey building**

**Trend:
Mehrgeschossbau**

Hoch in Holz

Ein- und Zweifamilienhäuser in Holzbauweise sind eine feste Größe im Markt geworden, die stetig wächst und zunehmend Marktanteile des konventionellen Bauens mit Stahl und Zement gewinnt. Eine steigende Nachfrage nach Wohnraum in Ballungszentren und gleichzeitige steigende Preise für Material und Grund lassen Bauvorhaben zunehmend in die Höhe wandern.

Dr. Stefan Bockel, Marktsegmentmanager bei WEINMANN, gibt einen Einblick in den mehrgeschossigen Holzbau.

Herr Dr. Bockel, wie würden Sie den Mehrgeschossbau beschreiben?

Unter mehrgeschossigem Holzbau verstehen wir Bauten, die in die Gebäudeklassen 3, 4 und 5 reichen. Diese „Hochhäuser“ aus Holz nehmen stetig zu und regelmäßig übertreffen sich Nachrichten über das höchste Holzhaus einer Region. Das Mjosternet in Norwegen oder das HoHo Wien seien hier nur beispielhaft genannt. Auch wenn die Gesamtzahl der gefertigten Gebäude in Deutschland sicher deutlich unter 100 liegen wird, so etabliert sich der mehrgeschossige Holzbau mehr und mehr als festes Segment einiger Hersteller.

Welche besonderen Anforderungen werden an Materialien und Bauweisen gestellt?

Hochhäuser in den Gebäudeklassen 4 und 5 obliegen besonders hohen Anforderungen an den Brand- und Schallschutz. In diesen Gebäudetypen kommen häufig Komposite aus verschiedenen Materialien in Massivholz- oder Holzrahmenbauweise, zum Teil auch hybride Konstrukte in Kombination mit Stahlbeton, vor. Idealerweise werden hier Materialien entsprechend ihrer Eigenschaft optimal eingesetzt. Dies ermöglicht nicht nur ein optimales Ausschöpfen des Holzbaupotentials, sondern schon ebenso wertvolle Ressourcen.

Wie unterscheidet sich der mehrgeschossige Holzbau vom klassischen Einfamilienbau im Hinblick auf Planung, Produktion und Durchführung?

Die baulichen Anforderungen an mehrgeschossige Bauten sind in der Regel deutlich höher. Hieraus ergibt sich ein größerer Aufwand bei der Berücksichtigung baurechtlicher Anforderungen sowie beim Planungsprozess. In der Produktion sind die benötigten Elemente meist vielschichtiger aufgebaut als im klassischen Einfamilienbau. Naturgemäß bieten sich diese Elemente besonders dafür an, möglichst automatisiert im Werk vorgefertigt zu werden. Dies gilt auch für Brettsperrholzelemente und deren möglichst hohe Vorfertigung. In der Durchführung ist es sicherlich wichtig, die logistische Herausforderung eines großen Bauvorhabens nicht zu unterschätzen. Sowohl von den eigenen Kapazitäten des Lagers als auch der Abfolge und Geschwindigkeit auf der Baustelle übertrifft die Durchführung eines mehrgeschossigen Baus den des Einfamilienhauses.

Welche Herausforderungen und Chancen sehen Sie in diesem Bereich speziell für Handwerksbetriebe?

Neben den Herausforderungen langfristiger Genehmigungsverfahren, der Verantwortung (beispielsweise, wenn der Holzbaubetrieb als Generalunternehmer auftritt) sowie der Materialverfügbarkeit oder kurzfristiger Preiserhöhungen, stehen auch zahlreiche Potentiale für den Betrieb. Bei homogenen Gebäuden kann die Arbeitsvorbereitung Skaleneffekte



Dr. Stefan Bockel
Marktsegmentmanager WEINMANN
Market Segment Manager WEINMANN

erreichen und ferner nimmt die Variabilität durch häufig wechselnde Bauvorhaben ab.

Abseits der Projektleitung bietet sich auch die Zulieferung von Elementen für mittelständische Betriebe an, um im mehrgeschossigen Bau aktiv zu sein oder zu werden.

Durch Großprojekte mit hoher Wertschöpfung kann der Betrieb weitere Subunternehmer beschäftigen und seine allgemeine Wertschöpfung steigern. Hinzu kommt, dass eine Weiterentwicklung im Kontext der Automatisierung den allgegenwärtigen Fachkräftemangel kompensieren kann.

Wie sieht die Zukunft des Mehrgeschossbaus aus?

Die Ausgangssituation für den mehrgeschossigen Holzbau ist bereits sehr gut. Es mangelt nicht an gesellschaftlichem oder politischem Willen. Jedoch bedarf es Anpassungen regionaler Bauvorschriften und einen Ausbau der „Hochhäuser“, damit der mehrgeschossige Bau auch flächendeckend Einzug hält. Die Weichen sind gestellt. Nun bleibt es interessant, wie sich die „Holzhochhäuser“ weiterentwickeln. Fest steht – es geht hoch hinaus!

VIDEO
Marktsegmentmanager
Stefan Bockel
im Interview

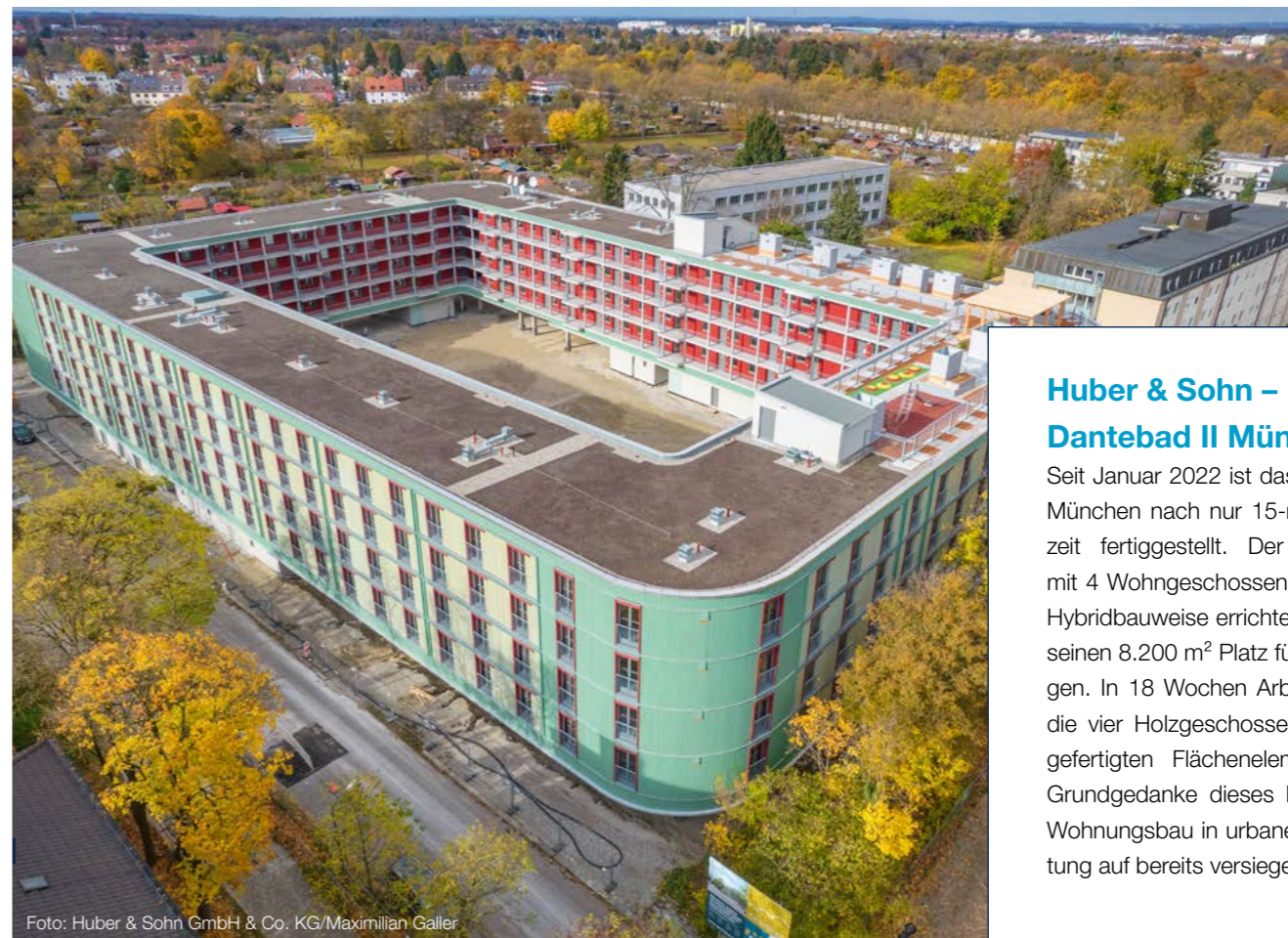


Foto: Huber & Sohn GmbH & Co. KG/Maximilian Galler

Huber & Sohn – Dantebad II München

Seit Januar 2022 ist das Dantebad II in München nach nur 15-monatiger Bauzeit fertiggestellt. Der 5-Geschosser mit 4 Wohngeschossen wurde in Holz-Hybridbauweise errichtet und bietet mit seinen 8.200 m² Platz für 144 Wohnungen. In 18 Wochen Arbeitszeit wurden die vier Holzgeschosse aus werksvorgefertigten Flächenelementen erstellt. Grundgedanke dieses Projekts ist der Wohnungsbau in urbaner Nachverdichtung auf bereits versiegelter Fläche.

Huber & Sohn – Dantebad II Munich

The Dantebad II apartment building in Munich has been completed as of January 2022, following a construction period of just 15 months. The five-story building with four residential floors features a wooden hybrid construction and houses 144 apartments over 8200 m². The four wooden floors were constructed from prefabricated surface elements over a working period of 18 weeks. The key principle of this project was to construct housing on an existing site in line with the concept of urban densification.



Foto: Huber & Sohn GmbH & Co. KG/Maximilian Galler

Terhalle – Neubau Studentenwohnungen in Hannover

184 neue Wohnheimplätze sowie neue Lern- und Arbeitsräume im Erdgeschoss wurden für Studierende der Leibniz Universität für das Studentenwerk in Hannover geschaffen.

Die Unternehmensgruppe Terhalle aus Ahaus fertigte, lieferte und montierte hierbei die Holzrahmenbauwände mit einer Wandfläche von 3.097 m², die Fassade aus Lärche mit einer Vergrauungslasur, 266 Holzfenster, vier Haustüren und zwei Notausstiegsfenster. Alle drei Komponenten wurden im eigenen Werk vorgefertigt und im Anschluss nach Hannover transportiert. Die geschlossene Gebäudehülle wurde vor Ort in einem Zug montiert.

Terhalle – New student apartments in Hanover

The Student Services team at the Leibniz University Hanover now manages a newly built 184-room student residence with study spaces and work rooms on the ground floor.

Ahaus-based joinery company Terhalle produced, supplied and assembled the timber frame construction for this project, which has a wall area of 3097 m², a larch facade with a gray varnish, 266 wooden windows, 4 doors and 2 emergency exit windows. All three components were prefabricated at the Terhalle factory before being transported to Hanover. The closed building shell was assembled on site in a single step.



Foto © Sigurd Steinprinz / ACMS Architekten



Foto © Sigurd Steinprinz / ACMS Architekten

The world's wooden skyscrapers

Semi-detached and detached houses of a timber construction have become a firm favorite on the market, taking an ever-increasing share away from houses constructed the conventional way using steel and cement. Rising demand for housing in urban areas plus soaring prices for materials and land are increasingly forcing developers to build upward.

Dr. Stefan Bockel, Market Segment Manager at WEINMANN, provides an insight into the world of multi-story timber construction.

Dr. Bockel, what is your definition of a multi-story building?

For us, multi-story timber construction refers to buildings in building classes 3, 4 or 5. These high-rise timber buildings are becoming more and more common, as are competing reports that the world's tallest timber building has been constructed in a particular region – good examples of this include the Mjøstårnet in Norway and the HoHo in Vienna. Although the total number of buildings constructed in Germany is certainly well below 100, multi-story timber construction is increasingly becoming a core segment for some manufacturers.

What specific requirements apply to the materials and methods used in this type of construction?

High-rise buildings in classes 4 and 5 are subject to very stringent requirements regarding fire protection and sound insulation. These types of buildings are often built from composites made of various materials in a solid wood or wood frame construction. Some buildings even feature hybrid constructions

that include reinforced concrete. Ideally, the building design will make optimal use of the materials based on the properties that they offer. This approach not only ensures that the potential of timber construction can be fully utilized, but also saves valuable resources.

How does a multi-story timber construction project differ from a conventional detached house construction project in terms of planning, production and implementation?

In general, the structural requirements that apply to multi-story buildings are significantly more complex, meaning there is a lot more work involved to meet building law requirements and during the planning process. It is more common for the required elements to be produced with multiple layers than the elements produced for a conventional detached house. As you can imagine, these elements are really well suited to being prefabricated at a factory, using as much automation as possible. The same applies to cross-laminated timber components and the fact that they can be prefabricated to a large degree. During the actual build, it is obviously important not to underestimate the logistical challenges associated with a major construction project. Constructing a multi-story building differs significantly to constructing a detached house in terms of both the actual capacity of the warehouse making the components as well as the sequence and speed of construction process on the site.

What challenges and opportunities do you see in this field, particularly for woodworking shops?

Although lengthy approval procedures, stewardship (for example, if the timber

construction company acts as a general contractor), material availability and short-term price increases can be challenging, there is also great potential for these companies. Homogeneous buildings allow a company to achieve economies of scale during work preparation, and there is less variability from frequent changes to the construction plans. Aside from project management, supplying elements to medium-sized enterprises is another good way to be active or get involved in a multi-story construction project. Companies can use large-scale projects with significant added value as an opportunity to employ additional subcontractors and increase the overall added value of their business. In addition, companies have an opportunity to further automate their production processes to compensate for the ever-present shortage of skilled workers.

What is the future of multi-story building construction?

Multi-story timber construction is already a well-established concept. There is no lack of social or political acceptance for these types of buildings. However, there is a need to adapt regional building regulations and to expand the definition of "high-rise buildings" so that multi-story buildings are deemed appropriate for any location. The groundwork has already been done – it will be interesting to see what comes next for the world's wooden skyscrapers. One thing is certain: They will only get taller!



Custom-made flexible workflow

In cooperation with WEINMANN, Holzhaus Bonndorf GmbH in the Black Forest region had prepared the automation of its element production so well that the commissioning of the new production line was practically just a formality.

WRITTEN BY: Dr. Joachim Mohr

PHOTOS: HolzHaus Bonndorf

Founded in 1995 by Bernhard Hegar, HolzHaus Bonndorf GmbH immediately stepped into the area of timber house construction. By 1997, the company, located in Bonndorf (Black Forest), had expanded its delivery radius to neighboring countries and built its first timber house in Switzerland. At present, the company in Bonndorf builds approximately 40 single-family homes per year for private customers.

Around 5–6 years ago, the company entered the field of multi-story timber construction, whereas up to that point, buildings with a maximum of four full stories had been constructed. However, Florian Hegar sees his main business in building class 3, which is currently enjoying particularly high demand. In addition to single-family house construction, the company achieves a total number of around 50–60 residential units. In 2021, given the heavily increasing demand, the company invested in an automated three-table system from WEINMANN that was equipped with a WALLTEQ M-380 and a WALLTEQ M-300 insuFill. The system was put into operation in August of the same year. ▶

Flexibler Workflow nach Maß

Die HolzHaus Bonndorf GmbH im Schwarzwald hatte in Zusammenarbeit mit WEINMANN die Automatisierung ihrer Elementfertigung so gut vorbereitet, dass die Inbetriebnahme der neuen Fertigungslinie praktisch nur noch Formsache war.

TEXT: Dr. Joachim Mohr
FOTOS: HolzHaus Bonndorf

1995 von Bernhard Hegar gegründet, stieg die HolzHaus Bonndorf GmbH damals sofort in den Holzhausbau ein. Bereits 1997 erweiterte das in Bonndorf (Schwarzwald) angesiedelte Unternehmen seinen Lieferradius ins benachbarte Ausland und baute sein erstes Holzhaus in der Schweiz. Derzeit baut man in Bonndorf rund 40 Einfamilienhäuser im Jahr für private Kunden. Vor etwa 5-6 Jahren folgte der Einstieg

in den mehrgeschossigen Holzbau, wo man bisher Gebäude mit maximal vier Vollgeschossen realisiert hat. Sein Hauptgeschäft sieht Florian Hegar allerdings in Gebäudeklasse 3, die sich momentan einer besonders hohen Nachfrage erfreut. Zusammen mit dem Einfamilienhausbau kommt man auf eine Gesamtstückzahl, die etwa 50-60 Wohneinheiten entspricht. 2021 investierte das Unternehmen unter ▶



Bild: Florian Hegar leitet seit 2018 gemeinsam mit seinem Vater Bernhard Hegar das Unternehmen.

Picture: Florian Hegar has been managing the company together with his father Bernhard Hegar since 2018.

Bilder Seite 14:

Mit moderner Maschinentechnik optimierte HolzHaus Bonndorf seinen gesamten Produktionsprozess.

Pictures page 14:

With modern machine technology, HolzHaus Bonndorf optimized its entire production process.

Bilder Seite 15:

Auch das Dämmen erfolgt nun automatisiert mit der WALLTEQ M-300 insuFill mit drehbarer Einblasplatte.

Pictures page 15:

Insulation is now also automated with the WALLTEQ M-300 insuFill with rotating insulation plate.



“Neue Fertigungslinie nach zwei Monaten unter Volllast“

dem Eindruck einer stark steigenden Nachfrage in eine automatisierte Dreitisch-Anlage von WEINMANN, die mit einer WALLTEQ M-380 und einer WALLTEQ M-300 insuFill ausgestattet ist und im August des gleichen Jahres in Betrieb genommen wurde.

Florian Hegar, der heute die HolzHaus Bonndorf GmbH zusammen mit Vater Bernhard Hegar leitet, hatte bei der Investition in die Fertigung vor allem seine Mitarbeiter im Blick: „In erster Linie ging es uns um mehr Ergonomie am Arbeitsplatz: Wir wollten, dass man bei uns bequem in Hüfthöhe arbeiten kann, ohne den Großteil des Tages auf den Knien zu verbringen und schwere Nagler durch die Halle zu wuchten.“

Auch in der Folge waren die Mitarbeiter Dreh- und Angelpunkt der Umstrukturierung: „Wir haben diesen Prozess als

Chefs nur mitmoderiert, letztlich haben die Mitarbeiter entschieden, welche Fertigungslinie in die Halle kommt.“

Für den Junior-Geschäftsführer ein wichtiger Erfolgsfaktor: „Wenn man seine Fertigung von einem Tag auf den anderen komplett umbaut, kann das nur gelingen, wenn man die Mitarbeiter einbezieht. Wenn da nicht jeder mitzieht und Lust darauf hat, erleidet man Schiffbruch.“

Entsprechend hoch war die Akzeptanz für die neue Technik im Unternehmen. „In die Konzeption der neuen Fertigungslinie mit einbezogen, waren alle Feuer und Flamme, sie auch in Aktion zu sehen. Dies umso mehr, als sie die Vorteile der neuen Technik für sich klar erkannten und verstanden, wie wichtig dieser Entwicklungsschritt für unsere Zukunft war.“

Mehr Kapazität, Qualität und Flexibilität

Wichtig war dieser Schritt unter anderem wegen des Einstiegs in den Objektbau – Grund Nummer zwei für die Investition: „Erst die moderne Maschinentechnik gibt Holzbauunternehmen die Möglichkeit, größere Objekte in einem einigermaßen überschaubaren Produktionszeitraum anzubieten“, erklärt Florian Hegar. Dieses Ziel hat man in Bonndorf mit Bravour erreicht: Die Fertigungskapazität hat sich nach der Investition in die automatisierte Fertigungslinie verdoppelt.

Bei genauerem Hinsehen ist sie sogar noch darüber hinaus gestiegen. Denn weil man alle acht Mitarbeiter in der Produktion gehalten hat, konnte man Arbeitsgänge von der Baustelle in die Halle verlegen und erreicht heute bei ▶



"New production line working at full load after two months"

Florian Hegar, who now manages HolzHaus Bonndorf GmbH together with his father Bernhard Hegar, had a particular focus on his employees when investing in production: "We were primarily concerned with achieving a more ergonomic workplace: We wanted employees to be able to work comfortably at hip level without spending a large part of the day on their knees and balancing heavy nailing devices across the hall." As a result, the employees were the focal point of the restructuring: "As bosses, we merely co-moderated this process; ultimately, it was the employees who decided which production line was put in the hall." For the junior managing director this was an important success factor: "If you completely change your production from one day to the next, you can only succeed if you involve your

employees. If not all of them are enthusiastic and on board, the plans will go belly-up." The acceptance of the new technology was correspondingly high in the company. "As the employees were involved in the design of the new production line, they were all really keen to see it in action too. This was even truer when they clearly recognized the how the new technology would benefit them and understood how important this development step was for our future."

More capacity, quality and flexibility

Amongst other things, this step was important because of the move into the field of commercial construction – reason number two for the investment: "Only with modern machine technology can timber construction companies of ▶

doppelter Stückzahl einen höheren Vorfertigungsgrad: Nach der Umstrukturierung verließen Außenwandelemente die Fertigungshalle erstmals komplett verputzt und inklusive der Leerrohre für die Elektroinstallation.

Grund Nummer drei für die Investition war der Wunsch nach gleichbleibend hoher Präzision: „In diesem Punkt waren wir auch manuell schon sehr gut, hatten schon damals ein effizientes Qualitätsmanagement“, erläutert Florian Hegar: „Aber wenn ich die Stückzahlen erhöhe und damit mehr Druck auf die manuelle Produktion gebe, wird es ab einem gewissen Punkt schwierig, die Qualität zu halten. Dann haben wir auf der Baustelle eine höhere Nacharbeitungsquote. Qualitätsschwankungen lassen sich dann durch eine automatisierte Fertigung minimieren, weil die Maschine die höhere Wiederholgenauigkeit hat.“

Qualität ist für die HolzHaus Bonndorf GmbH ein zentrales Thema, bietet sie doch einer anspruchsvollen Zielgruppe im oberen Preissegment, energieeffiziente, baubiologisch hochwertige Holzgebäude zum Festpreis an – auf Wunsch auch schlüsselfertig. Die Verbindung von moderner Fertigungstechnik und traditionellem Handwerk kommt bei der Zielgruppe des Holzbauunternehmens hervorragend an.

Weitere Vorteile der automatisierten Fertigung für Florian Hegar: die bessere Ausschöpfung von Synergieeffekten des seriellen Bauens und eine breitere Risikostreuung: Da Großprojekte jetzt in der halben Zeit durch die Fertigung laufen, kann man Einfamilienhäuser schon ▶

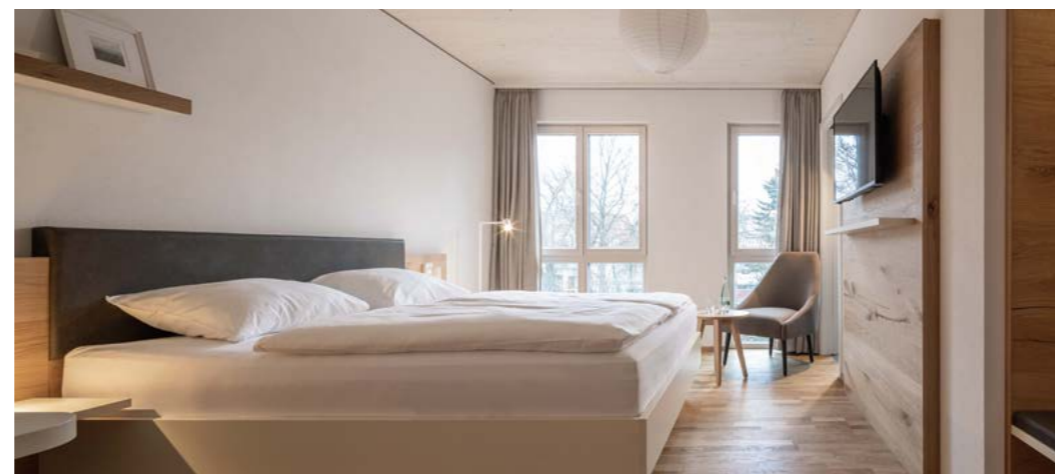


Bild oben:

Aufstockung des Johanniterbads in Rottweil - ein Hotel das in einem denkmalgeschützten Gebäude von 1312 über dem Stadtgraben residiert.

Bilder unten:

Das Hotel wurde erweitert um 11 neue Hotelzimmer und ein neues Empfangsgebäude.

Picture above:

Addition of the Johanniterbad in Rottweil - a hotel that resides in a listed building from 1312 above the town moat.

Pictures below:

The hotel was expanded with 11 new hotel rooms and a new reception building.

fer larger properties in a relatively manageable production period," explains Florian Hegar. This goal was achieved with flying colors in Bonndorf: After the investment in the automated production line, production capacity doubled. On closer inspection, it has risen even further. Because all eight employees were retained in production, process steps could be moved from the construction site to the hall, and today, the company achieves a higher level of prefabrication with double the quantity: After the restructuring, for the first time, exterior wall elements left the production hall with the plastering already completed, including the empty pipes for the electrical installation.

The third reason for the investment was the desire for consistently high precision: "We were already very good in this regard manually, and already had an efficient quality management at that time," explains Florian Hegar: "But if I increase the number of units and thus put more pressure on manual production, at some point it will be difficult to maintain quality going forward. We then have a higher rate of rework to do on the construction site. Automated production can minimize quality fluctuations because the machine has the higher repeat accuracy."

Quality is a central issue for HolzHaus Bonndorf GmbH, since it offers a demanding target group in the upper price segment of energy-efficient, high-quality environmentally friendly timber buildings at a fixed price – which can also be turnkey, if required. The combination of modern production technology and traditional craftsmanship is an excellent match for the target group of the timber construction company.

Further advantages of automated production for Florian Hegar: The synergy effects of serial construction can be better exploited and risk is distributed more broadly, because large-scale projects now run through production in half the time, single-family homes can be prepared for delivery much earlier. If there

are delays in a large project, it is much easier to push a single-family house flexibly into production.

In order to maintain this flexibility, in Bonndorf, commercial construction is currently limited to around 40 percent of the total business. This is even truer since the new production line is already being used to its full capacity and is being operated with a two-year order lead time.

Careful preparation and optimal consultation

In view of the good business situation, the company took a very careful approach to the restructuring. In addition to involving the employees, this approach included allowing a one-year lead time for the work preparation to support a seamless transition to automated production.

During this time, WEINMANN offered HolzHaus Bonndorf the opportunity to send plans from the work preparation to Lonsingen for correction. This meant that even before the new technology was implemented, a large part of the machine processes had been optimized and many standard details had been stored in the company's own database. The support from Lonsingen was similarly intensive when it came to planning the hall. The goal: "We wanted to achieve the highest possible level of prefabrication in a limited space, and for this we had to look at aspects such as the flow of material in the hall in addition to the system technology." The flow of material had been problematic during the time of manual production because many paths crossed in the hall.

The company got together with the contact partners from WEINMANN, simulated the workflow in a 1:50 model with miniature forklift trucks and redesigned the entire hall. The rail system, which the company wanted to use to organize the installation of windows, finishing and transport to the loading station in Bonndorf, was also included in the overall planning. ▶



Bilder Seite 18 und 19:
Den Häusern von HolzHaus Bonndorf liegt ein komplett leim- und folienfreier Wandaufbau zu Grunde.

Pictures page 18 and 19:
The houses of HolzHaus Bonndorf are built with completely glue and foil-free wall constructions.

viel früher zur Auslieferung vorbereiten. Wenn es dann beim Großprojekt zu Verzögerungen kommt, ist es sehr viel einfacher, ein Einfamilienhaus flexibel in die Fertigung einzuschieben. Um sich diese Flexibilität zu erhalten, begrenzt man den Objektbau in Bonndorf derzeit auf etwa 40 Prozent des Gesamtgeschäfts. Dies umso mehr, als man die neue Fertigungslinie schon bis zum Anschlag auslastet und mit einem Auftragsvorlauf von zwei Jahren arbeitet.

Sorgfältige Vorbereitung und optimale Beratung

Angesichts der guten Geschäftslage ging das Unternehmen die Umstrukturierung sehr sorgfältig an. Dazu gehörte neben der Einbeziehung der Mitarbeiter ein einjähriger Vorlauf für die AV, der einen nahtlosen Übergang in die automatisierte Fertigung unterstützen sollte. WEINMANN bot HolzHaus Bonndorf in dieser Zeit die Möglichkeit, Pläne aus der AV zur Korrektur nach Lonsingen zu senden. So hatte man schon vor der Implementierung der neuen Technik einen Großteil der Maschinenprozesse optimiert und viele Standarddetails in

der firmeneigenen Datenbank hinterlegt. Ähnlich intensiv war die Unterstützung aus Lonsingen bei der Hallenplanung. Das Ziel: „Wir wollten auf begrenztem Raum einen möglichst hohen Vorfertigungsgrad erreichen, und dafür mussten wir neben der Anlagentechnik auch Aspekte wie den Materialfluss in der Halle in den Blick nehmen.“ Letzterer war zu Zeiten der manuellen Fertigung problematisch gewesen, weil sich viele Wege in der Halle kreuzten.

Jetzt setzte man sich mit den Ansprechpartnern von WEINMANN zusammen, simulierte den Workflow in einem 1:50-Modell mit Miniatur-Gabelstaplern und konzipierte die gesamte Halle neu. Dabei wurde auch das Schienensystem, mit dem man in Bonndorf den Fenstereinbau, das Finishing und den Transport zur Verladestation organisieren wollte, in die Gesamtplanung mit einbezogen.

„WEINMANN hatte da eine sehr schöne Herangehensweise“, erinnert sich Florian Hegar: „Erst haben wir gemeinsam die bestehenden Produktionsabläufe betrachtet, dann die Potentiale analysiert und auf dieser Basis die Abläufe optimiert. Dabei hatte WEINMANN immer den gesamten Prozess im Blick.“



"Energy efficient, high quality buildings"

"WEINMANN had a very good approach to this," recalls Florian Hegar: "First we looked at the existing production processes together, then analyzed the potential and on that basis optimized the processes. WEINMANN always had an eye on the entire process. Only then did we look together at which system was the best match now." In this phase, WEINMANN definitively outperformed potential competitors for the timber engineer. "When it came to consulting and problem-solving that was so closely oriented to our needs, WEINMANN was unrivaled. This was also because throughout the entire restructuring process, the same team of employees were always there for us. For us, this was important: anyone who disassembles their production when the order books are overflowing needs to have a great deal of trust in their partners."

Short run-in period without any interruption to production

In view of the excellent planning and preparation, the commissioning of the new production line was a mere formality: "We had a short run-in period and we were running the system at full load after just two months. During this time we never fell below the numbers for manual production, and it took us only three months to understand all the tricks and to have the system running as we wanted it."

Since then, the new system in Bonndorf has been manufacturing all wall, ceiling and roof elements. Up until now, the latter had been produced on a full-surface element production table. "Even in this area, we never fell below the manual production numbers. I am sure that within one year we will achieve significantly higher quantities with the new production line — with a precision and level of accuracy that already leave no wishes unfulfilled."

Of course, in Bonndorf, they are learning other things too — which above all means that they can exploit further possibilities of the new technology. For example, where so far the wall elements were built with the installation level and empty pipes to complete the actual installation on the construction site, there is now an electrician in the hall who completes the electrical installation before delivery.

Florian Hegar: "We will stay at the installation level because we do not want to damage the sheathing that acts as a vapor barrier, but in future, this level will consist of an agepan panel into which the WALLTEQ M-380 will cut the cable channels. The walls will then leave the hall completely sealed, including the preparation of the sub-distributors and switch cabinets, so that we have shorter assembly times on the construction site." This will allow the person-nel shortage that is currently affecting timber construction, especially in assembly, to be further absorbed by the pre-fabrication stage.

"Energieeffiziente, baubiologisch hochwertige Gebäude"

Erst dann haben wir gemeinsam überlegt: Welche Anlage passt da jetzt am besten dazu.“ In dieser Phase schlug WEINMANN für den Holzwirtschaftsingenieur mögliche Mitbewerber endgültig aus dem Feld. „Mit einer Beratung und Lösungsfindung, die sich derart eng an unseren Bedürfnissen orientierte, war WEINMANN unerreicht. Auch deshalb, weil uns während des gesamten Umstrukturierungsprozesses das gleiche Mitarbeiterteam begleitete, das immer für uns da war. Für uns war das wichtig: Wer bei übervollen Auftragsbüchern seine Fertigung abbaut, braucht ein großes Vertrauen in seine Partner.“

Kurze Einlaufphase ohne Produktionsunterbrechung

Die Inbetriebnahme der neuen Fertigungslinie war angesichts der exzellenten Planung und Vorbereitung nur noch Formsache: „Wir hatten eine kurze Einlaufphase und fuhren die Anlage schon nach zwei Monaten unter Vollast. Nie waren wir in dieser Zeit unter den Stück-

zahlen der manuellen Fertigung, und bis wir alle Tricks verstanden hatten und die Anlage lief wie wir es wollten, vergingen gerade mal drei Monate.“

Seither fertigt die neue Anlage in Bonndorf alle Wand-, Decken- und Dachelemente. Letztere hatte man bislang auf einem vollflächigen Elementierungstisch produziert. „Auch in diesem Bereich kamen wir nie unter die Stückzahlen der manuellen Fertigung. Ich bin mir sicher, dass wir in einem Jahr mit der neuen Fertigungslinie deutlich höhere Stückzahlen erreichen – bei einer Präzision und Passgenauigkeit, die schon heute keine Wünsche offenlassen.“

Natürlich lernt man in Bonndorf auch anderweitig noch dazu – was vor allem heißt, dass man sich weitere Möglichkeiten der neuen Technik erschließt. Baute man zum Beispiel bislang die Wandelemente mit Installationsebene

und Leerrohren, um die eigentliche Installation auf der Baustelle zu erledigen, setzt man inzwischen einen Elektriker in der Halle ein, der die Elektroinstallation noch vor dem Ausliefern komplettiert.

Florian Hegar: „Bei der Installationsebene werden wir zwar bleiben, weil wir die als Dampfbremse fungierende Bepanlung nicht verletzen wollen, allerdings wird diese Ebene künftig aus einer Agepan-Platte bestehen, in welche die WALLTEQ M-380 die Kabelkanäle fräst. Die Wände verlassen dann die Halle komplett geschlossen inklusive Vorbereitung der Unterverteiler und Schaltschränke, so dass wir auf der Baustelle kürzere Montagezeiten haben.“ So lässt sich der Personalengpass, der sich im Holzbau derzeit vor allem in der Montage auswirkt, durch die Vorfertigung noch etwas weiter abfedern.

VIDEO
Schauen Sie sich hier die Produktion von HolzHaus Bonndorf an



AKE - seit über 60 Jahren innovativer Hersteller preisgekrönter Produkte.

AKE - innovative manufacturer of award-winning products for over 60 years.




AKE Knebel GmbH & Co. KG
Besuchen Sie uns auf www.ake.de
Visit us at www.ake.de



INNOVATION FOR YOUR SUCCESS.

Ökologie trifft Effizienz



LIGNOLOC® HOLZ-NAGELSYSTEM FÜR STATIONÄRE ANLAGEN

Mit den LIGNOLOC® Heads aus dem neuen FASCO® Produktprogramm für die Automation bietet BECK auch Systeme für die ökologische Holzverarbeitung an. Die Heads punkten durch ein Großcoil-Magazin, Sensoren und Bandabtrenner und eignen sich perfekt für die Montage auf multifunktionalen Brücken.

LIGNOLOC
A BECK brand
LIGNOLOC® ist eine eingetragene Marke der RAIMUND BECK KG.



DIE DÄMMLÖSUNG FÜR DIE VORFERTIGUNG

Vollautomatisierte Einbringung der Dämmung in vorgefertigte Holzbauelemente



THE INSULATION SOLUTION FOR PREFABRICATION

Fully automated insertion of insulation into prefabricated wooden building elements

WWW.ISOCELL.COM



3D CAD/CAM

BIM compliant Software for Planning, Designing and Production in the fields of Mass Timber / CLT and Timber Framing.



E-Mail: sales-international@sema-soft.com

www.sema-soft.com



Fit für die neue Norm

Eine 2022 in Kraft tretende Verordnung wird den Bausektor in Frankreich tiefgreifend verändern, schreibt sie doch für öffentliche Projekte einen hohen Anteil an natürlichen Baustoffen sowie bessere Dämmstandards und eine nachhaltige Heiztechnik für alle Neubauten vor. Für die SOCOPA im Département Vosges waren die verschärften technischen Anforderungen einer der Gründe dafür, ihre in die Jahre gekommene Fertigungslinie teilweise zu modernisieren.

TEXT: Dr. Joachim Mohr FOTOS: SOCOPA

1967 gegründet und schon etwa sechs Jahre später in den Bau von Holzhäusern eingestiegen, gehört die SOCOPA in Vagney heute mit 30 Mio. Umsatz zu den größten Holzbauunternehmen in Frankreich. Mit Stammsitz am Fuß der Vogesen liefert sie Holzgebäude in den Nordosten des Landes und bedient dabei etliche urbane Zentren wie Lion, Grenoble, Strasbourg, Lille und Paris. Die Hauptgeschäftsfelder des Unternehmens umfassen den Bau von öffentlichen und gewerblichen Gebäuden wie Altenheime, Schulen, Sozialwohnungen, Bürogebäude, Mediatheken, touristische Gebäude etc. Außerdem baut man in Vagney Einfamilienhäuser, die teils als individuelle Planung, teils in Form von größeren, standardisierten

Wohnsiedlungen realisiert werden, und bietet gedämmte Holzfassaden für den Neubau und die Sanierung an. Zielgruppe des Unternehmens sind private, öffentliche oder gewerbliche Bauherren, wobei der Bau von Einfamilienhäusern etwa ein Drittel des Umsatzes ausmacht, während auf den Wohnungs- und Gewerbebau für öffentliche und gewerbliche Auftraggeber etwa zwei Drittel entfallen.

Gegenläufige Entwicklungen in den Geschäftsbeichen

Eine wichtige Rolle in dieser Entwicklung spielte die Réglementation environnementale 2020 (RE 2020), ein neues Nachhaltigkeitsgesetz, das die

steigende Sensibilität von Staat und Gesellschaft für den Umweltschutz widerspiegelt: Sein Grundgedanke entstand bei der Planung des Olympischen Dorfs in Paris: Dort sollen die Gebäude für die Spiele 2024 größtenteils aus Holz gebaut werden, was den Gedanken nahelegte, den Holzbau im Land insgesamt weiter voranzutreiben. Dementsprechend verordnet die RE 2020, dass ab Januar 2022 alle Neubauten mit einem Fokus auf Nachhaltigkeit gebaut werden, was den Einsatz der Holzrahmenbauweise und die Verwendung von erneuerbaren Rohstoffen fördert. Parallel schreibt das Gesetz, das zur Verringerung des CO₂-Abdrucks des Landes beitragen soll, Verbesserungen bei der Dämmung und ▶

Fit for the new standard

A regulation is set to come into force in 2022 that will radically change the construction sector in France, require public projects to use a high proportion of natural building materials and mandate the use of better insulation standards and sustainable heating technology for all new buildings. For SOCOPA in the Vosges region of France, the more stringent technical requirements were one of the reasons the company decided to modernize its aging production line.

WRITTEN BY: Dr. Joachim Mohr
PHOTOS: SOCOPA



Bilder:
Das Hauptgeschäft von SOCOPA liegt im Bau von öffentlichen und gewerblichen Gebäuden.

Pictures:
SOCOPA's main business is the construction of public and commercial buildings.

Vagney-based SOCOPA was founded in 1967 and started building timber houses around 6 years later. Since then, the company has increased its turnover to 30 million, making it one of the largest timber construction companies in France today. The company's headquarters are located at the foot of the Vosges Mountains and the company delivers timber buildings to the northeast of the country, serving numerous urban centers such as Lyon, Grenoble, Strasbourg, Lille and Paris. The company's main business areas include the construction of public and commercial buildings such as retirement homes, schools, social housing, office buildings, media centers, tourist buildings and more. In addition, the company offers insulated wooden facades for new constructions and refurbishments and also builds single-family houses in Vagney, some of which are individual projects while others form part of larger, standardized residential estates.

The company's target customer base consists of private, public and commercial developers, whereby the construction of single-family houses accounts for around one third of turnover, while the construction of residential and commercial buildings for public and commercial clients accounts for the remaining two thirds.

Opposing trajectories in the core business areas

The Réglementation environnementale 2020 (RE 2020), a new sustainability law that reflects the increasing sensitivity of the state and society to environmental protection, played an important role in this development. The basic idea of this law arose while planning the Olympic Village in Paris for the 2024 Olympic Games — the buildings there will be built mostly of wood, which resulted in a boost for the timber construction industry in the country as a whole. Accordingly, RE 2020 stipulates that from January 2022 onwards, all new public buildings should be focus on sustainable constructions. The law also aims to reduce the country's CO₂ footprint and therefore requires improvements in insulation and heating for all new construction projects. In this respect, it represents a tightening of the regulations set out in Réglementation thermique 2012.

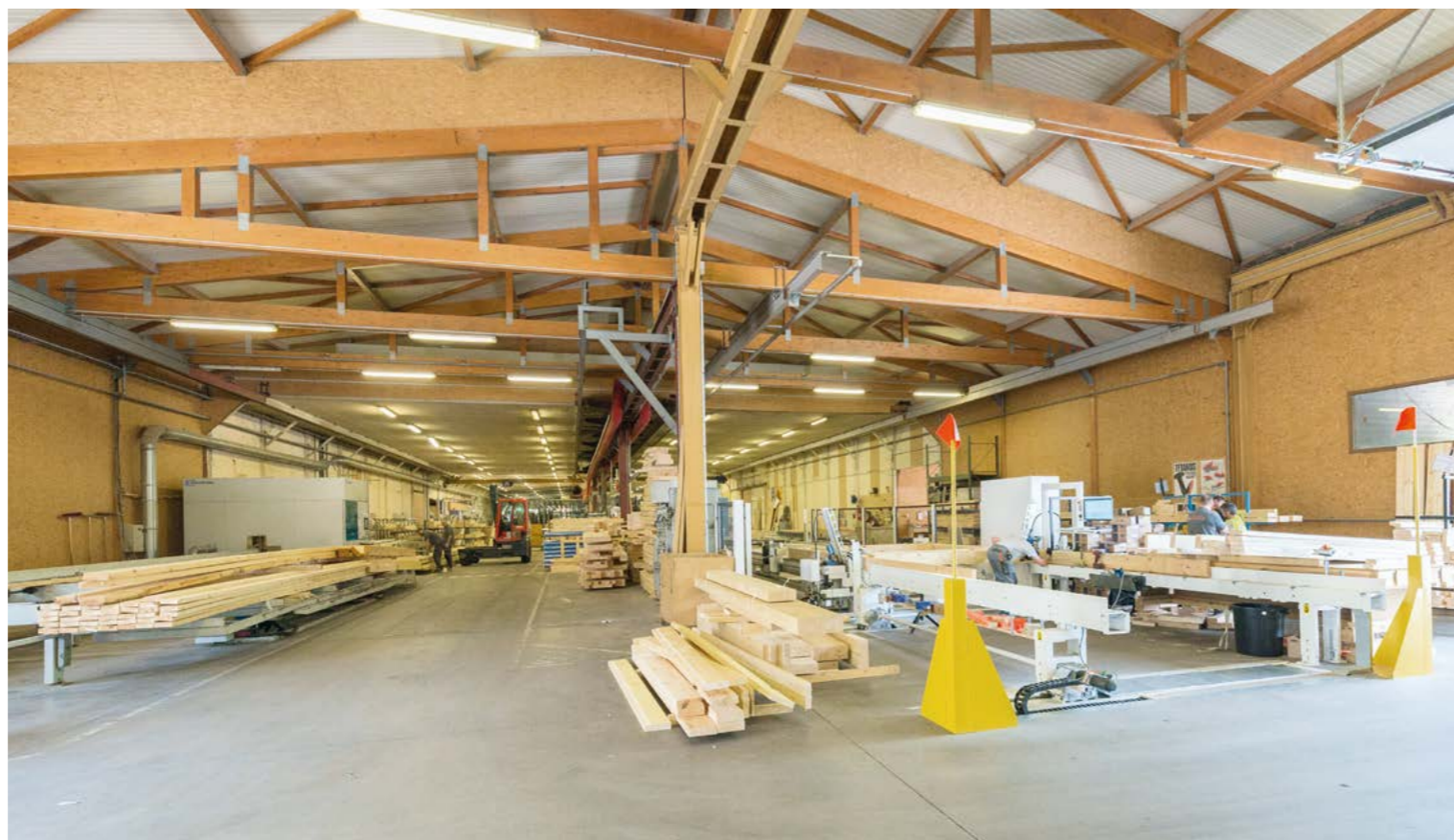
The fact that the precise technical specifications of RE 2020 have not yet been fully finalized as well as the introduction of more stringent energy standards has led to a foreseeable increase in costs, which has compounded the effect of higher material prices. The resulting rise in construction costs has led to private developers being increasingly reluctant ▶



Bild oben | Picture above:
Walter Mignot, COO, SOCOPA.

Bild rechts:
2021 modernisierte und erweiterte Socopa die bestehende Produktionslinie.

Picture left:
In 2021, Socopa modernized and expanded the existing production line.



Heizung für alle Neubauprojekte vor. Diesbezüglich bekräftigt sie ab 2022 die Réglementation thermique RT 2012. Die noch nicht genau definierten technischen Vorgaben der RE 2020, sowie ein absehbarer Kostenanstieg wegen des höheren Energiestandards und der daraus resultierende Anstieg der Baukosten führte bei privaten Bauherren zu einer zunehmenden Kaufzurückhaltung – umso mehr, als sich parallel dazu auch die Konditionen für die Eigenheimfinanzierung verschlechterten. Walter Mignot, COO SOCOPA, bilanziert deshalb für die letzten drei Monate einen Rückgang von 30 Prozent bei den privaten Einfamilienhäusern: „Am stärksten betroffen sind Bauherren von kleineren Bauvorhaben, gleichzeitig sehen wir eine Zunahme bei der Nachfrage für Häuser im oberen Preissegment.“ Im Gegenzug hat die Nachfrage nach Wohnanlagen deutlich zugenommen. Walter Mignot: „In Frankreich gibt es viele Gruppen, die im großen Maßstab Wohnimmobilien bauen und vermieten – unter anderem in Form von Sozialwohnungen.“

Zum einen sind die Bauherren in diesem Bereich öffentliche oder private Träger, die gut mit Kapital ausgestattet sind. Zum anderen gibt es bei dieser Klientel eine Tendenz, dem allgemeinen gesellschaftlichen Trend folgend zu CO2-Reduktion beizutragen, und die Verzögerungen aus der Corona-Phase wieder auszugleichen. Daraus resultiert eine derart hohe Nachfrage nach Gebäuden in Holzbauweise, dass wir sie kaum befriedigen können. Dies auch deshalb, weil wir wegen Corona und Preiserhöhungen nicht so schnell wachsen konnten, wie wir wollten.“

Neue Norm bedingt höhere Wandelemente

Dennoch ging es für die SOCOPA nicht in erster Linie um eine Kapazitätssteigerung, als man in Vagney 2021 in eine neue WALLTEQ M-120, eine Riegelwerkstation FRAMETEQ F-300 und drei neue Arbeitstische investierte. Schließlich war man technisch bereits sehr gut aufgestellt, hatte man doch schon 1990 eine WEINMANN Multifunktionsbrücke mit Montagetisch in Betrieb genom-

men, diese in den Folgejahren durch eine Abbundanlage ergänzt und zügig zu einer Fertigungslinie mit mehreren Tischen ausgebaut.

Dies schon damals mit Blick auf Bauherren im gewerblichen und öffentlichen Bereich: „Ein Geschäftsfeld, dass wir damals durch die Investition in eine automatisierte Fertigung für uns erschlossen haben“, erläutert Walter Mignot: „Dieser Bereich zeigt ein besonderes Wachstum. Zudem ist dies ein Bereich, in dem man mit einer automatisierten Fertigungslinie – etwa bei großen Wohnsiedlungen mit vielen baugleichen Häusern – durch eine hohe Standardisierung eine hohe Effizienz erreicht.“

2021 modernisierte man die bestehende Linie zum einen, weil sie schlicht in die Jahre gekommen war. Zum anderen wollte man durch weitere Automatisierungsschritte die Ergonomie am Arbeitsplatz erhöhen – vor allem bei der Fertigung des Riegelwerks.

In puncto Kapazität war die gut 20 Jahre alte Fertigungslinie durchaus noch konkurrenzfähig. ►

to buy – all the more so since, at the same time, the conditions for financing your own home also deteriorated.

Walter Mignot, COO at SOCOPA, therefore reports a decline of 30 percent in the construction of private single-family homes over the past three months: "The customers of smaller single family houses are the most affected. At the same time we see an increase in premium homes."

In contrast, demand for residential complexes has exploded. Walter Mignot: "In France, there are many groups that build and rent residential properties on a large scale – including in the form of social housing."

On the one hand, the developers in this area are public or private institutions that have a healthy level of capital. On the other hand, these clients tend to follow the general social trend for reducing CO2 emissions and they also want to compensate for the losses from the COVID-19 period. This has resulted in such a high demand for wooden constructions that we can barely keep up. Another reason for this is that we were

not able to grow as fast as we wanted to because of COVID-19 and price increases."

New standard requires higher wall elements

However, SOCOPA was not primarily concerned with increasing capacity when it invested in a new WALLTEQ M-120, a FRAMETEQ F-300 frame work station and three new work tables for its Vagney production facility in 2021. After all, the company was already well positioned technically, having started using a WEINMANN multifunction bridge with assembly table in 1990, which was supplemented in the following years by a carpentry machine and quickly expanded into a production line consisting of several tables.

This was done with a view to securing the business of developers in the commercial and public sector: "This is a business area that we opened up for ourselves at that time by investing in automated production," explains Walter Mignot. "In this area we can see a big growth. In addition, this is an area in which using an automated production line – for example, when constructing large residential estates with a number of identical houses – offers an efficient process thanks to the high degree of standardization."

In 2021, the existing line was modernized. On the one hand, this was simply because it had become old. On the other hand, the company also wanted to improve ergonomics in the workplace by adding more automation steps – especially in the frame work production process.

In terms of capacity, the 20-year-old production line was still competitive. However, the stricter requirements imposed by RE 2020 led to another fundamental problem: "RE 2020 requires more insulation and therefore greater wall thicknesses," explains Walter Mignot. "The demand for higher walls will therefore increase in the future, but we were unable to produce these dimensions on the old system. Since we would

need to modernize sooner or later anyway, it made sense to replace the technology before the new standard came into force."

Security and confidence were the deciding factors

As the company's experience with the first WEINMANN production line in its Vagney production facility was very good, the company also obtained a quote from Lonsingen before starting this modernization project. The company also shopped around with other providers: "They also had interesting offers but in the end, what counted for us was our experience with WEINMANN Holzbausystemtechnik, which has been regarded as a professional supplier of automated production lines for timber construction on the market for many years," says Walter Mignot, summarizing SOCOPA's position. "With this type of far-reaching restructuring, we were primarily concerned with security and confidence in a tried-and-tested supplier."

This confidence proved to be worthwhile in the end, even though COVID-19 led to material shortages last year that resulted in the delivery of the new technology being delayed and the line being installed later than planned. "WEINMANN supported us by providing rental machines during this phase so that production didn't come to a standstill," recalls Walter Mignot.

Since the new line was commissioned in October 2021, the company has been producing wall elements in Vagney that, with a height of up to 350 cm, are already compliant with RE 2020 – even though the exact specifications of the law will probably only be finalized by a specific technical regulation in January 2022. Until then, the company will continue to work with a cavity insulation of 150 mm, an external insulation of 60 mm and an internal insulation of 50 mm, which is slightly above the average level of its French competitors. Have the company's expectations for the new technology been met? ►

Wegen der höheren Anforderungen durch die RE 2020 trat allerdings noch ein prinzipielles Problem auf: „Die RE 2020 schreibt mehr Dämmung und damit auch größere Wandstärken vor.“ erklärt Walter Mignot. „Die Nachfrage nach höheren Wänden wird also künftig steigen, aber diese Dimensionen konnten wir auf der alten Anlage nicht produzieren. Da über kurz oder lang ohnehin eine Modernisierung anstand, bot es sich also an, die Technik noch vor Inkrafttreten der neuen Norm auszutauschen.“

Sicherheit und Vertrauen gaben den Ausschlag

Da man in Vagny mit der ersten Fertigungslinie von WEINMANN sehr gute Erfahrungen gemacht hatte, holte man auch vor diesem Modernisierungsschritt ein Angebot aus Lonsingen ein. Daneben sah man sich auch bei anderen Anbietern um: „Auch sie hatten interessante Angebote, aber am Ende zählte für uns die Erfahrung der WEINMANN Holzbausystemtechnik, die schon seit vielen Jahren als professioneller Anbieter von automatisierten Fertigungslinien für den Holzbau auf dem Markt gilt“, rekapituliert Walter Mignot. „Bei einer derart tiefgreifenden Neustrukturierung ging es uns in erster Linie um Sicherheit und das Vertrauen in einen bewährten Anbieter.“

Ein Vertrauen, dass sich am Ende bewährte, auch wenn es bei der Auslieferung der neuen Technik wegen der coronabedingten Materialengpässe des letzten Jahres zu Verzögerungen kam und die Linie später als geplant montiert werden konnte. „WEINMANN unterstützte uns in dieser Phase mit Leihmaschinen, so dass wir keinen Produktionsstillstand hatten“, erinnert sich Walter Mignot.

Seit Inbetriebnahme der neuen Linie im Oktober 2021 fertigt man in Vagny Wandelemente, die mit einer Höhe von bis zu 350 cm schon mit der RE 2020 konform sind – auch wenn deren genaue Vorgaben vermutlich erst im Januar 2022 durch eine konkrete

technische Vorschrift spezifiziert sein werden. Bis dahin arbeitet man weiterhin mit einer Gefachdämmung von 150 mm, einer Außendämmung von 60 mm und einer Innendämmung von 50 mm, womit man leicht über dem Durchschnittsniveau der französischen Wettbewerber liegt.

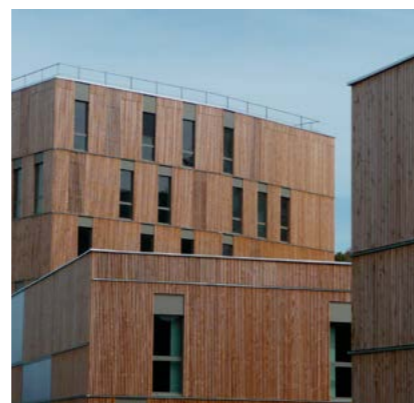
Ob sich die Erwartungen in die neue Technik erfüllt haben? „In puncto Ergonomie absolut, in puncto Kapazität und Produktivität werden wir ebenfalls eine Steigerung sehen, wenn sich alle Arbeitsabläufe eingespielt haben. Probleme mit der alten Software gehören der Vergangenheit an, und die Fehlerquote bei den Bauteilen ist gesunken – nicht weil die alten Maschinen schlechter waren, sondern weil verschleißbedingte Toleranzen der Vergangenheit angehören“, zieht Walter Mignot Bilanz.

Langfristige Tendenz zum schlüsselfertigen Bauen

Letzteres ist vor allem im gewerblichen und kommunalen Bereich von Bedeutung, wo besonderer Wert auf höchste Qualität gelegt wird. Dass man auf der neuen Anlage auch etwas schneller produzieren kann, interessiert allerdings nur die gewerbliche Klientel: „Es gibt auch eine starke Tendenz zum schlüsselfertigen Bauen, das bei den individuellen Einfamilienhäusern praktisch schon Standard ist.

Öffentlichen Auftraggebern hingegen liefert die SOCOPA in der Regel die fertige Haushülle mit Wandelementen, die geschlossen, mit Fenstern ausgestattet und verputzt sind. Die Bauzeit steht hier weniger im Fokus, weil die Ansprechpartner in diesem Bereich noch in traditionellen Arbeitsabläufen denken, die von konventionellen Bauweisen abgeleitet sind.

Um Zeit zu sparen, müssten sie sich im Vorfeld des Projekts im Zuge einer kompletten Werkplanung engagieren. Man kann davon ausgehen, dass sich diese Einstellung dank der zunehmenden Holzbauquote auf dem Markt und der Ausbilgund erfahrener Partner allmählich ändern wird.



Bilder Seite 26:

Die Hauptgeschäftsfelder umfassen den Bau von öffentlichen und gewerblichen Gebäuden.

Pictures page 26:

The main business areas include the construction of public and commercial buildings.

Bilder Seite 27:

SOCOPA produziert mit einer Fertigungslinie, bestehend aus einer Riegelwerkstation, zwei Multifunktionsbrücken und mehreren Arbeitstischen.

Pictures page 27:

SOCOPA produces with a production line consisting of a framing station, two multifunction



“In terms of ergonomics absolutely; in terms of capacity and productivity, we will also see an increase once all the workflows have become more established. Problems with the old software are a thing of the past, and the error rate for the components has decreased – not because the old machines were worse, but because we no longer have wear-related tolerances,” concludes Walter Mignot.

Long-term trend toward turnkey construction

The latter is of particular importance in the commercial and municipal sectors, where maximum quality is particularly important. However, the fact that the new system can also produce components a little faster is of interest only to the commercial clientele: “There is also a strong trend toward turnkey construction, which is almost standard now for individual single-family houses.

On the other hand, SOCOPA generally supplies public clients with the finished house shell with wall elements that are closed, fitted with windows and plastered. Less emphasis is placed on the construction time here, because the contacts in this area still think in terms of traditional workflows, which are derived from conventional construction methods.

In order to save time, they would have to get involved in a complete plant planning phase in the run-up to the project. It is safe to assume that this attitude will gradually change as a result to the increasing timber framing and the experience of partners.



BEST QUALITY

MADE IN GERMANY

www.prebena.de

Hochleistungs-Module für konstant hohe Qualität im Fertighaus- und Holzrahmenbau

- Hohe Produktivität und niedrige Kosten
- Individuelle Lösungen für spezifische Anwendungen
- Technische Kompetenz & Service

Über 60 Jahre Erfahrung in der Befestigungstechnik.

High-performance modules for consistently high quality in prefabricated house and timber frame construction

- High productivity and low costs
- Individual solutions for specific applications
- Technical expertise & service

Over 60 years of experience in fastening technology.

Heftklammern als zertifiziertes Bauprodukt

Staples as certified construction product



Standardisiert, kostenoptimiert und nachhaltig

Der Charme des seriellen Bauens

Die Materio GmbH in Soest hat sich unter dem Eindruck der angespannten Materialsituation zunehmend auf die Projektentwicklung und -finanzierung konzentriert. Dies auch im Baugebiet „Auf dem Rode“, wo sie 18 Einfamilienhäuser in standardisierter Bauweise errichtet hat. Dabei nutzte sie die Vorteile des seriellen Bauens und einer automatisierten Fertigung.

TEXT: Dr. Joachim Mohr FOTOS: Materio

Einer der zentralen Einflussfaktoren für den Holzbau ist derzeit die Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt. Denn angesichts einer exorbitant guten Auftragslage ist es vor allem der Fachkräftemangel, der die Spielräume von Holzbauunternehmen limitiert. Einer der ersten Schritte, um die Auswirkungen des Fachkräftemangels zu dämpfen, ist eine umfassende Digitalisierung und Automatisierung der Unternehmen. Auch dieser stößt allerdings an Grenzen, wo es an Bauleitern oder Montagekräften auf der Baustelle mangelt. Eine Situation, in der die Fantasie und Kreativität der Unternehmensführungen gefragt ist.

Seriell mit ökologischen Materialien

Einer, der eine Antwort auf die drängende Personalfrage gefunden hat, ist Rolf Schottmüller, Geschäftsführer der Materio GmbH im nordrhein-westfälischen Soest. Seit den 90er Jahren im Holzbau aktiv, hat der gebürtige Schwarzwälder das Unternehmen 2014 mit Geschäftspartner Johannes Berger gegründet. In den folgenden Jahren hat er sich mehr und mehr auf Großprojekte spezialisiert: „Wir waren auch schon im Einfamilienhausbereich tätig, haben aber heute weder die Bauleiter noch die Berater, um diese Klientel so intensiv zu betreuen, wie wir es möchten und wie es ihr auch zusteht.“ Einer ►

Standardized, cost-optimized and sustainable

The charm of serial construction

Due to the impact of the strained material situation, Materio GmbH in Soest has increasingly focused on project development and financing. This is also the case in the "Auf dem Rode" construction area, where the company has built 18 detached houses in standardized construction. In doing so, the company took advantage of the benefits of serial construction and automated production.

WRITTEN BY: Dr. Joachim Mohr PHOTOS: Materio

One of the key factors currently influencing timber construction is the development of the labor market. In view of an exorbitantly good order situation, it is the shortage of skilled workers in particular that is limiting the scope of timber construction companies.

One of the first steps to mitigating the impact of this shortage of skilled workers is a comprehensive digitalization and automation of companies. However, this too is reaching its limits due to a lack of construction managers or assembly personnel on the construction site. This is a situation in which the imagination and creativity of company management are much in demand.

Serial construction with ecological materials

One person who has found an answer to the pressing issue of personnel is Rolf Schottmüller, managing director of Materio GmbH in Soest, in North-Rhine Westphalia. Active in timber constructi-

on since the 1990s, Schottmüller, who was born in the Black Forest region, founded the company in 2014 with his business partner Johannes Berger. In subsequent years, he has increasingly specialized in large-scale projects: "We were already active in the detached house sector, but today we have neither the construction managers nor the consultants to provide these clients with the kind of intensive support that we want to give them and that they are entitled to."

This is one of the reasons why the company, with its 40 employees, is now focusing increasingly on buildings. The company does this preferably as a general contractor and investor in the commercial and municipal sectors: "If we are already responsible for project development, we can increase our impact immensely," explains Rolf Schottmüller. "We can then build in series and deliver at a fixed price within a tight time frame — with cost benefits through sy-



Bild Seite 28:

Rolf Schottmüller leitet gemeinsam mit Johannes Berger das Unternehmen und ist unter anderem für die technische Bauleitung zuständig.

Picture page 28:

Rolf Schottmüller manages the company together with Johannes Berger and is responsible for technical site management, among other things.

Bild Seite 29:

Großprojekte wie beispielsweise die Entwicklung von Quartieren zählen zu materios Schwerpunkten.

Picture page 29:

Major projects such as the development of districts are one of materio's priorities.

nergy effects, proven subcontractors and a mature system of ecological building materials for which all details have been checked in advance."

The focus here is on day care centers or office buildings; at present, the construction of residential complexes and multiple dwelling units is emerging as a future business area.

Competition for architects and investors

Even though the company is increasingly withdrawing from the detached house sector, it is still active in the development and construction of residential complexes. Detached houses are also being built here, but according to a completely different business model. At present, for example, Materio GmbH is building 16 detached houses and two semi-detached houses in the "Auf dem Rode" construction area in Lippstadt. This is a former agricultural area that the city converted into land ►



“Seriell bauen – zum Festpreis und in engem Zeitfenster“

der Gründe, weshalb das Unternehmen mit seinen 40 Mitarbeitern heute den Schwerpunkt zunehmend auf Gebäude legt. Dies bevorzugt als Generalunternehmer und Investor im gewerblichen und kommunalen Bereich: „Wenn wir schon die Projektentwicklung in eigener Hand haben, können wir unsere Schlagkraft immens erhöhen“, erläutert Rolf Schottmüller. „Dann können wir seriell bauen und zum Festpreis in einem engen Zeitfenster liefern – mit Kostenvorteilen durch Synergieeffekte, bewährten Subunternehmern und einem ausgereiften System aus ökologischen Baumaterialien, bei dem alle Details bereits geprüft sind.“ Der Fokus liegt dabei auf KITAs oder Bürogebäuden, derzeit zeichnet sich als künftiges Geschäftsfeld der Bau von Wohnanlagen und Mehrfamilienhäusern ab.

Wettbewerb für Architekten & Investoren

Auch wenn sich das Unternehmen aus dem Einfamilienhausbereich mehr und mehr zurückzieht, ist es weiterhin in der Quartierentwicklung und -bebauung aktiv. Auch hier werden Einfamilienhäuser gebaut, allerdings nach einem völlig anderen Geschäftsmodell. Derzeit realisiert die Materio GmbH zum Beispiel 16 Einfamilienhäuser und ein Doppelhaus im Baugebiet „Auf dem Rode“ in Lippstadt. Dabei handelt es sich um ein ehemals landwirtschaftlich genutztes Areal, dass die Stadt 2017 in Bauland umgewandelt hat, um der Wohnungsknappheit in der industriell gut erschlossenen Region entgegenzuwirken.

Für einen kleinen Bereich dieses Areals lobte die Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft Lippstadt 2020 einen Architekten- und Investorenwettbewerb aus, an dem sich die Materio GmbH zusammen mit ihrem Kooperationspartner Rinsdorf Ströcker Architekten (RSA) beteiligte. Ziel des Wettbewerbs war es, diese Teilfläche des Bebauungsplans durch regionale Unternehmen mit flächen- und energiesparenden Gebäuden zu bebauen.

Zu den Zielvorgaben gehörten außerdem die Konzeption nachhaltiger, kostengünstiger und flexibler Gebäude mit hoher Wohnqualität, attraktivem Erscheinungsbild und Freibereichen auf den Grundstücken.

Intelligentes und flexibles Wohnkonzept

Rinsdorf Ströcker Architekten lösten diese Aufgaben mit einem Quartierkonzept, das die Möglichkeit einer Grenzbebauung weitgehend ausschöpft und die Wohneinheiten an den Rand des Grundstücks rückt. Der Straßenraum in der Mitte wird als Gemeinschafts- und Begegnungsfläche genutzt.

Obwohl die Grenze zwischen öffentlichem und privatem Außenraum bei diesem Konzept bewusst verwischt wurde, um das Gemeinschaftsleben im Quartier zu stärken, verfügt jedes der in der Bauhaus-Tradition stehenden Häuser über einen privaten Freisitz. Letzterer entsteht dank einer spielerischen Verschiebung der Baukörperebenen auf der Hausrückseite. Je nach Variante ist er mal als überdachte Terrasse, mal als Balkon im Obergeschoss ausgebildet. Der Baukörperersatz führt auch zu einer Belebung der Fassaden- ▶

“Serial construction – fix price and tight time frame“



for construction in 2017 to counteract the housing shortage in the industrially well-developed region.

In 2020, the non-profit-making housing association in Lippstadt advertised an architect and investor competition for a small parcel of land in this area, and Materio GmbH and its partner Rinsdorf Ströcker Architekten (RSA) took part in the competition. The aim of the competition was to cover this part of the development plan with space-saving and energy-saving buildings built by regional companies.

The targets also included the design of sustainable, cost-effective and flexible buildings that provide a high quality of life, are attractive and have open spaces on the plots.

Intelligent and flexible living concept

Rinsdorf Ströcker Architekten solved these challenges with a concept for a residential complex that makes good use of the option of construction abutting property lines and places the residential units at the edge of the plot. The road space in the middle will be used as a community and interaction area.

Although the line between public and private outdoor space was deliberately blurred in this concept to strengthen community life in the complex, each of the houses, built in the Bauhaus tradition, has a private outdoor area. The

latter is created thanks to a playful shift of structure levels on the rear of the houses. Depending on the variant, this area is designed either as a covered terrace or as a balcony on the upper floor.

The structural offset also livens up the facade setting in the residential complex because the houses facing the street alternately present a terrace under the projecting upper floor or a recess of the upper level with a balcony. The architectural appearance is made even more attractive by large glass surfaces and a facade blend of dark gray wooden strip paneling (upper stories) and white plaster (first floor).

Thanks to a well-insulated outer shell and a heating system with geothermal heat pumps, the timber frame constructions achieve the KfW 40 standard in terms of energy, and residents are offered the option of retrofitting a PV system.

The fact that the geothermal heat pump can be used for cooling in the summer fulfills a further requirement of the competition and enables individual temperature control of the houses even in the hot season.

Standardized in high quality

The fact that RSA and Materio won the competition was due not only to the impressive ideas of the architectural firm, ▶

Bilder:

Das Projekt "Auf dem Rode" in Lippstadt umfasst 16 Einfamilienhäuser und ein Doppelhaus - alle in ökologischer Holzrahmenbauweise erstellt.

Pictures:

The "Auf dem Rode" project in Lippstadt includes 16 single-family houses and a semi-detached house - all built using ecological timber frame construction.

situation im Quartier, weil die Häuser in Richtung Straße abwechselnd eine Terrasse unterm auskragenden Obergeschoss oder einen Rücksprung der oberen Ebene mit Balkon präsentieren. Erhöht wird die Attraktivität des architektonischen Erscheinungsbilds durch große Glasflächen und einen Fassadenmix aus dunkelgrauer Holzleisten-schalung (OG) und weißem Putz (EG). Energetisch erreichen die Holzrahmenkonstruktionen dank einer gut gedämmten Außenhülle und einer Heizung mit Erdwärmepumpen den KfW 40-Standard, den Bewohnern wird als Option die Nachrüstung einer PV-Anlage angeboten. Dass die Erdwärmepumpe im Sommer zur Kühlung genutzt werden kann, erfüllt eine weitere Vorgabe des Wettbewerbs und ermöglicht eine individuelle Temperierung der Häuser auch in der heißen Jahreszeit.

Standardisiert in hoher Qualität

Dass RSA und Materio den Wettbewerb gewannen, verdanken sie nicht nur den überzeugenden Ideen des Architekturbüros, sondern auch der nachhaltigen Holzrahmenbauweise des Holzbau-Unternehmens. Holzfenster, eine Zellulosedämmung und wohngesunde Materialien beim Innenausbau gehören bei der Materio GmbH zum Standard.

In Lippstadt kamen 435 mm starke Holzrahmenwände mit 260 cm Zellulose und 60 mm Holzfaserverplatte, massive Brettstapeldecken und 280 mm Dachelemente plus Gefälledämmung zum Einsatz. Unter dem Strich eine hochwertige Bauweise, bei der nicht an der Wohnqualität oder der ökologischen Ausrichtung gespart wurde. Neben der Bauweise überzeugte auch das flexible Wohnkonzept: Jedes Haus kann durch Abtrennung des Treppenhauses in zwei übereinander liegende Wohneinheiten aufgeteilt werden, etwa in einem Alterssitz im Erdgeschoss und eine Betreuerwohnung im Obergeschoss.

Weitere Individualisierungsmöglichkei-

ten beschränken sich auf die Option, das offene Wohnensemble im Erdgeschoss durch Zwischenwände zu unterteilen. Die zentralen Wände von WC, Technikraum und Treppe dienen wie die Außenhülle dem Abtrag vertikaler Lasten, können also nicht geändert werden.

Die Wohnhäuser wurden als standardisierte Entwürfe konzipiert und inklusive Grundstück an die künftigen Bewohner verkauft, wobei die Materio GmbH innerhalb der Kooperation als Investor und Bauträger fungierte. Das Gros der Häuser war nach der ersten Pressemeldung in kürzester Zeit verkauft, in der ersten Woche gab es bereits doppelt so viele Anfragen wie Häuser.

Rolf Schottmüller sieht in diesem Geschäftsmodell „einen Riesenvorteil. Wenn wir Einfamilienhäuser bauen, dann so. Wir konnten dank der seriellen Bauweise viele Synergien nutzen, brauchten zum Beispiel nur eine Systemstatik, konnten Wand-, Decken- und Dachelemente kopieren und so unseren Planungsaufwand drastisch reduzieren.

Auf der Baustelle sahen wir, wie die Montage mit jeder Wiederholung reibungsloser und schneller vonstatten ging.“ Auch in der Produktion ließen

sich die Synergieeffekte dank Automatisierung optimal nutzen. Seit 2019 fertigt man in Soest auf einer WALLTEQ M-120 von WEINMANN, die bei Bedarf auch für Deckenelemente geeignet ist und für die man am neuen Firmenstandort eigens eine Halle gebaut hatte. Das Einblasen der Dämmung übernimmt seit 20 Jahren ein Subunternehmer auf der Baustelle.

Gesucht: Mehr Kapazität und Präzision

Investiert hatte man in die automatisierte Fertigungslinie unter dem Eindruck einer stark anziehenden Nachfrage, die durch die Politik begünstigt wird: „Bei den KITAs hatten wir damals schon einen derart guten Namen, dass wir immer neue Aufträge per Mundpropaganda bekamen. Allein in Ennepetal haben wir bis heute vier KITAs gebaut, zwei weitere sind bereits in Vorbereitung.“ Neben der Kapazitätserhöhung hatte man bei der Automatisierung auch eine Steigerung der Präzision im Blick: „Wir hatten schon immer einen hohen Anspruch an uns und waren auch von Hand schon gut – aber heute sind wir besser“, begründet Rolf Schottmüller. „Und dann sollte man sich darüber im Klaren sein, dass bei einer manuellen ▶



Bilder:
Die Automatisierung liefert die benötigte Kapazität und zudem eine gleichbleibend hohe Präzision.

Pictures:
The automation provides the required capacity and also consistently high precision.

“Reduced planning effort and quick assembly“

VIDEO
Learn more about the production process.




but also to the sustainable timber frame construction of the timber construction company. Wooden windows, cellulose insulation and healthy interior materials are standard at Materio GmbH. In Lippstadt, the following were used: 435 mm thick timber frame walls with 260 cm of cellulose and 60 mm of fiber-board, solid wooden ceiling panels and 280 mm roof elements plus gradient insulation. Ultimately, this all leads to high-quality construction that does not sacrifice quality of life or ecological orientation.

In addition to the construction itself, the flexible living concept was also impressive: each house can be divided into two living units on top of each other by separating the staircase – for example, a residence for a senior citizen on the first floor and a carer apartment on the upper floor.

Further individualization options are limited to the option of dividing the open living space on the first floor with partition walls. The central walls of the bathroom, the plant room and the staircase, like the outer shell, are used to reduce vertical loads, meaning that they cannot be changed.

The houses were designed according to a standard design and were sold to

the future residents with the land included, whereby Materio GmbH acted as an investor and developer within the cooperation. After the first press release, most of the houses were sold in a very short time; during the first week, there were already twice as many inquiries as houses.

Rolf Schottmüller sees this business model as "a huge advantage. If we build detached houses, then this is how to do it. Thanks to the serial design, we were able to use many synergies. For example, we only needed one system static – we were able to copy wall, ceiling and roof elements and therefore drastically reduce the effort involved in planning.

On the construction site, we saw how the assembly was smoother and faster with each repetition." Thanks to automation, the synergy effects could also be used optimally in production.

Since 2019, the company in Soest has been using a WALLTEQ M-120 from WEINMANN for production. If required, this machine is also suitable for ceiling elements, and a special hall was built for it at the new company location. The insulation has been blown in by a subcontractor on the construction site for 20 years. ▶



“Reduzierte Planungsaufwendungen und schnelle Montage“

Produktion mit steigender Schlagzahl die Präzision sinkt: Wer hohe Stückzahlen fertigt, hat nicht ständig einen Zollstock in der Hand.“

Auch die Personalsituation war ein wichtiges Argument für die Automatisierung. Heute hat man mit einem Mitarbeiter und einem Lehrling einen deutlich schnelleren Workflow als früher mit mehr Manpower und einer manuellen Produktion. „Mit der WALLTEQ M-120 fertigen wir innerhalb einer Woche die Wände für ein Haus. Wobei wir die Erfahrung gemacht haben, dass man an einer solchen Maschine engagierte Mitarbeiter einsetzen muss. Dann lassen sich so-

gar Stückzahlen erreichen, die noch über den Prognosen von WEINMANN liegen.“

Bei der Suche nach der passenden Technik gab es zum Maschinenbauer in Lonsingen keine wirkliche Alternative: „Schon nach einer ersten Einarbeitung in die Materie war WEINMANN für uns weit vorne. Als uns dann noch befreundete Zimmerer aus einem anderen Betrieb zu dieser Technik rieten, war die Entscheidung perfekt.“

Die Zeit danach zeigte, dass sie auch richtig war. Nicht nur, weil die automatisierte Fertigung nach Installation der neuen Technik reibungslos anlief und mit zunehmender Erfahrung immer bessere Ergebnisse brachte: Es zeigte sich auch, dass die Wahl der „kleinen“ WALLTEQ M-120 sehr vorausschauend gewesen war. „Die Maschine ist bei uns sehr gut ausgelastet und reicht bestens für unsere Zwecke, da wir bevorzugt Gebäude mit Holzfassaden produzieren.“

Pläne für die Zukunft

Sollte die Nachfrage nach WDVS wider Erwarten stark zunehmen, könnte in Soest ein Upgrade auf eine größte-

re WALLTEQ auf der Agenda stehen: „Wenn viel WDVS über 40 mm verarbeitet wird, empfiehlt sich ein zusätzliches Sägeaggregat und damit ein Wechsel auf eine größere Multifunktionsbrücke, zum Beispiel auf die WALLTEQ M-380.“ Vielleicht aber auch das nächste innovative Geschäftsmodell. Zumindest kann sich Geschäftsführer Rolf Schottmüller aus heutiger Sicht für diesen Fall vorstellen, bestehende Kooperationen mit befreundeten Zimmerereien auszuweiten: „Dann würden unsere Partner einen Teil der Wände produzieren, während die große Masse nach wie vor über unsere Fertigungslinie läuft. Die Zimmerer könnten uns außerdem in der angespannten Personalsituation bei der Montage entlasten, während wir unsere Aktivitäten noch weiter in Richtung Projektentwicklung, Planung, Generalunternehmer- und Investorentätigkeit entwickeln.“



Bilder:

Mit der WALLTEQ M-120 produziert materio innerhalb einer Woche die Wände für ein Haus. Auch Deckenelemente werden hier gefertigt.

Pictures:

With the WALLTEQ M-120, materio produces the walls for a house within a week. Ceiling elements are also manufactured here.

Wanted: More capacity and precision

The company invested in the automated production line due to the impact of a strongly increasing demand, which is fostered by politics: "As far as the day care centers are concerned, we had such a good name back then that we always received new orders by word of mouth. In Ennepetal alone, we have built four day care centers to date, and two more are already being prepared." In addition to the increase in capacity, when thinking about the automation, the company was also interested in increasing precision: "We have always set ourselves high targets and we were good even when producing manually – but today we are better," explains Rolf Schottmüller. "And you also have to acknowledge that with manual production, as the rate increases, the precision drops: anyone producing large quantities doesn't constantly have a yardstick in their hands." The personnel situation was also an important argument for automation. Today, with one employee and one apprentice, the company has a much faster workflow than before

with more manpower and manual production. "With the WALLTEQ M-120, we produce the walls for a house within a week. However, in our experience, we do have to employ dedicated employees on such a machine. That way, we can achieve quantities that are even higher than WEINMANN's forecasts." When the company was searching for the right technology, there was no real alternative to the machine manufacturer in Lonsingen: "Even after a first introduction to the topic, for us, WEINMANN was far out in front. When we were then advised by friendly carpenters from another company to use this technology, the decision was perfect." The period that followed showed that the decision was right. This was not only because automated production started smoothly upon the installation of the new technology and, with increasing experience, brought ever improving results – it also became clear that the choice of the "small" WALLTEQ M-120 had been excellent foresight. "We use the machine a lot and it is ideal for our purposes, as we prefer to produce buildings with wooden facades."

Plans for the future

If, contrary to expectations, the demand for EIFS increases significantly, an upgrade to a larger WALLTEQ could be on the agenda in Soest: "If a lot of EIFS greater than 40 mm is to be processed, an additional sawing unit is recommended and therefore a change to a larger multifunction bridge, for example to the WALLTEQ M-380." But perhaps there will also be a shift to the next innovative business model. From today's perspective at least, managing director Rolf Schottmüller can imagine expanding existing collaborations with associated carpentry companies in this event: "Our partners would then produce some of the walls, while the majority of the work would continue to run along our production line. The carpenters could also help us with assembly during the strained personnel situation, while we continue to develop our activities in the direction of project development, planning, general contractor activity and investor activity."

dds-cad.no



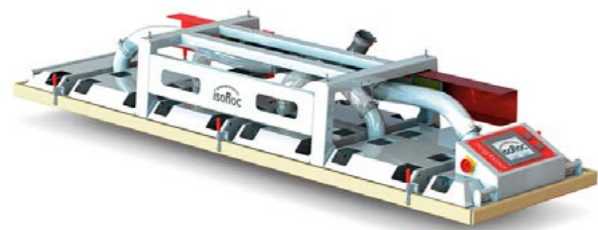
DDScad Architect & Construction

FROM DESIGN TO PRODUCTION



Project: Arkitektkontoret IHT

OPEN BIM



Vollautomatische Weinmann-Brücke

Dank der neusten Generation unserer Einblasplatte lassen sich vorgefertigte Holzbaulemente jetzt noch effizienter dämmen.



TOOLMATIC®

AUTOMATED FASTENING SYSTEMS

MADE IN GERMANY

S540

KLAMMERNIEDERHALTER für Über-Kopf-Arbeiten

SILENCER minimiert die Geräusch-emission.

WERKZEUGLOS aufklappbare Vorderklappe zur Schnellentstörung

WIR SIND BEI IHNEN

TEAM NORD	TEAM SÜD
Maik Gütersloh	Jens Hödel
Marcus Rofsmeier	Jörg Paulusch

Beratung | Installation & Einweisung | After Sales

www.itw-befestigungssysteme.de

LEUCO

MAGENTIFY WOOD PROCESSING

BESTE QUALITÄT FÜR ABBUNDZENTREN

BEST QUALITY FOR JOINERY CENTERS

- Eignung für Längs- und Querschnitte
Suitability for longitudinal and cross cuts
- Konstant hohe Schnittqualität und lange Standwege
Constantly high cutting quality and long edgelives

NEU
NEW

LEUCO SS system

Beratung und Angebot | Consulting and Offer
T +49 (0) 74 51/93 0 | vertrieb.deutschland@leuco.com | leuco.com

granit

graphical and numerical information technology

MES – PRODUCTIVITY AT ITS BEST!

The Manufacturing Execution System granITflow is trend-setting in the timber frame industry. Production processes are optimized, output is significantly increased and potential sources of error are identified in advance.

■ ORDER IN THE DATA CHAOS ■ EASY INTEGRATION
■ 25 YEARS granIT-EXPERIENCE

granIT GmbH

Gerhard-Kindler-Straße 8 · 72770 Reutlingen/Germany
+49.7121 34920 · info@granit.de · www.granIT.de

Leicht. Leichter. Vakuum.

Easy. Easier. Vacuum.

Schmalz Vakuumheber machen die Maschinenbeladung ergonomisch und schnell.
Schmalz vacuum lifters make machine loading ergonomic and fast.

WWW.SCHMALZ.COM/JUMBO · T: +49 7443 2403-301
J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 · 72293 Glatten · schmalz@schmalz.com

cadwork®

cadwork - the 3D-CAD/CAM solution

Your partner for all kinds of prefabricated wood constructions.

user-friendly

flexible

high performance

Long time and worldwide WEINMANN experience with WALLTEQ, FRAMETEQ, BEAMTEQ and production lines.

contact us now! www.cadwork.com

Project: Maisons Laprise, Quebec

www.cadwork.com

Nachhaltiger Wohnbau in Brasilien

TEXT: Eduardo Bezares FOTOS: Tecverde



Bilder:
Der hohe Vorfertigungsgrad ermöglicht kürzeste Bauzeiten.

Pictures:
The high prefabrication degree offers short construction times.



Sustainable house construction in Brazil

WRITTEN BY: Eduardo Bezares PHOTOS Tecverde

2009 gründete eine Gruppe junger Unternehmer das brasilianische Unternehmen Tecverde mit der Vision, den brasilianischen Bausektor industrieller und nachhaltiger zu gestalten. Das Unternehmen startete 2010 mit einer kleinen Fabrik und fokussierte sich zunächst auf exklusive Wohnungen für private Bauherren. Die manuelle Produktion und die geringen Stückzahlen ermöglichten den Einstieg in den Baubereich. In dieser Anfangsphase gewann das Unternehmen durch seinen Pioniergeist auf dem brasilianischen Markt schnell an Bekanntheit und erhielt inter-

ationale Auszeichnungen für Projekte. Infolgedessen zog Tecverde die Aufmerksamkeit von Investoren auf sich, was das weitere Wachstum förderte. Mit der Zulassung des Bausystems gemäß den brasilianischen Gebäudeleistungsstandards und dem Erreichen der Anforderungen der staatlichen Wohnungsbauprogramme im Jahr 2012 wurde ein wichtiger Meilenstein erreicht. Zwei Jahre später folgte die neue Fabrik – ausgestattet mit WEINMANN Maschinen – mit dem Ziel Wohnungen und Gebäude in großen Stückzahlen zu produzieren.

Im Jahr 2016 erreichte Tecverde mit der Genehmigung des ersten mehrstöckigen Mehrfamilienhauses in vorgefertigter Holzrahmenbauweise in Brasilien einen weiteren wichtigen Meilenstein. Ramon Kuhn Pollnow, F&E- und Innovations-Manager bei Tecverde, beschreibt die Bedeutung dieser Entwicklung: „Dieses Produkt nimmt den größten Teil des Produktionsportfolios der neuen Fabrik ein und positioniert Tecverde als Marktführer im mehrstöckigen vorgefertigten Bau in Lateinamerika.“ Erst kürzlich, im Jahr 2020, investierte das chilenische Unternehm-

“Assembly in just
six days“

The Brazilian company Tecverde was founded in 2009 by a group of young entrepreneurs, with the purpose of making the Brazilian construction sector more industrialized and sustainable. Its first production started in 2010 with a small factory, initially focused on high-end housing in the B2C market. With handcraft operations and low production scale, it was possible to validate the technology and business model. During this period, the company gained prominence for its pioneering spirit in the Brazilian market and had projects awarded internationally. As a result, it attracted investors who contributed to its growth strategy, which has important milestones in 2012, when it achieved approval of the construction system in accordance with the ►



men E2E, ein Joint Venture zwischen Etex und Arauco, in Tecverde. Ramon sagt: „Dies stärkt unsere Expansions- und Pionierstrategie bei der Entwicklung hochindustrieller und nachhaltiger Technologien für den brasilianischen Bausektor.“ Tecverde beschäftigt heute rund 350 Mitarbeiter in seinen Produktions- und Montageteams, Engineering und weiteren ergänzenden Bereichen.

Bezahlbarer Wohnraum

Tecverde ist in drei Geschäftsbereichen tätig. Dabei liegt das Hauptgeschäft laut Ramon im B2B-Bereich. „Dies beinhaltet hauptsächlich den Verkauf von vorgefertigten Elementen und Modulen an Bauherren und Entwickler mit dem Fokus auf erschwinglichen Wohnungen für staatliche Wohnungsbauprogramme. 2018 waren wir für das Projekt Pinhas Park verantwortlich, welches die Entwicklung von bezahlbarem Wohnraum in mehrgeschossiger Bauweise umfasste.“ Dies war das erste Projekt im sozialen Wohnungsbau in Brasilien, das eine Nachhaltigkeitszertifizierung des Green Building Council erhielt. Im selben Jahr wurde Tecverde auch von der brasilianischen Kammer für Bauindustrie (CBIC) für ein weiteres Forschungsprojekt ausgezeichnet: der Entwicklung eines Einfamilienhauses, das von einem multifunktionalen Team von sieben Arbeitern an einem Tag auf der Baustelle montiert und fertiggestellt werden kann. Dieses Modell soll 2022 auf den Markt kommen. Ein weiteres Geschäftsfeld liegt im Bereich Einfamilienhäuser für pri-

vate Bauherren. Und auch hier zeigt sich ein Wachstum. Wohnungen für die unterschiedlichsten Einkommensverhältnisse werden in Partnerschaft mit der FinTech Homeland in einer kombinierten Wohnungs- und Immobilienkreditlösung für den Endkunden angeboten. Der dritte Bereich konzentriert sich auf Spezialbauten außerhalb des Wohnungssegments, wie Schulen und Krankenhäuser. Gleich zu Beginn der Covid-Pandemie beteiligte sich Tecverde an Krankenhausbauprojekten zur Behandlung von Patienten. Ramon: „Mit der Kombination aus hochmodernen 2D-Elementen, 3D-Modulen und vollständig integrierten vorgefertigten Kits, haben wir Produktionstermine in Rekordzeit erreicht, was die Lieferung an neue Krankenhäuser innerhalb von 35 Tagen ermöglichte.“ Tecverde verfügt über eine integrierte Plattform aus Kits, Elementen und Modulen, die gemäß den Projektspezifikationen ausgewählt werden. Das Unternehmen liefert Projekte mit beidseitig geschlossenen Elementen, vollständig modularen Konstruktionen (3D) oder sogar einer Kombination aus beidem, was die optimierte Alternative darstellt.

Holzrahmenbau in Leichtbauweise

Der Bausektor, der beeindruckende Dimensionen hat und gleichzeitig noch sehr handwerklich geprägt ist, inspirierte Tecverde, in anderen Ländern nach technologischen Lösungen zu suchen, die den Bedürfnissen der brasilianischen Gesellschaft entsprechen und



“Montage in nur sechs Tagen“

diese an Baumaterialien und nationale Arbeitsbedingungen anzupassen. So erfolgte die Definition von Holzrahmen in Leichtbauweise. In verschiedenen Tests wurde dieses Bausystem erforscht und zur Zulassung an die Anforderungen des brasilianischen Marktes angepasst. Ramon: „Diese Vorfertigungstechnologie beinhaltet eine industrielle Herangehensweise, die einige der Hauptprobleme traditioneller Bausysteme angeht. Die Produktion in einer kontrollierten Umgebung, mit Unterstützung einer automatisierten Produktionslinie, ermöglicht es, Qualitäts-, Sicherheits- und Produktivitätsniveaus zu erreichen, welche die Effizienz des Bauprozesses steigern. Damit bieten wir dem Endkunden ein besseres Produkt – und das schneller und zu geringeren Kosten.“ Die Fabrik von Tecverde verfügt über einen speziellen Bereich für die Holzverarbeitung. Hier werden, zusätzlich zur Vormontage von Elektro-, Sanitär- und Fensterrahmen, Holz und Platten geschnitten, aus denen die Wandelemente, Böden, Dachkonstruktionen und andere Elemente bestehen. Der zweite Produktionsbereich ist dann der Herstellung dieser Elemente gewidmet. Diese teilt sich in zwei Hauptlinien auf, eine für Wände und die andere für Decken. Eine dritte Arbeitsstation bietet einen weiteren flexiblen Arbeitsplatz für die Herstellung von Sonderelementen. ▶

Brazilian building performance standards and the government housing programs requirements, as well as in 2014 with the implementation of a new factory aiming at scale production, equipped with WEINMANN machines. In 2016, another important development was achieved, with the approval of the first multi-family, multi-story building in an offsite construction system in Brazil. Ramon Kuhn Pollnow, R&D and Innovation Manager at Tecverde, describes the significance of this development: “This product occupies most of the production portfolio of the new factory and positioned Tecverde as the leader in multi-story offsite construction in Latin America.”

More recently, in 2020 an important milestone occurred when the company was acquired by the Chilean company E2E, a Joint Venture between Etex and Arauco. Says Ramon: “This further strengthens our expansion and pioneering strategy in the development of more industrialized and sustainable technologies for the Brazilian construction sector.” Currently, the company has around 350 employees among its offsite and onsite production teams, engineering, and other support areas.

Building affordable homes

Tecverde operates in three business areas. According to Ramon, the B2B-area is the main business. “It refers mainly to the sale of industrialized construction systems to builders and developers with a high concentration of demand in affordable homes for government housing programs. In 2018, Tecverde was responsible for the construction of multi-story buildings in the Pinhas Park project – the development of affordable apartments.” This was the first project in the social housing segment in Brazil to receive a sustainability certification from the Green Building Council. In the same year, Tecverde was also recognized by the Brazilian Chamber of Construction Industry (CBIC) for the R&D project for the

development of a single-family house which can be assembled and finished in one day at the construction site by a multifunctional team of seven workers. This model is planned to go on the market in 2022. The other business area is the B2C-model which is mainly related to single-family houses where growth can also be seen. Ranging from low to high-income housing, in a combined housing and real estate credit solution for the end customer, in partnership with the FinTech Homeland.

The third business division is focused on special buildings, outside the housing segment, where specific projects such as schools and hospitals are carried out. Right at the beginning of the Covid pandemic, Tecverde was challenged to participate in hospital construction projects for the treatment of patients. Ramon: “We achieved record production deadlines with the combination of state-of-the-art 2D panels, 3D modules and fully integrated kits finished offsite, enabling delivery to new hospitals within 35 days.” Tecverde has an integrated platform of kits, panels and modules, which according to the project specifications are chosen. They deliver projects only with 2D closed panels, fully modular constructions (3D), or even a combination of both, which is usually presented as a more optimized alternative.

Light wood framing system

The construction sector, which has impressive proportions and, even so, with artisanal processes, inspired Tecverde to seek technological solutions in other countries that suited the needs of Brazilian society, as well as adaptable to building materials and national labor characteristics.

Thus, the definition by the light wood framing system occurred, with the research being carried out on the state of the art of the construction system and the development process to adapt to the Brazilian market, in tests and approval of the technology. Ramon: “The ▶

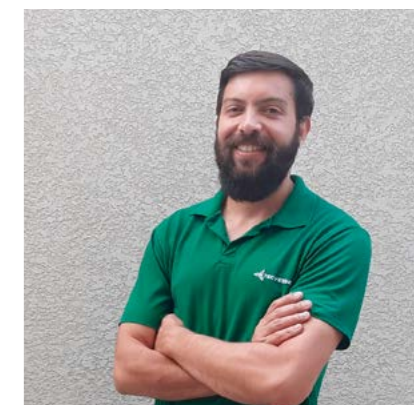


Bild Seite 41 oben:
Ramon Kuhn Pollnow,
F&E- und Innovations-Manager bei Tecverde.

Picture page 41 above:
Ramon Kuhn Pollnow,
R&D and Innovation Manager at Tecverde.

Bilder Seite 40 und 41:
Das Projekt "Pinhas Park" umfasste den Bau mehrstöckiger Gebäude in nachhaltiger Bauweise - mit dem Ziel bezahlbaren Wohnraum zu schaffen.

Pictures page 40 and 41:
The "Pinhas Park" project included the construction of multi-story buildings in sustainable construction - with the aim of creating affordable housing.



Bild:
Die Produktion besteht aus zwei Fertigungslinien für die Wand- und Deckenfertigung sowie einer dritten Arbeitsstation für Sonderelemente.

Picture:
The factory includes two production lines for wall and floor panels. A third working place is used for special elements.



Die Elemente werden zum Versand und zur Montage vor Ort geschickt. Die Elemente, die für volumetrische Module bestimmt sind, wie beispielsweise für Nasszellen, werden direkt in der Halle montiert. In dieser Fabrik verfügt Tecverde über eine Kapazität für die Produktion von sieben Häusern bzw. Wohnungen pro Tag/Schicht. Laut Ramon ist es jetzt möglich, ein vierstöckiges Mehrfamilienhaus mit 16 Wohnungen in nur sechs Tagen zu montieren, während ein voll funktionsfähiges Einfamilienhaus an einem Tag geliefert werden kann. Nur die Veredelung bleibt dem Auftragnehmer überlassen. Die automatisierten Produktionslinien wurden von der Firma WEINMANN geliefert. Bei seiner ersten internationalen Recherche besuchte Tecverde WEINMANN in Deutschland und wurde über den gesamten Prozess unterstützt, noch bevor die erste Fabrik in Betrieb ging. Diese Beziehung wurde 2014 mit der Implementierung der neuen Fabrik intensiviert. Ramon: „Wir hatten volle Unterstützung bei der Implementierung dieser Linie während der Installation, Inbetriebnahme, Schulung und dem Beginn der Serienproduktion, bis zu dem Punkt, an dem wir soweit waren, dass wir selbstständig produzierten.“

Nachhaltige Bauweise

Die Elemente werden in Trockenbauweise vorgefertigt, basierend auf einer im CAD-geplanten Konstruktion und

bestehen aus erneuerbarem Rohstoff, welcher in Brasilien reichlich vorhanden ist – alles nachhaltig ausgerichtet. Auf der Baustelle wird bei der Montage kein Wasser benötigt und Abfälle werden durch die Vorfertigung minimiert. Die trotzdem anfallenden Abfälle werden vollständig mitverarbeitet und wiederverwendet. Auch bei der Nutzung des Gebäudes wirkt sich seine hohe thermische Leistung positiv auf den Energiebedarf für die Wohnklimatisierung aus, die den acht brasilianischen Bioklimazonen entspricht. Bei der Betrachtung des Gebäudelebenszyklus sorgt das Produkt von Tecverde für eine Reduzierung der CO₂-Emissionen, da es als Hauptrohstoff Holz aus heimischen Wäldern verwendet.

Hoch industrialisiertes Bausystem

In Lateinamerika gibt es eine große Nachfrage nach bezahlbaren Wohnungen, wobei das Wohnungsdefizit allein in Brasilien 7 Millionen Wohnungen umfasst. Diese Zahl wird sich auch in naher Zukunft nicht verringern, wenn man die Phänomene der Urbanisierung und der technologischen Stagnation des Bausektors berücksichtigt, die historisch nicht in der Lage waren, dieses Problem anzugehen. Ramon: „Änderungen im Verbraucherverhalten und auch die Folgen des Klimawandels, unterstützen nicht länger die traditionelle Bauweise. Die geringe Leistungsfähig-

Nachhaltigkeit

Das Tecverde Gebäudesystem ist darauf ausgelegt, Prozesse zu optimieren mit dem Fokus die Nachhaltigkeit im Bauwesen zu verbessern.

Sustainability

The Tecverde building system is designed to optimize processes with a focus on improving sustainability in construction.



90 %
weniger Wassernutzung
less water use



85 %
reduzierte Abfälle
reduced waste



90 %
Schadstoffreduzierung
pollutant reduction



2x
mehr Energie-Effizienz
more energy efficiency

keit und die Zurückhaltung bezüglich technologischer Weiterentwicklung in der Branche führten zu unsicheren und zunehmend weniger attraktiven Arbeitsbedingungen, die in einem Mangel an qualifizierten Arbeitskräften gipfeln. Dies ist ein Problem, das nicht mit der Wohnungsnachfrage und der Stadtentwicklung übereinstimmt.“ In jüngster Zeit sind in Südamerika weitere Initiativen entstanden, die sich auf den Holzrahmenbau sowie ähnliche Bausysteme konzentrieren. Neben diesen Firmen, die neu einsteigen und in eigene Fabriken und Produktstrategien investieren, ist auch klar, dass die Industrialisierung des Bausektors auf der Agenda der wichtigsten Bauherren und Entwickler steht. Mehr und mehr Unternehmen und Partner sehen dieses Potential und schaffen mit einem guten Netzwerk benötigte Bauregulieren und fördern die Ausbildung von Fachkräften. Dies sind Initiativen, mit denen ein industrialisiertes Bauökosystem auf dem Kontinent gestärkt wird. Daher sieht Ramon die weitere Entwicklung des Marktes in Lateinamerika sehr positiv: „Die Konvergenz zwischen der bestehenden Opportunitätslücke und dem Wachstum dieses Ökosystems kann Lateinamerika als eines der wichtigsten industrialisierten Bauzentren der Welt positionieren.“

offsite light wood framing technology allows the adoption of an industrialization mindset that tackles some of the main pains of traditional construction systems. Through production in a controlled environment, with the support of an automated production line, it is possible to achieve levels of quality, safety and productivity that increase the efficiency of the construction process. The elimination of these inherent inefficiencies, rooted in traditional building systems, allows a product with better performance and embedded technology to be offered faster and at a lower cost to the end customer.”

Tecverde's factory has a specific area for raw material transformation, where wood and panels are cut, in addition to the pre-assembly of electrical, plumbing and window frames that make up the wall panels, floor, roof structures and other elements.

The second production area is then dedicated to the assembly of these panels in two main lines, one dedicated to walls and the other to floors, while a third, more flexible workstation is responsible for producing special elements. The panels are sent for dispatch and assembly on site, except for those directed to volumetric modules, as in the case of bathpods that are assembled at the same factory.

In this factory, Tecverde has an installed capacity for the production of 7 houses or apartments per day/shift. According

to Ramon, it is now possible to assemble a four-story multifamily building with 16 apartments in just six days, while a fully functional single house can be delivered in one day. Only the finishing is left for the contractor.

The automated production lines were delivered by the German company WEINMANN. In its first international technical mission, Tecverde visited WEINMANN in Germany and had its support in the technology transfer even before the first factory started operating. This relationship started to be intensified in 2014, with the implementation of the new factory. Ramon: “The implementation of this line had full support during its installation, commissioning, labor training and the start of scale production, to the point where Tecverde achieved autonomy to manage its preventive maintenance.”

Sustainable construction system

As it is a dry construction system, with a planned design for prefabrication, which uses as main input materials from renewable sources in abundance in Brazil, the construction system developed by Tecverde carries a sustainability bias. At the building site, the use of water is eliminated in its assembly activities and low waste generation are achieved through modulation strategies, having the small amount of waste fully co-processed and reused. Even in the use of the building, its superior thermal performance has a positive impact on the energy demand for housing climatization, which are in line with the eight Brazilian bioclimatic zones. Regarding the analysis of the building's life cycle, Tecverde's product still provides a reduction in CO₂ emissions, since it uses wood from local planted forests as its main raw material.

Strong industrialized construction ecosystem

Latin America suffers from a great demand for affordable homes, with the

housing deficit in Brazil alone reaching 7 million homes. This number does not tend to be reduced when taking into account the phenomena of urbanization and technological stagnation of the sector, which historically has not been capable of addressing this problem. Ramon: “Changes in consumer behavior, together with the climate change agenda, no longer support the model delivered by traditional construction methods. The low performance and low appetite for technological evolution in the sector, led to unsafe and increasingly less attractive working conditions, which culminate in the shortage of qualified labor. This is a problem that is not aligned with the housing demand and the cities development.”

Recently, South America has seen the emergence of more initiatives focused on offsite construction in light wood framing, as well as in other systems. In addition to these newcomers, who invest in their own factories and product strategies, it is also clear that the industrialization of construction is on the agenda of the main builders and developers. This situation has attracted more and more interested parties, fostering from a more robust network of suppliers, the creation of specific standard codes for the regulation of these innovative systems, as well as a movement in the academy to train professionals. These are initiatives that strengthen an important industrialized construction ecosystem on the continent. Therefore, Ramon sees the further development of the market in Latin America very positive: “The convergence between the existing opportunity gap and the growth of this ecosystem can position Latin America as one of the main industrialized construction poles in the world.”





Von

wie
ANREISSSEN...

Umfassendes Gesamtpaket für den Holzbau

Volle Auftragsbücher sind derzeit im Holzbau an der Tagesordnung. Gleichzeitig verändert sich das Marktumfeld und stellt neue Anforderungen an Bauweisen und eingesetzte Materialien. Hinzu kommen Themen wie fehlende Fachkräfte, Nachfolgeregelung oder auch die Frage, wie das Unternehmen für die Zukunft aufgestellt sein soll.

Um diesen Herausforderungen zu begegnen und den Wandel aktiv mitzugestalten, begleiten wir Sie auf Ihrem Weg in eine erfolgreiche Zukunft. Von Beginn an betrachten wir gemeinsam mit Ihnen die Ausgangssituation, analysieren die Anforderungen und entwickeln daraus Lösungen – individuell abgestimmt auf Ihr Unternehmen. Auch für die notwendige Qualifizierung der Mitarbeiter gibt es vielseitige Angebote. Neben Schulungen für Maschinen, Anlagen oder Software bieten wir kontinuierliche Weiterbildungen und Qualifizierungen für aktuelle und zukünftige Herausforderungen.

Als kompetenter und verlässlicher Partner zählen darüber hinaus umfassende Serviceleistungen zum Portfolio: vom Ersatzteil-Management über Inspektionen und Wartungen bis hin zum Fernservice oder Modernisierungsangeboten. Der E-Shop ist dabei die erste Anlaufstelle. Hier finden Holzbauer schnell und einfach passende Ersatzteile und weitere Dienstleistungen. Verschiedene Modernisierungspakete bieten eine breite Auswahl an Upgrades.

Unser Bestreben ist es den weltweiten Holzbau voranzubringen und die materialeffiziente Nutzung von Holz als Baumaterial zu fördern. Als Partner sehen wir es als unsere Aufgabe, Sie von Beginn an zu begleiten und dabei zu unterstützen Ihr Geschäftsmodell erfolgreich umzusetzen. Durch die Kombination aus Beratung, innovativer Maschinen- und Softwaretechnologie, gezielten Trainings und passenden Servicedienstleistungen bieten wir Ihnen dazu das Gesamtpaket.



... bis



wie ZUKUNFT.

Comprehensive overall package for timber construction

Full order books are currently the predominant desire in timber construction. However, the market environment is constantly shifting and evolving, with issues like lack of skilled workers, succession planning and the uncertainty of what the future for the industry holds for companies.

To overcome these unique issues and challenges, we partner with you to listen, understand, and learn. Our goal is to support you, by carefully analyzing the situation to determine what appropriate solutions might be right for you. The outcome is a tailored solution unique and individualized to your company. Moreover, we provide the necessary support to your employees for training on machines and systems, software, and offer continuous improvement to help solve current and future challenges your company may face.

As a reliable and trustworthy partner in the industry, we also offer a wide variety of comprehensive services, including, spare parts management, inspections and maintenance, remote service, and modernization of machinery through upgrades. In fact, our e-shop enables you to find suitable spare parts quickly and easily or modernize your existing equipment to extend the life of the machine or enhance its existing capabilities.

Our mission is to advance timber construction worldwide and to promote the efficient use of wood as a building material. As your partner, it is our goal to support you right from the start and to support you in successfully implementing your business model. With the combination of advice, innovative machinery and software, targeted training, and suitable services, we have the tools to provide you with the support you need in any situation.





wie WEINMANN.

www.homag.com/weinmann



Consulting

Strategien für Ihren Erfolg.

Veränderungen im Markt lassen kein Unternehmen unberührt. Wer mithalten will, muss handeln. Für den Holzbau heißt das: Prozesse optimieren, automatisieren und digitalisieren. Gemeinsam mit unserem Partner Schuler Consulting unterstützen wir Sie genau hier und erarbeiten Wege, wie Sie auf neue Markt-anforderungen reagieren und künftige Herausforderungen meistern können.

SCHULER Firmen EKG

Strategischer Fahrplan zur Weiterentwicklung Ihres Unternehmens.

Strategische Produktionsentwicklung

Detaillierte Analyse zum optimalen Einsatz von Ressourcen.

Industry 4.0 Power Workshop

Der erste Schritt in Ihre digitale Zukunft.



Academy

Know-How für Ihren Erfolg.

Höchste Produktivität erfordert technologisches und handwerkliches Know-How. Ihre Effizienz im Betrieb und Ihren Output steigern Sie am besten durch optimal geschulte Mitarbeiter. Neben Schulungen zu Maschinen und Software bieten wir kontinuierliche Weiterbildungen. Lassen Sie sich inspirieren und halten Sie Ihr Team fit!

Maschinenbedienung

Trainings für die optimale Bedienung Ihrer Maschinen und Anlagen.

Webinar Arbeitsvorbereitung

Die optimale Vorbereitung für die Anforderungen in der AV.

Produktionsbegleitung

Reibungsloser Produktionsstart mit Begleitung durch unsere Experten.



Service

Zu jeder Zeit an Ihrer Seite.

Unser Verständnis von gutem Service ist, sowohl schnell zu helfen als auch kompetent mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Und das aus nächster Nähe. Dazu haben wir ein umfangreiches Paket an unterschiedlichen Servicebausteinen, die sich ganz eng an Ihren Prozessen orientieren.

Modernisierung – Immer up-to-date

Erhöhte Effizienz bei steigender Qualität der Produkte.

Werkzeuge nach Bedarf

Viefältiges Spektrum an Werkzeugen und Aggregaten.

iPackage – Einfach und clever

Kombiniertes Service-Paket aus Inspektion und Teleservice zum interessanten Festpreis.



Consulting

Strategies for your success.

Every company is affected by market changes. You need to act quickly in order to keep up with market trends. For timber construction, this means optimizing, automating, and digitizing your production processes. With the help of our partner Schuler Consulting, we can swiftly support you in making changes that align with new market requirements and help you reduce future challenges.

SCHULER company ECG

Strategic roadmap for the further development of your company.

Strategic production development

Detailed analysis for the optimal use of resources.

Industry 4.0 Power Workshop

The first step into your digital future.



Academy

Know-How for your success.

Technological and hands-on knowledge is needed in order to reach maximum productivity. The best way to increase your efficiency in operation and your output is through optimally trained employees. In addition to training courses on machines and software, we offer continuous improvement training that will benefit your company and your employees!

Machine operation

Training provided for optimal machine and system performance.

Webinar work preparation

The optimal solution for pre-production planning.

Production support

Smooth start of production with support from our experts.



Service

At your side at all times.

Our definition of good service is to help you quickly by providing expert advice and support. We have an extensive package of different service modules that are very closely oriented to your processes.

Modernization – Always up-to-date

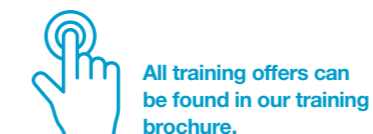
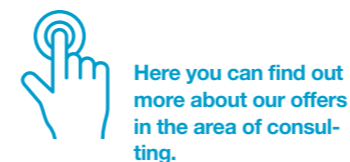
Increased efficiency and product quality.

Tools as needed

Diverse range of tools and aggregates.

iPackage – Simple and clever

Combined service package of inspection and teleservice at an appealing fixed price point.



Ihre CAD/CAM Lösung: Vernetzter Zeitgewinn

Automatischer Datenfluss bis zur Maschine:
Unser COBUS NCAD ist ein effizientes
Multitalent für Ihren Elemente- und
Türenbau von morgen.

www.cobus-concept.de



COBUS
ConCept

Vertex BD Automated Software for Timber Framing

Produce plans up to 2X faster.
Eliminate mistakes on-site.

BD



vertexcad.com/bd

VERTEX
SYSTEMS

SENCO & WEINMANN

TEAMWORK & TECHNOLOGY



WARUM SENCŌ?

- Premium **Qualitätsprodukte**
- **Internationale** Produktion & Distribution
- **22 Niederlassungen** in der EMEA-Region
- **9 Forschungs- und Entwicklungszentren** (Innovationen für Bau & Prefab-Industrie)
- Jahrelange Erfahrung mit **Groß- und Hochgeschwindigkeitsmagazinen**
- Pneumatische, elektrische, gasbetriebene, schlauchlose pneumatische & akkubetriebene **Klammer- und Nagelgeräte**
- Hochwertige **Verbindungselemente**

WHY SENCŌ?

- Premium **Quality Products**
- **International** Production & Distribution
- **22 subsidiaries** in the EMEA region
- **9 research and development centers** (innovations for construction & prefab industry)
- Expert in **high load and high speed magazines**
- Competent **service organisations** on site
- Pneumatic, electric, gas-powered, hose-free pneumatic & battery-powered **staplers and nailers**
- High quality **fasteners**



Mehr Information? More information?



DE: +49 421 520 809-0 UK: +44 1925 445566
NL: +31 320 295555



info@kyocera-senco.de, info@kyocera-senco.nl,
info@kyocera-senco.co.uk



SENCŌ.EU

SENCŌ®

Die Software für den Holzbau.

Durchgängige Holzbauplanung auf der Basis von AutoCAD® und Revit® vom Entwurf über die Maschine bis hin zur Montage – konsequent 3D und BIM-konform.

Flexible offsite construction software.

Consistent timber construction planning based on AutoCAD® and Revit® from design to manufacturing to assembly – consistently 3D and BIM compliant.

Mit unseren innovativen Lösungen hsbDesign, hsbMake und hsbShare unterstützen wir seit mehr als 30 Jahren erfolgreich Unternehmen in den Bereichen Zimmerei & Holzbau, Holzrahmenbau, Fertighausbau, BSP, Ingenieurholzbau sowie Modulbau.

Mit hsbDesign erstellen Sie basierend auf einem Architekturmodell die umfassende Holzbauplanung und Arbeitsvorbereitung – durchgängig und ohne Informationsverlust. Das Produktionsleitsystem (MES) hsbMake ermöglicht Ihnen einen digitalen und somit papierlosen Produktionsprozess. Aufträge werden automatisiert durch das individualisierte System gesteuert, jeder Arbeitsplatz erhält zur richtigen Zeit die richtigen Informationen im richtigen Format. Anschließend teilen Sie Ihre Projekte mit allen Projektbeteiligten über unsere cloud-basierte Lösung hsbShare.

With our innovative solutions, hsbDesign, hsbMake, and hsbShare, we have successfully supported companies in carpentry, timber construction, metal & timber frame construction, prefabricated house construction, CLT, timber engineering and modular construction for 30+ years.

With hsbDesign, you can create comprehensive timber construction planning and work preparation based on an architectural model – consistently and without loss of information. The manufacturing execution system (MES) hsbMake enables you to create a digital and thus paperless production process. The individualized system automatically controls orders; each workstation receives the right information in the right format at the right time. You then share your projects with all project participants via our cloud-based solution, hsbShare.

