

performance

Die Kundenzeitschrift für innovative Holzbautechnik
Customer magazine for innovative timber frame technology

15



**Nachhaltiges Bauen
ist möglich**
*Sustainable construction
is possible*



**Auf der Überholspur -
polnischer Fertighaus-
hersteller startet durch**
*In the fast lane -
Polish prefab manufacturer
takes off*



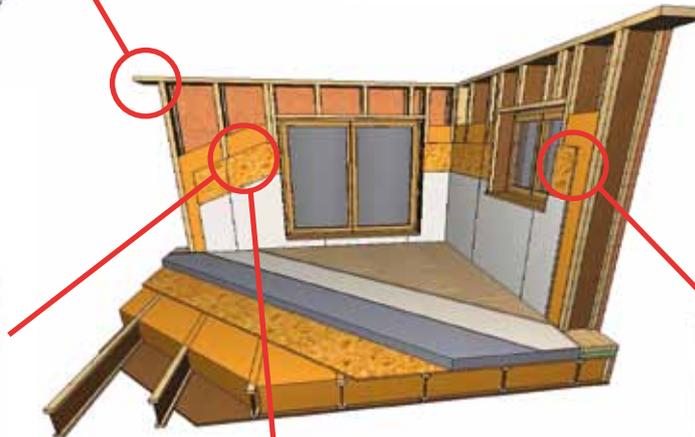
Autotec Streifenagler
Autotec Strip Nailer

Riegelwerk
Framing

Established
partnership with
Weinmann

Autotec mit
Wechselkassette
für Heftklammern
Autotec with
change over
cassette for
staples

Dämmung
Insulation



Beklankung
Cladding



Autotec mit Großcoil für
magazinierte Coilnägeln
Autotec with jumbo coil for
collated nails



Autotec mit Wechselkassette
für Heftklammern
Autotec with change over cassette
for staples



BeA The Power of Fastening

Made in Germany



6 Auf der Überholspur - polnischer Fertighaushersteller startet durch
In the fast lane - Polish prefab manufacturer takes off

14 Nachhaltiges Bauen ist möglich
Sustainable construction is possible

Impressum

Herausgeber | Publishers:
 WEINMANN
 Holzbausystemtechnik GmbH
 Forchenstr. 50
 72813 St. Johann
 Deutschland | Germany
 Tel.: +49 7122 82940
 Fax: +49 7122 829452066
 www.weinmann-partner.com
 info@weinmann-partner.de
 Ein Unternehmen der
 HOMAG Group
 A company of the
 HOMAG Group

Redaktion, Gestaltung & Konzeption | Editor, Design & Conception:
 Tamara Brumm
 Eva-Maria Pulvermüller
 Simone Lencina
 nationale und internationale Fachpresse (siehe Text)
 national and international press (see text)

Titelfoto | Cover photo:
 Dr. Joachim Mohr
 Geroldsauer Mühle
 Weingärtner Holzbau
 Deutschland | Germany
 www.weingaertner-holzbau.de

Messen 2016

4 Trade fairs 2016

Editorial

5 Editorial

Interviews

6 Interviews

mit Christian Hess
 Geschäftsführer Holzbau Carpentry Hess
 Windhoek, Namibia

with Christian Hess
 CEO of Holzbau Carpentry Hess
 Windhoek, Namibia

mit Antoni Zin
 Produktionsleiter DAN-WOOD
 Bielsk Podlaski, Polen

with Antoni Zin
 Production Manager of DAN-WOOD
 Bielsk Podlaski, Poland

Presse Highlights

14 Press highlights

Nachhaltiges Bauen ist möglich

14 Sustainable construction is possible

Abbund von heute auf morgen

18 Beam processing at a day's notice

Hoher Vorfertigungsgrad ermöglicht Holzrahmenbau in höchster Qualität

24 A high degree of prefabrication allows for top-quality timber frame construction

Geschwindigkeit und Präzision über 60 m und mehr

28 Speed and precision over 60 m and beyond

Neuheiten

30 News

Mehr Qualität und Kosteneffizienz mit Nesting

30 Better quality and cost efficiency with nesting

Die Kompaktanlage - ein universelles Werkzeug für das Handwerk

32 The compact line - a universal tool for the craftsman sector

Quantensprung beim Dämmen - Automatisches Einblasen mit Brücke und Platte

34 A quantum leap in insulation - automatic blow-in process with bridge and plate

WEINMANN stellt dieses Jahr auf folgenden Messen aus:
 This year WEINMANN will exhibit on the following trade fairs:

Januar | January

19.01.-21.01. **IBS**, Las Vegas, Nevada, USA

Februar | February

02.02.-05.02. **Dach+Holz**, Stuttgart, Deutschland | Germany

März | March

11.03. **Hausmesse Bauelemente / Holzbau**,
 Homag Polska, Polen | Poland
 18.03.-19.03. **VHZ**, Bad Nauheim, Deutschland | Germany

April | April

14.04.-15.04. **Forum International Bois Construction**,
 Lyon, Frankreich | France
 27.04.-30.04. **Resta**, Vilnius, Litauen | Lithuania

Mai | May

23.05.-24.05 **Frame Australia**, Melbourne,
 Australien | Australia

September | September

01.09.-04.09. **Internationale Holzmesse**, Klagenfurt,
 Österreich | Austria
 14.09.-18.09. **Bife**, Bukarest, Rumänien | Rumania
 20.09.-23.09. **HOMAG Group Treff**, Schopfloch,
 Deutschland | Germany
 Sowie: | As well: **Trädagars**, Schweden | Sweden
Verbandstag nds. ZM, Hannover,
 Deutschland | Germany

Oktober | October

02.10.-05.10. **W6**, Birmingham, UK
 18.10.-21.10. **BCMC**, Knoxville, TN, USA
 11.10.-15.10. **Holz / Messe Basel**, Basel, Schweiz | Switzerland
 24.10.-27.10. **Lesdrevmash**, Moskau, Russland | Russia
 31.10.-03.11. **HoutProPlus**, Hertogenbosch,
 Niederlande | Netherlands

November | November

06.11.-10.11. **Expobois**, Paris, Frankreich | France
 17.11.-18.11. **WEINMANN Treff**, St. Johann-Lonsingen,
 Deutschland | Germany
 Sowie: | As well: **Woodtec**, Tallinn, Estand | Estonia

Dezember | December

7.12.-9.12. **IHF**, Garmisch-Partenkirchen,
 Deutschland | Germany
 8.12.-11.12 **Bau+EnergieMesse**, Bern, Schweiz | Switzerland

Ergonomische Handhabungslösungen
 Ergonomic handling solutions




Ergonomisch mit Vakuum!
 Ergonomic with Vacuum!

www.schmalz.com/jumbo | Tel. +49 (0)7443 2403-301
 J. Schmalz GmbH, Aacher Str. 29, D-72293 Glatten, schmalz@schmalz.de, www.schmalz.com



**WEINMANN Treff 2016 -
 Das Event für innovative Zimmerleute**

- Live Vorführungen innovativer Maschinentechologie für den Holzbau
- Fachvorträge direkt aus der Praxis
- Informative Fachausstellung
- Individuelle Beratungen



17.-18. November 2016
 in 72813 St. Johann

www.weinmann-partner.com



„Ein Anliegen dieses Jahres war es für uns, mit unseren Aktivitäten die Wertschätzung für den Baustoff Holz zu erhöhen.“

„Something else we wanted to do through our activities last year was to increase the appreciation of wood as a construction material.“

Liebe Leserinnen und Leser,

im Jahr 2015 haben wir unsere Kompaktanlage mit einigen neuen, wegweisenden Funktionen ergänzt, mit denen einerseits das Spektrum der Bearbeitungsmöglichkeiten erweitert, andererseits Stillstandszeiten in der Produktion reduziert wurden. Dazu gehörte ein Pusher für die schonende und präzise Befestigung von Innenbeplankungen und eine zusätzliche Spannvorrichtung, mit der man die Multifunktionsbrücke für den vollautomatischen Plattenzuschnitt nutzen kann. Außerdem eine integrierte Riegelwerkstation, welche die Taktzeiten verkürzt und das Abarbeiten von Auftragsspitzen erleichtert.

Anfang 2016 wird mit einer Kompaktanlage erstmals eine Technologie ausgeliefert, die den Holzbau in punkto Qualität, Vielseitigkeit und Flexibilität revolutionieren könnte: eine Einblasplatte, die das voll- oder halbautomatische Dämmen unterschiedlichster Elementtypen, -formen und -stärken ermöglicht – mit nur einem Material, ohne Verschnitt und Wärmebrücken.

Ein weiteres Anliegen dieses Jahres war es für uns, mit unseren Aktivitäten die Wertschätzung für den Baustoff Holz zu erhöhen. Diese Wertschätzung könnte allein schon darauf gründen, dass der Wald uns einen Großteil unseres Sauerstoffs zum Atmen liefert. Die aktuelle Klimadiskussion hat darüber hinaus in den Blick gerückt, dass Bäume CO₂-Speicher sind, die der Atmosphäre – insbesondere als dauerhafter Baustoff – langfristig CO₂ entziehen. Und dass Holz einen ökologischen und energischen Standard ermöglicht, der zu mehr Wohngesundheit und zu einem deutlich reduzierten Energieverbrauch führt.

Ein weiterer Grund für die Wertschätzung des Baustoffs Holz sollte das breite Spektrum an Möglichkeiten sein, das er im Einfamilienhausbau, im Mehrgeschossbau und im Hybridbau bietet – oft mit positiven Nebeneffekten, wie einer höheren Erdbbensicherheit oder einem die Konstruktion und die Fundamente entlastenden, geringen Gewicht. Gerade die modernen Bearbeitungsmöglichkeiten erschließen Holz dabei immer neue Baubereiche, etwa im Mehrgeschoss- oder auch im Brückenbau, wo man Holzbauteile schon in der Produktion auf die errechnete Durchbiegung hin optimieren kann.

Dass dies weltweit immer mehr wahrgenommen wird, zeigt die derzeitige Holzbauentwicklung: Weltweit ist Holz als Baustoff auf dem Vormarsch. Besondere Potentiale sehen wir in den USA, in Australien und Neuseeland, eine sehr positive Entwicklung stellen wir aber auch in China und weiten Teilen der EU fest. Hier liegen die Schwerpunkte in Skandinavien, in Osteuropa, im Baltikum und im deutschsprachigen Raum. Auch 2016 wird es unser Anliegen sein, diese positive Entwicklung mit bewährten und neuen Lösungen für den Holzbau voranzubringen.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Lesen der Performance!

Mit herzlichen Grüßen,
Ihr

Hansbert Ott

Dear readers,

In 2015, we added some new, ground-breaking functions to our compact line. Not only do these new functions extend the range of processing options, they also reduced idle times during production. The functions included a pusher for attaching interior sheathing carefully and precisely, and an additional clamping device that allows the multifunction bridge to be used for fully automatic panel cutting. We also added an integrated frame work station, which reduces cycle times and makes it easier to work off order peaks.

At the beginning of 2016, for the first time we will deliver a compact line with technology that could revolutionize timber construction in terms of quality, diversity and flexibility: This technology is a blow-in plate that enables semi-automatic or fully automatic insulation of a wide variety of element types, shapes, and thicknesses - with just one material without any waste or heat bridges.

Something else we wanted to do through our activities last year was to increase the appreciation of wood as a construction material. This appreciation could be founded solely on the fact that forests produce a large proportion of the oxygen we need to breathe. The current climate discussion has also drawn attention to the fact that trees are CO₂ storage mediums that extract CO₂ from the atmosphere over the long term - in particular as a long-lasting construction material. The discussion has also raised awareness of the fact that wood enables an ecological energy standard that leads to improved healthy living and significantly lower energy consumption.

Another reason for appreciating wood as a construction material should be the wide range of options that it offers for the construction of detached houses, multi-story buildings, and hybrid buildings - often with positive side effects such as greater protection against earthquakes or a lower weight, which relieves the burden on the design and the foundations. Modern processing options in particular are always opening up new construction concepts for wood - for example, in the construction of multi-story buildings or bridges, where wood components can be optimized for the calculated deflection when they are produced.

Current developments in timber construction show that these issues are increasingly being noticed around the world: as a construction material, wood is advancing globally. We see great potential in the USA, Australia and New Zealand, as well as some very positive development in China and large parts of the EU. Here, the focus is in Scandinavia, Eastern Europe, the Baltic states and the German-speaking region. In 2016, driving this positive development forward with proven and new solutions for timber construction will continue to be an important issue for us.

We hope you enjoy reading the Performance!

Faithfully

Hansbert Ott



Interview mit Christian Hess, Geschäftsführer der Holzbau Carpentry Hess, Windhoek, Namibia
Interview with Christian Hess, CEO of Holzbau Carpentry Hess, Windhoek, Namibia

Verschiedenste Dachverbindungen
Different roof connections

Namibia – Holzbau nach europäischem Vorbild

Performance: Herr Hess, im Jahr 2007 haben Sie das Unternehmen Holzbau Carpentry Hess in Namibia gegründet. Wie sind Sie auf die Idee gekommen, in Namibia eine Zimmerei zu gründen und wie sieht Ihr Betrieb aus?

Christian Hess: Ich war schon immer sehr interessiert an verschiedenen Kulturen und Ländern und befand mich viel auf Reisen. In Namibia habe ich mich sehr wohlfühlt und habe mich daher dazu entschieden, dorthin auszuwandern. Als ich 2007 die Zimmerei in Namibia gründete, waren wir nur zu zweit. Die Wohnung diente gleichzeitig als Werkstatt und hier wurde auch alles verzimmert. Hauptsächlich haben wir damals Laminatböden verlegt. Der Beruf Zimmermann und die Verwendung von Holz als Baustoff waren weitestgehend unbekannt. Nach und nach haben wir uns eine Kundschaft aufgebaut und den Bereich Holzbau bekannt gemacht. Der erste größere Auftrag kam durch den Brand in einer alten Turnhalle, die als Gerichtsgebäude fungierte, zustande. Ein deutscher Bauunternehmer kam mit der Bitte, die Gauben zu erstellen, auf uns zu. Wir haben dann den kompletten Dachstuhl gefertigt. Die Halle befand sich mitten in der Stadt, wodurch das Projekt schnell bekannt wurde und wir anschließend einige Folgeaufträge bekamen. Bis dahin produzierten wir nur mit südafrikanischem Holz, aber bereits für das zweite Projekt haben wir KVH aus Deutschland importiert. Zu dieser Zeit importierten wir zwei Container pro Jahr, im Jahr 2014 steigerte sich dies auf 23 Container – was ca. 1.000 m³ Holz bedeutet. Allerdings war es sehr schwierig, größere Balkendimensionen zu importieren. Daher haben wir uns dazu entschieden, nur die Rohware einzukaufen und das Holz dann selbst zu verleimen. Bei einem Lehrgang an der Universität in Stuttgart konnte ich mir dafür das entsprechende Wissen aneignen. Seit 2015 arbeiten wir mit einer 30 Jahre alten Kompaktkeilzinkanlage und stellen so vollautomatisiert Leimholz her. Damit sind wir der einzige Betrieb in Afrika, der Leimholz bis zu einer Länge von 30 m herstellt, zuschneidet und aufstellt.

Performance: Was hat Sie dazu bewegt, in eine WEINMANN Abundanlage zu investieren?



Namibia – timber construction set on European standards

Performance: Mr. Hess, in 2007 you founded the company Holzbau Carpentry Hess in Namibia. What gave you the idea to found a carpentry business in Namibia and how is the business doing?

Christian Hess: I have always been very interested in different cultures and countries and I have always traveled a lot. I felt very comfortable in Namibia and so I decided to emigrate there. When I founded the carpentry business in Namibia in 2007, there were just two of us. My apartment also served as the workshop and this is where we did all of the work. At that time, we mainly laid laminate floors. Carpentry as a job and the use of timber as a construction material were largely unknown. Gradually, we were able to build up a customer base and transformed timber construction into a more familiar concept. The company's first large order came as a result of a fire in an old sports hall that also served as the court building. A German construction company approached us to ask if we could produce the dormers. We actually ended up producing the entire roof framework. The hall was in the center of the city, which meant that people found out about the project very quickly and we received some more orders as a result. Up until this point, we were using only South African timber for production but for the second project we imported solid construction timber from Germany. At that time we were importing two containers per year. In 2014, this had risen to 23 containers - approx. 1000 m³ of timber. However, it was proving very difficult to import larger beams so we decided to purchase only the raw materials and to glue the timber ourselves. I took a course at Stuttgart University to acquire the relevant knowledge. Since 2015, we have been working with a 30-year-old compact finger jointer to produce glued timber via a fully automated process. This makes us the only business in Africa that produces, cuts and installs glued timber up to a length of 30 m.



Aufbau einer Lodge
Building of a lodge



Bau einer Gedenkstätte
Construction of a memorial

Christian Hess: Ich war immer überzeugt von traditioneller Handarbeit und wollte nie eine Abbundmaschine. 2013 haben wir pro Monat 100 m³ von Hand abgebunden, ein Großteil davon waren komplexe Dachstühle mit viel Schiftung. Da die Grundstückspreise in Namibia recht niedrig sind, wird meist sehr großzügig gebaut, so dass schräge und abgewinkelte Bearbeitungen häufig vorkommen. Aufgrund dieser hohen Auslastung habe ich mich nach Gesprächen mit meinem Meister und den Mitarbeitern dazu entschieden, in eine Abbundmaschine zu investieren. Bei der Recherche nach einer geeigneten Maschine lag ein großes Augenmerk auf der Maschinengröße, um den Transport einfach und günstig zu halten. Zudem war die Halle ja bereits fertig und es sollten beispielsweise durch Fundamentarbeiten keine Umbauarbeiten entstehen. Da die Zuleitungen in Namibia problematisch sind, war mir auch die Energieeffizienz der Anlage sehr wichtig. Natürlich war auch die Genauigkeit bei den Bearbeitungen ein ausschlaggebender Faktor, vor allem, da die meisten unserer Dachstühle sichtbar sind und wir unseren Kunden qualitativ hochwertige Produkte liefern möchten. Nach verschiedenen Recherchen und Gesprächen mit meinen Zimmererkollegen habe ich mich für die WEINMANN WBS 140 entschieden, welche zum damaligen Zeitpunkt ganz neu auf dem Markt war. Die Maschine ist kompakt, klein und arbeitet präzise. Sie erfüllte also genau unsere Anforderungen. Nachdem die WBS geliefert wurde, musste sie nur aufgestellt werden, und schon nach 3 Tagen konnten wir den ersten Knopf drücken und die Maschine legte los. Wir waren begeistert.

Performance: Welche Produkte fertigen Sie mit der WEINMANN Abbundanlage? Wo liegen die Besonderheiten?

Christian Hess: Egal, ob Schwalbenschwänze, Schifterschnitte oder sonstige Bearbeitungen, die Maschine macht mit und erledigt alle Bearbeitungen sauber und genau. Diese hohe Qualität ist genau das, was wir benötigen bei den vielen offenen Dachstühlen. Anfang 2015 haben wir ein zweistöckiges Blockhaus aufgestellt, welches komplett mit der Abbundmaschine von WEINMANN abgebunden wurde. Zudem testen wir die verschiedensten Bearbeitungen - ob Gauben, Tische oder sonstige Verbindungen, die WBS wird für alles eingesetzt. Da die Zeit bei uns nicht so eine große Rolle spielt wie in Deutschland, können wir diese nutzen, um viel verschiedenes auszuprobieren. Dagegen spielt das Material eine umso größere Rolle, daher ist es für uns besonders wichtig, den Verschnitt minimal zu halten. Durch die Automatisierung können wir viel mehr machen und konnten so unseren Umsatz um 30 %

Performance: What persuaded you to invest in a WEINMANN carpentry machine?

Christian Hess: I have always been a firm believer in traditional workmanship and never wanted a carpentry machine. In 2013, we were processing 100 m³ by hand every month, and a large part of that work was complex roof framework with a lot of mitering. As land prices in Namibia are extremely low, buildings tend to be very spacious, meaning that diagonal and angled processing is very common. Due to this high workload and after talking to my foreman and employees, I decided to invest in a carpentry machine. During my research for a suitable machine, the size of the machine was a very important consideration for keeping the transportation process easy and cost-efficient. The hall was already finished and I didn't want to have to do any modifications for machine foundations, for example. As the power supply lines in Namibia are problematic, it was also important to me that the machine was energy efficient. As you would expect, the precision of the processing format was also a deciding factor, particularly because most of our roof frameworks are visible and we want to deliver high-quality products to our customers.

After various bits of research and discussions with fellow carpenters, I decided on the WEINMANN WBS 140, which had just been launched on the market. The machine is compact, small and precise, meaning that it fully satisfied our requirements. Once the WBS had been delivered, it only had to be set up and after just three days, we were able to press the first button and start the machine. We were impressed.

Performance: What products do you manufacture with the WEINMANN carpentry machine? What are the special features of your products?

Christian Hess: Regardless of whether we need dovetail joints, miter cuts or any other format, the machine copes with it all and completes all of the processing precisely and cleanly. This high quality level is exactly what we need with the high number of open roof frameworks that we produce.

At the start of 2015, we erected a two-story block house and produced all of the beams using the WEINMANN carpentry machine. We also test a wide variety of processing formats - regardless of whether it's dormers, tables or any other form of joint, we use the WBS for everything. Given that time is not such an important factor to us compared to the situation in Germany, we can use



Komplexe Carport-Konstruktion
Complex carport construction

steigern. So hat sich die Maschine auch schon im dritten Jahr bezahlt gemacht. Die Maschine ist mir heute sehr wichtig und ich würde sie nicht mehr hergeben.

Performance: Wie funktioniert der Service mit WEINMANN auf die große Entfernung?

Christian Hess: Auf den Service von WEINMANN kann ich mich hundertprozentig verlassen. Egal, ob Samstags oder nach Feierabend, es ist immer jemand erreichbar. Der Kontakt ist schnell und eine super Hilfe. Für afrikanische Verhältnisse ist auch die Internetverbindung sehr gut, so gab es beispielsweise bei Softwareupdates noch nie eine Störung. Um die Maschine in einem einwandfreien Zustand zu halten, kommt einmal im Jahr ein Mitarbeiter von WEINMANN zur Wartung. Auch darauf kann ich mich verlassen und dies funktioniert sehr gut.

Performance: Wie sehen Sie die weitere Entwicklung?

Christian Hess: Heute sind wir 17 Mitarbeiter, dazu zählen neben mir und einem Meister aus Deutschland noch zwei weitere namibisch-deutsche Facharbeiter. Einer davon hat bereits in Deutschland die Ausbildung zum Zimmerer gemacht und ist Geselle. Da es sehr schwierig ist, ein Arbeits- oder Aufenthaltsvisum für Namibia zu bekommen, versuche ich, mein hiesiges Personal in Deutschland gut auszubilden. Dann stehen in den nächsten Jahren auch einige sehr interessante Projekte an. Im Laufe der nächsten zwei bis drei Jahre ist ein Projekt geplant, welches den Bau von 20 Blockhäusern in der Wüste beinhaltet. Im Frühjahr 2016 werden wir für eine Industriehalle ein Dach, bestehend aus 20 Satteldachbindern, herstellen. Die Binder sind 27 m lang und in der Mitte 2,5 m hoch – dies werden wahrscheinlich die größten Binder in Afrika sein. Zudem werden wir eine Lodge, bestehend aus drei Gebäuden in Holzbauweise, fertigen. Die Außenseite der Wände soll dabei keine Putzfassade sein, sondern aus Holzschalung, geschützt mit einer Wellplatte aus Polycarbonat, bestehen. Dieser Schutz ist aufgrund der extremen Sonneneinstrahlung sehr wichtig. Diese Bauweise habe ich bei Langzeitversuchen an der Uni Stuttgart erstmals gesehen und setze dies nun um. Der Kontakt und die Verbundenheit nach Deutschland waren mir schon immer sehr wichtig. Daher pflege ich auch den Kontakt mit unterschiedlichen Firmen aus der Branche sowie Ingenieurbüros und besuche regelmäßig die führenden Fachmessen. Sie sehen, es wird nicht langweilig und es stehen immer wieder neue und interessante Projekte an. Es bleibt also auch in Zukunft spannend.

Performance: Vielen Dank für das Gespräch, Herr Hess.

the WBS to test a range of different processing formats. In contrast, the material is much more important and therefore it's important that we keep waste to a minimum. Thanks to the automated setup, we can do a lot more and we have been able to increase our sales by 30%. The machine has already paid for itself in just its third year. The machine is very important to me now, and I would not be able to do without it.

Performance: How does the WEINMANN service work at such a great distance?

Christian Hess: The WEINMANN service is one hundred percent reliable. Regardless of whether it's a Saturday or after the end of the working day, someone is always available. Contact is fast and a great help. The Internet connection is also very good for African standards, and so we have never had any problems with software updates, for example. To keep the machine working without any problems, an employee from WEINMANN visits once a year to perform maintenance. This arrangement is also reliable and it works very well.

Performance: How do you see the situation developing in the future?

Christian Hess: At the moment we have 17 employees, including me and a foreman from Germany, as well as two other Namibian-German skilled workers. One of these employees has already completed carpentry training in Germany and is a journeyman. As it is very difficult to get a work or residency visa for Namibia, I try to give my local personnel good training in Germany. And we have some very interesting projects coming up in the next couple of years: Over the course of the next two to three years, we have a project planned that involves constructing 20 block houses in the desert. And in spring 2016, we will be manufacturing a roof that consists of 20 gable roof trusses for an industrial hall. The trusses are 27 m long and 2.5 m high in the center - they will probably be the largest trusses in Africa. We will also manufacture a lodge, consisting of three timber construction houses. The external side of the walls will be a timber casing, protected with a corrugated polycarbonate panel, rather than a rendered facade. This protection layer is very important due to the extreme exposure to sunlight. I first saw this type of construction in long-term trials at Stuttgart University and now I am using it. Contact and my connection with Germany have always been very important to me. I therefore maintain relationships with various companies in the industry as well as engineering companies, and I regularly visit leading trade fairs. As you can see, there is no time to be bored - there are always new and interesting projects in the pipeline. So the future promises to be exciting, too.

Performance: Thank you for taking the time to speak to us, Mr. Hess.

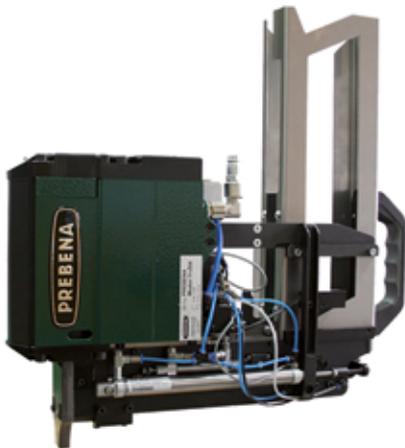
Quelle / Bildrechte:
Nachdruck genehmigt durch
Holzbau Carpentry Hess
9000 Windhoek, Namibia

Source / Image rights:
Reproduction approved by
Holzbau Carpentry Hess
9000 Windhoek, Namibia

QUALITÄTSPRODUKTE
 QUALITY PRODUCTS
 MADE IN GERMANY

PREBENA®

www.prebena.com



Mit über 50 Jahren Erfahrung in der Befestigungstechnik entwickeln wir Hochgeschwindigkeits-Module für die Automatisierungstechnik, Druckluftnagler, Kompressoren und magazinierte Befestigungsmittel.



With over 50 years of experience in fastening technology we develop high-speed modules for automation technology, pneumatic stapler and nailer, compressors and collated fasteners.

- | | |
|---|--|
| ■ Konstant hohe Qualität | ■ Consistent high quality |
| ■ Hohe Produktivität und niedrige Kosten | ■ High productivity and low costs |
| ■ Kurze Nachladezeiten | ■ Short reloading times |
| ■ Individuelle Lösungen für spezifische Anwendungen | ■ Individual solutions for specific applications |
| ■ Technische Kompetenz & Service | ■ Technical expertise & service |

Für die Komplettlösung:
 Handgeführte Nagler
 mit automatischer
 Dauerauslösung



For the complete solution:
 Hand-operated stapler
 with automatic
 shoot system

PREBENA Wilfried Bornemann GmbH & Co. KG Seestraße 20 · 26 · D-63679 Schotten · Phone: 0049 6044/9601-0 · Fax: 0049 6044/9601-820 · info@prebena.com
 PREBENA Steen + Klentze GmbH Ewige Weide 8 · D-22926 Ahrensburg · Phone: 0049 4102/4952-0 · Fax: 0049 4102/4952-70 · info@prebena-ahr.com

Dietrich's

Das Dietrich's Programmsystem: die perfekte Mischung aus Schnelligkeit, Effizienz, Detailgenauigkeit und Flexibilität. In enger Zusammenarbeit mit Weinmann bieten wir leistungsstarke, kosten- und zeitsparende Lösungen für den Holzbau an. Wir stellen uns Ihren Ansprüchen!

The Dietrich's Software System: the perfect mix of speed, efficiency, detailed planning and flexibility. In cooperation with Weinmann we make it our goal to provide powerful, yet cost and time saving solutions for the house manufacturing industry. Put us to the Test!

Mehr als nur CAD!
More than just CAD!

32/64bit stand-alone Software
 64bit AutoCAD ARX-Applikation



Nürnberg, Germany

16.-19.3.2016



HOLZ-HANDWERK 2016

Phone +49(0)89 614421-0 · www.dietrichs.com · User Forum: user.dietrichs.com



Interview mit Antoni Zin, Produktionsleiter DAN-WOOD, Bielsk Podlaski, Polen
Interview with Antoni Zin, Production Manager of DAN-WOOD, Bielsk Podlaski, Poland

Auf der Überholspur – polnischer Fertighaushersteller startet durch



Wir sprachen mit Herrn Antoni Zin, Produktionsleiter des größten Fertighausherstellers in Polen, welcher unter den beiden Marken DAN-WOOD und DAN-WOOD Family höchst erfolgreich online-konfigurierbare Fertighäuser produziert und vertreibt.

Performance: DAN-WOOD und WEINMANN stehen nun seit einem knappen Jahrzehnt in einem ausgesprochen partnerschaftlichen Geschäftsverhältnis. Ihr Unternehmen ist in den letzten Jahren stetig gewachsen, beschäftigt aktuell 1100 Mitarbeiter und hat sich zu einem der größten Fertighaushersteller Europas entwickelt. Welche Faktoren haben zu dieser Entwicklung geführt?

Antoni Zin: Zunächst einmal war (bzw. ist) der deutsche Fertighausmarkt sehr wichtig für uns. Rund 80% der 6.000 von uns zwischen 1997 und 2015 größtenteils schlüsselfertig produzierten Häuser wurden in Deutschland verkauft, montiert und ausgebaut. Seit der Umstellung auf modernste, computergesteuerte Produktionsanlagen im Jahre 2006 bieten wir unseren Kunden ein umfangreiches, modernes Hausprogramm. Durch den hohen Vorfertigungsgrad unserer Elementfertigungsanlagen sind wir in der Lage, unsere Lohnkosten verhältnismäßig niedrig zu halten, sodass wir unsere Produkte zu fairen Verbraucherpreisen verkaufen können. Die Vermarktung der Häuser liegt übrigens in den Händen lokaler Vertriebspartner. Hier spielt die zeitgemäße und effiziente Kommunikation mit den Interessenten via Internet eine wichtige Rolle. Weiterhin betreiben wir eine transparente Preispolitik, die eine klare und verlässliche Kalkulation der Baukosten ermöglicht. Der wichtigste Faktor unserer Erfolgsgeschichte stellt jedoch die hohe Verarbeitungsqualität aller, in den Häusern verbauten Komponenten dar.

Performance: Im Jahr 2006 investierten Sie erstmals in eine WEINMANN Anlage. In den darauffolgenden Jahren wurde diese nach und nach erweitert. Was hat Sie zu dieser Entscheidung bewegt?

In the fast lane – Polish prefab manufacturer takes off

We spoke with Mr. Antoni Zin, production manager of the largest prefabricated house manufacturer in Poland. Under the brand names DAN-WOOD and DAN-WOOD Family, the company has been highly successful in producing and selling prefabricated houses that can be configured online.

Performance: For just under 10 years, DAN-WOOD and WEINMANN have been working together as business partners. Your company has continued to grow in recent years, currently employs 1100 people, and has become one of the largest prefabricated house manufacturers in Europe. What are the factors that have led to this development?

Antoni Zin: For a start, the German prefabricated house market was (or rather is) very important for us. Around 80% of the 6000 largely ready-to-use houses that we produced between 1997 and 2015 were sold, assembled, and constructed in Germany. Since we changed over to the latest, computer-controlled production systems in 2006, we have been able to offer our customers an extensive, modern house range. Thanks to the high degree of prefabrication in our element production systems, we can keep our labor costs relatively low, which allows us to sell our products at fair consumer prices. Local sales partners market the houses and therefore timely and efficient communication with interested parties via the Internet is very important. What's more, our pricing policy is transparent and enables clear and reliable calculation of the construction costs. However, the most important factor in our success story is the high processing quality of all components built into the houses.



Automatisierte Montagelinie für Wand-, Boden- und Dachelemente.
Automated production line for wall, floor and roof elements.

Antoni Zin: Als der Markt im Jahr 2011 wieder die Stärke erlangt hatte wie vor der Wirtschaftskrise, mussten wir schnell reagieren. Ohne eine neue Montagelinie wäre es nicht möglich gewesen, unseren Produktionsumfang zu steigern und gleichzeitig das erforderliche Qualitätsniveau zu halten. Haben wir in den schwierigen Jahren 2007 bis 2010 noch rund 300 Häuser pro Jahr produziert, so waren es in 2011 schon über 500 Stück und bei einer kontinuierlichen jährlichen Steigerung um bis zu 100 Häusern haben wir 2015 unsere bisherige Rekordmarke von 850 Häusern erreicht.

Performance: Inwieweit hat sich Ihr Fertigungsablauf durch die Investition in moderne Maschinenteknologie verändert? Gibt es Unterschiede hinsichtlich der Qualität, wenn man die vorherige Produktionsweise mit der heutigen CNC-Fertigung vergleicht?

Antoni Zin: Die Automatisierung von Planung und Produktion hat nicht nur die Auftragsüberwachung, sondern auch Fertigungsabläufe mit allen damit verbundenen Arbeitsschritten erheblich vereinfacht. Wir konnten ein gut funktionierendes Qualitäts-Kontroll-System aufbauen und vor allem gestaltet sich das Materialhandling wesentlich flüssiger. Hier einmal ein Vergleich: Während die Produktivität in Punkto Verhältnismäßigkeit von Vorgabezeit zum tatsächlichen Arbeitszeitaufwand im Jahre 2008 noch 82,5% betrug, lag der Vergleichswert in 2015 zwischen 102% und 108%. Ich glaube, diese Zahlen sprechen für sich...

Performance: Wie gestaltet sich Ihre Produktion?

Antoni Zin: Unsere Produktion umfasst 2 WEINMANN Fertigungslinien, mit denen wir Wandelemente für das Erdgeschoss, Wandelemente für den ersten Stock, Bodenelemente sowie Dächer produzieren. Beide Anlagen verfügen über jeweils eine Multifunktionsbrücke für die Innenseite der Elemente sowie eine Multifunktionsbrücke für deren Außenseite. Bei der ersten Linie erfolgt die Riegelwerkserstellung mittels einer automatischen Riegelwerkstation, bei der zweiten kommt ein flexibler, manueller Einlegetisch zum Einsatz. Beide Fertigungslinien sind mit umfangreicher Logistik- und Lagertechnik versehen um die Elemente in der Vertikalen fertigzustellen, sie zu lagern, zu kommissionieren und zu verladen. Jede Anlage befindet sich übrigens in einer eigenen Produktionshalle und verfügt, wo erforderlich, über einen eigens eingerichteten Versand-Bereich. Und jeder dieser Produktionsbereiche wird von einem eigenen Meister oder Maschinenbediener überwacht. Der Fertigungsablauf beginnt in der Arbeitsvorbereitung mit der

Performance: In 2006 you purchased your first WEINMANN system. In the years that followed, you continually expanded it. What led you to make this decision?

Antoni Zin: In 2011, the market recovered the strength that it had before the economic crisis and we had to react quickly. Without a new assembly line, we would not have been able to increase our production capacity and still keep the required level of quality. In the difficult years between 2007 and 2010, we produced around 300 houses each year. In 2011, this rose to over 500, and with a continual increase of up to 100 houses each year, in 2015 we reached our record of 850 houses.

Performance: How has your production process changed as a result of the investment in modern machine technology?

Comparing the previous method of production with the current CNC production, are there any differences with regard to quality?

Antoni Zin: The automation of planning and production has significantly simplified not only order monitoring, but also the production processes and all of the associated work steps. We have been able to set up a reliable quality control system and material handling, in particular, is much smoother. Let me give you a comparison: in 2008, productivity in terms of the relationship between lead time and actual working time was 82.5%; in 2015 the comparative value was between 102% and 108%. I think these figures speak for themselves...

Performance: What does your production process look like?

Antoni Zin: Our production comprises two WEINMANN production lines that we use to produce wall elements for the ground floor, wall elements for the first floor, floor elements, and roofs. The two systems each have a multifunction bridge for the internal side of the elements and a multifunction bridge for the external side. On the first line, the framework is created with an automatic framework station; on the second line, a flexible, manual insertion table is used. Both production lines have extensive logistics and storage technology for producing the elements vertically, storing them, picking them, and loading them.

Each system is in a separate production hall and, where necessary, has a separate shipping area. And each of these production areas is supervised by a separate foreman or machine operator. The production process begins with the work preparation in the design planning; this includes preparing the data for the machines. In the next step, the construction timber is picked in the production area and this step is followed by the cutting of beams and panels. The elements are then assembled, processed and finished and finally the completed work-pieces are loaded onto trucks. The production orders are distributed to different work stations and assembly stations via a central computer system. The system also collects production output data as well as work information for further planning purposes.

Performance: Has using the systems given you any advantages over your competitors?

Antoni Zin: The advantage resulting from the increased level of prefabrication is primarily evident in the planning and execution

Ausführungsplanung; hierzu gehört auch die Datenvorbereitung für die Maschinen. Als nächstes wird im Produktionsbereich das Bauholz kommissioniert, gefolgt vom Zuschnitt von Balken und Platten. Anschließend erfolgen die Montage der Elemente, deren Ausbau und Veredelung und schließlich die Verladung der fertigen Werkstücke auf Lastwagen. Die Fertigungsaufträge werden mittels eines zentralen Computersystems auf verschiedene Arbeitsplätze und Montagestationen verteilt. Das System sammelt außerdem Produktionsausgangsdaten sowie Arbeitsinformationen für weitere Planungszwecke.

Performance: Haben Sie durch den Einsatz der Anlagen Vorteile gegenüber Ihren Wettbewerbern?

Antoni Zin: Der Vorteil aus dem erhöhten Vorfertigungsgrad manifestiert sich zunächst einmal klar durch die wesentlich effizientere Planung und Durchführung von Produktionsabläufen. Darüber hinaus sind Energie- und Materialbedarf um ca. 15 % zurückgegangen, während die Qualität und Passgenauigkeit der produzierten Hauselemente beträchtlich verbessert wurde. Und ganz wichtig: Wir sind zu jeder Zeit in der Lage, unseren Produktionsumfang zu steigern, flexibel auf die steigende Nachfrage und auf Trends hinsichtlich Bauweise und Größe von Fertighäusern zu reagieren. Dies alles bei einer permanenten Verringerung der Kosten pro Einheit. All diese Vorzüge ziehen weitere Nutzen nach sich: Beispielsweise fließt ein Teil der eingesparten Kosten in unsere Produktentwicklung sowie in Marketing-Optimierungsmaßnahmen ein.

Performance: Wie sehen Sie die Entwicklung des polnischen Fertighausbaus? Welche Rolle spielt der europäische Markt? Wo liegen Ihre Kernmärkte?

Antoni Zin: Der polnische Markt folgt rasch den europäischen Trends. Es gibt zahlreiche kleine und mittelgroße Firmen, die Holzrahmenbau mit offenen und geschlossenen Elementen sowie Blockhäuser anbieten. Viele Hersteller bieten ihre Häuser in unterschiedlichen Energiestandards, einschließlich Passivhausstandard, an. Firmen, die sich ihre Nische in dem Markt ergattern wollen, experimentieren mit verschiedenen Isolationsmaterialien um den Häusern die beste Energieeffizienz zu beschern. Nach wie vor ist der deutsche Markt unser Kernmarkt. Einerseits möchten wir unsere Marktposition in Deutschland festigen – es gibt bestimmt noch viele Dinge, die wir verbessern können, die vielleicht schneller oder wirtschaftlicher umgesetzt werden können, was schlussendlich zum Verkauf von mehr Häusern führt. Andererseits streben wir an, allen Märkten, auf denen wir präsent sind, gerecht zu werden, Ausgleiche zu schaffen. Wir wollen beispielsweise von den neuen, staatlich geförderten Bau-Programmen in England und Polen profitieren und in diesen Ländern deutlich mehr Absatz erzielen.

Performance: Herr Zin, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.

of production processes in a significantly more efficient manner. Energy and material demand has also fallen by approximately 15%, but the quality and fit of the fabricated house elements has significantly increased. And what's very important is that we can increase our production capacity at any time so that we can respond flexibly to increasing demand and trends in terms of the type of construction and the size of prefabricated houses. At the same time, we have permanently reduced the costs of each unit. All of these advantages bring further benefits: for example, some of the costs saved are invested in product development and marketing optimization measures.

Performance: How do you see Polish prefabricated house construction developing in the future? What role does the European market play? Where are your core markets?

Antoni Zin: The Polish market is rapidly following European trends. There are a number of small and medium-sized companies that offer timber frame construction with open and closed elements as well as block houses. Many manufacturers offer their houses with different energy standards, including the passive house standard. Companies that want to carve out their niche in the market are experimenting with different insulating materials to give the houses the best energy efficiency. But the German market is still our core market. On one hand we want to secure our market position in Germany - I'm sure there are a lot of things that we can improve, that we can implement perhaps more quickly or more economically, which, in turn, will lead to us selling more houses. On the other hand, we want to meet the demands of all the markets where we have a presence, to achieve a balance. For example, we want to profit from the new, state-sponsored construction programs in England and Poland and significantly increase sales in those countries.

Performance: Mr. Zin, thank you for talking to us.



Quelle / Bildrechte:
Nachdruck genehmigt durch
Danwood S.A.
17-100 Bielsk Podlaski, Polen
www.danwood.pl

Source / Image rights:
Reproduction approved by
Danwood S.A.
17-100 Bielsk Podlaski, Poland
www.danwood.pl

Vertex BD

It's All About BIM



www.vertex.fi



graphical and numerical
information technology

granit

Your CAM partner!

Top-class CAM solutions meet top-class plant systems: granIT is the experienced partner for all prefabricated house manufacturers. Custom-made solutions for maximum efficiency, fully independent from the operating system and the programming languages, compatible with existing systems and customized to the different conditions of the individual departments and divisions.

- **Cutting-edge technology**
Convenient handling, flexibility and agility
- **Always one step ahead**
Modern control systems and machine control
- **Software development**
Interfaces and connectors for 3rd party applications
- **Modernste Technologie**
Komfortable Bedienung bei voller Flexibilität und Agilität
- **Einen Schritt voraus**
Moderne Leitsysteme und Maschinensteuerungen
- **Softwareentwicklung**
Schnittstellen und Verbindung zu Fremdprogrammen

granIT GmbH - Germany - www.granit.de - Phone +49 (0)7121/3492-0

Seit mehr als
50 Jahren Ihr Partner
für die Holzbearbeitung

For more than
50 years your partner
for wood processing

AKE

Cutting & better

feel it®



the power of cutting

AKE Knebel GmbH & Co. KG
Hölzlestraße 14 + 16 | D-72336 Balingen
Telefon: 07433 / 261- 0
Fax: 07433 / 261- 100
E-Mail: info@ake.de
www.ake.de



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 WMS, WEM, WBS, WBZ, WMP
and production lines.

contact us now! www.cadwork.com

Project: Maisons Laprise, Quebec

[cadwork.com](http://www.cadwork.com)

Nachhaltiges Bauen ist möglich

Der Werkstoff Holz erlebt im 21. Jahrhundert eine Renaissance. Seine Verwendung als Baustoff ist ein Beitrag zur Bewältigung der gewaltigen Herausforderungen wie Klimawandel und Energiewende. Sein Potenzial liegt dabei im verdichteten Bauen in urbanen Räumen.



Bei diesem Gebäude, unter anderem genutzt als Büro-, Begegnungs- und Veranstaltungsstätte, wurden Holzmassiv-, Holztafel- und Beton-Bauweise geschickt kombiniert.
In this building - used amongst other things as an office, meeting room, and function room - solid wood, wood panels, and concrete have been cleverly combined.

Man spricht so viel vom Hohen Haus ...“ So beginnt ein Richtspruch, den der Bruderverlag in seinem Werk „Zukünftige Richtsprüche für Bauwerke aller Art“ zu Beginn der 1950er Jahre festgehalten hat. Bei einem Blick auf die Ansichten der Städte, die vom Spätmittelalter bis ins Barock in Gemeinwesen von Bedeutung waren (zum Beispiel Celle oder Esslingen), wird man feststellen, dass diese „hohen Häuser“ gar nicht so selten gebaut wurden. Seit 2008 lebt die Mehrheit der Weltbevölkerung in Städten, Metropolen und Megacities. In den Nationen Nordamerikas, Europas, Australiens und Ozeaniens sowie in Japan, also in Ländern, die bis zum Ende des 19. Jahrhunderts vorwiegend ländlich geprägt waren, macht der Anteil der städtischen Bevölkerung mittlerweile 72 bis 95 Prozent aus. „Modernisierung oder Ökologisierung? Das ist hier die Frage“, ist ein Beitrag des Soziologen und Philosophen Bruno Latour überschrieben. Es gilt, diese Schlagworte nicht als Antipoden, sondern als sich bedingende Aspekte zu verstehen, wenn man auf die Entwicklung der Städte blickt, die den notwendigen Stadtbau im Allgemeinen ebenso umfasst wie die einzelnen Baumaßnahmen. Dazu zählt die Modernisierung der Städte durch Ökologisierung ebenso wie die Ökologisierung der Städte mittels Modernisierung.

Die Konkurrenz um die Flächen nimmt zu

Werden Städte verändert, so sind die Probleme der Gegenwart Anlass für entsprechende Maßnahmen, die für

Sustainable construction is possible

As a material, wood is experiencing a renaissance in the 21st century. Its use as a construction material plays a role in overcoming daunting challenges such as climate change and the energy revolution. Its potential lies in concentrated construction in urban spaces.

„There is a lot of talk about high-rise buildings ...“ is the start of a „topping-out speech“ by the Bruderverlag publishing company in its work „Zukünftige Richtsprüche für Bauwerke aller Art (Future topping-out speeches for buildings of any type)“ at the beginning of the 1950s. Looking at the views of the German cities that were important communities from the Late Middle Ages to the Baroque period (for example, the two towns Celle or Esslingen), we discover that these „high-rise buildings“ were actually built quite frequently.

Since 2008, the majority of the world's population has been living in cities, metropolises, and mega cities. In the nations of North America, Europe, Australia, and Oceania, as well as in Japan - that is, in countries that were primarily rural up until the end of the 19th century - the ratio of people living in cities is now 72 to 95 percent of the population. „To modernize or to ecologize, that is the question“ is the subject of an article by the sociologist and philosopher Bruno Latour. The idea is to see these words not as direct opposites of one another, but rather to understand them as causal aspects when looking at the development of cities that covers necessary urban restructuring in general as well as individual construction measures. This includes the modernization of cities by means of ecologization, and the ecologization of cities by means of modernization.

ecologization of cities by means of modernization.

Competition for land is increasing

When cities change, the problems of today are the reason for corresponding measures that are binding for the future - even when the way of thinking and living has long since changed. Today, therefore, concepts that previously aimed at expanding the sub-



Der leichte Baustoff Holz lässt sich als Holztafelement schnell, platzsparend und anwohnerschonend auf statisch schwache Gebäude aufsetzen. Dies wertet Immobilie und Quartier auf.
As a light construction material, wood can quickly be applied to static, weak buildings as timber panels to save space and make them appealing to residents. This increases the value of the real estate and the area.



Das Haus der Bauern in Freiburg beherbergt seit 2014 die Geschäftsräume einiger landwirtschaftlicher Verbände. Es zeigt exemplarisch, wie Holz mit anderen Materialien wie Glas kombinierbar ist und welche Funktionen es im Fassadenbau übernehmen kann. Since 2014, the „Haus der Bauern“ in Freiburg has housed the business rooms of a number of agricultural associations. As an example, it shows how wood can be combined with other materials, such as glass, and which functions wood can take over in facade construction.

kommende Zeiträume bindend sind – selbst dann noch, wenn die Art zu denken und zu leben längst eine andere geworden ist. Somit gilt aktuell: Ausgedient haben Konzepte, die bislang darauf abzielten, die Stadtränder und Speckgürtel von Großstädten immer weiter auszuweiten. Der damit verbundene Flächenverbrauch und die Aufwendungen für die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur sind volkswirtschaftlich nicht mehr darstellbar. Parallel dazu gilt es, darauf vorbereitet zu sein, dass der primäre Sektor einen deutlichen Bedeutungszuwachs erfahren wird: Mit dem Ende der Verfügbarkeit fossiler Energieträger werden zu deren Substitution nachwachsende Rohstoffe verstärkt in den Fokus geraten. Daneben wird die lokale Lebensmittelproduktion ebenfalls an Relevanz zunehmen. Eine Flächenkonkurrenz zeichnet sich ab und damit verbunden ein Anstieg der Bodenrespektive Baulandpreise in stadtfernen Milieus; dazu kommt die kostenträchtiger werdende notwendigen (Individual-)Mobilität. Infolge dieser Entwicklungen wird sich ein weiterer Aspekt zum Nachteil der Pendlerklientel wenden. So gilt heute und zukünftig: Bauland ist teuer und Wohnraum ist ein überaus knappes Gut. Beide Faktoren machen den Stadtbau kostenträchtig und lähmen immer wieder die Initiativen der Bauwilligen. Beides sind Symptome städtebaulicher und stadtentwicklungspolitischer Defizite.

Baustoff Holz kehrt in die Städte zurück

Mit der Renaissance der Städte kehrt Holz als moderner, zukunftsfähiger, weil mit dem Maßstab Mensch und der Menschen Ansprüche korrespondierender Baustoff ins urbane Milieu zurück - und mit ihm der Holzbau, der von den technologischen Entwicklungen der letzten drei Jahrzehnte profitiert. Zunächst noch zurückhaltend, mehr vereinzelt auf Basis der Initiative einzelner Entscheidungsträger, mittlerweile jedoch deutlich wahrnehmbar. Insbesondere in Skandinavien oder der Schweiz zeigt sich dies in Verbindung mit dem Ausdruck von Leistungsstärke und Leistungswillen auf Seiten der Akteure.

Baulücken und Dachflächen bieten Potenzial in den Städten

Der klassische Dachgeschossausbau mit Einbau von Gauben dort, wo bislang ungenutzter oder nur bedingt genutzter Wohn-

urbs and the exurbs of large cities even further are no longer valid. The associated land consumption and the expense for the supply and disposal infrastructure are no longer economically viable. In parallel, we must be prepared for a significant increase in importance in the primary sector: with the end of the availability of fossil fuels, there will be a stronger focus on renewable raw materials to replace them. Furthermore, local production of foodstuffs will also become more relevant. A competition for land is emerging, with an associated increase in land and building plot prices in areas away from cities, as well as the necessary (individual) mobility that is becoming more expensive. These developments will result in yet another disadvantage for commuters. Today and in the future, building plots are and will be expensive and living space is and will be an extremely rare commodity. Both factors make urban reconstruction expensive and repeatedly paralyze the initiatives of anyone wanting to develop land. Both are symptoms of deficits in urban construction and political city development.

Wood is returning to cities as a construction material

With the renaissance of the cities, wood is returning to urban areas as a modern, sustainable construction material that corresponds to the demands of the people and uses the human being as a benchmark - and along with wood, timber work, which is benefiting from the technological developments of the last thirty years, is also returning. Initially used reservedly in isolated cases based on the initiative of individual decision makers, it is now significantly more noticeable. This is evident in Scandinavia or Switzerland in particular, in combination with the expression of high-performance and determination on the part of those involved.

Spaces between buildings and roof areas offer potential in cities

In combination with the improvement in the technical thermal insulation properties of a loft construction, the classic loft extension, with the integration of dormer features where there was previously a space that was unused or had limited use, quickly and easily creates an attractive, high-quality living space. The redensification of residual land, fallow land, and loft spaces or the conversion

raum war, schafft in der Verbindung mit der Verbesserung der wärmeschutztechnischen Eigenschaften einer Dachkonstruktion schnell und mit einfachen Mitteln attraktiven und hochwertigen Wohnraum. Die Nachverdichtung von Rest-, Brach- und Dachflächen oder die Konversion von ehemals industriell-gewerblich oder militärisch genutzten Flächen bieten nicht nur in Ballungszentren Optionen für erweiterte oder neue Nutzungskonzepte. Die den Städtebau der 1950er- bis 1970er-Jahre prägenden flach-gedeckten Gebäude bieten sich zur Aufstockung an, um den übergeordneten Anforderungen Rechnung tragen zu können. Die städtebauliche Qualität derartiger Maßnahmen trägt dazu bei, Gebäude jener Zeit - ungeachtet dessen, ob es sich um Wohnungsbauten oder gewerblich genutzte Immobilien handelt - wieder dem Immobilienmarkt zuzuführen. Eine Herausforderung der besonderen Art stellen die Baulücken dar, die in den Ballungszentren zahllos sind: ein- oder zwei-geschossige Gebäude, die als Provisorien auf den Grundstücken kriegsbedingter Baulücken errichtet wurden mit dem Ziel, schnellstmöglich die notwendigen Funktionen wieder leisten zu können.

Allerdings kann auf keinen Fall das vermeintliche Idyll der mittelalterlichen Stadt Orientierung sein, sondern nur die bereits damals geübte Praxis: Der schonende Umgang mit der endlichen und bei bewusster Nutzung erneuerbaren Ressource, die mit den mehr als zwei Millionen Fachwerkbauten hierzulande wesentlicher Bestandteil unseres baukulturellen Erbes ist. Die Anleitung dazu findet sich bereits bei Bernard Rudofskys anthropologisch-ethnologischen Untersuchungen zur Alltagsarchitektur in der Menschheitsgeschichte, wenn er den Architekten Pietro Belluschi zitiert unter Verweis darauf, dass „die kollektive Architektur als eine gemeinschaftliche Kunst, die nicht das Produkt einiger weniger Intellektueller oder Spezialisten ist, sondern die aus der spontanen und fortdauernden Tätigkeit eines ganzen, von einem gemeinschaftlichen Erbe getragenen Volkes, das unter dem Einfluss einer gemeinsamen Erfahrung entstanden ist“.

Mehrgeschossiger Holzbau ist am sinnvollsten

In oben genanntem Sinne sind mehrgeschossige Bauvorhaben in Holzbauweise sinnvolle Beiträge zur Modernisierung der Städte: Mit kurzen Bauzeiten bei minimaler Belästigung des bebauten Umfelds werden Baulücken geschlossen und können die Brachen auf den Flachdächern der Großsiedlungen aus den 1950er- bis 1970er-Jahren erschlossen werden - dank der schlanken Holzbaukonstruktionen mit einem hohen Grad an Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Flächen. Parallel zu diesen schon fast konventionell zu nennenden Vorhaben wird der mehrgeschossige Holzbau aktuell zu immer neuen Höhenrekorden getrieben. Sieben- oder achtgeschossige Objekte sind kein Sensation mehr, ein elfgeschossiges Objekt in Flensburg und ein 24-geschossiges in Wien sind für das nächste Jahr geplant. Die Investoren reagieren mit diesen Vorhaben auf die Herausforderung, zeitgemäße und dabei zukunftstaugliche Lösungen für das Bauen in der Stadt umzusetzen. Dabei wird die Entscheidung zugunsten von Holz nur noch teilweise technisch begründet, das heißt: mit dem geringen Gewicht des Baustoffs, mit der Schlankheit der modernen Holzbaukonstruktionen, den kurzen Bauzeiten, dem trockenen Bauen und den damit insgesamt verbundenen ökonomischen Vorteilen einer frühzeitigen Nutzbarkeit. Von Architekten und auch Investoren verstärkt angeführte Argumente sind die naturgegebene Eigenschaft von Holz als nachwachsendem Rohstoff, der kontinuierlich zur Verfügung steht, sowie der Einsatz von Holz als ein Beitrag zur Reduzierung der CO²-Emissionen bei Errichtung und Nutzung von Bauwerken. Die technische Leistungsfähigkeit von Holz wird zum Beispiel bei der Konzeptstudie für ein 42-geschossiges Hochhaus des US-amerikanischen Architekturbüros Skidmore Owings & Merrill nicht in Frage gestellt und nicht wirklich diskutiert. Im Vordergrund steht die positive CO²-Bilanz des Gebäudes, wenn in der

of former industrial/commercial or military sites offer options for extended or new usage concepts not only in urban areas. The flat-roofed building, which was the predominant form from the 1950s to 1970s, is ideal for upwards extension to allow for greater demands. The urban quality of such measures helps to return buildings from that time to the real estate market - regardless of whether the building concerned has previously been used for residential or commercial purposes. A particular challenge is posed by spaces between buildings, which are numerous in urban areas: one- or two-story buildings that were constructed as temporary measures on sites that had become empty due to the war with the aim of providing the required functions again as quickly as possible.

However, under no circumstances should we base our plans on the alleged idyll of the medieval city, rather only on what was practiced at that time: conservative handling of finite resources and conscious use of the renewable resource which, with more than two million half-timbered houses in Germany, is a significant part of our cultural construction heritage. The instructions can be found in Bernard Rudofsky's anthropological and ethnological studies of everyday architecture over the history of mankind, when he quotes the architect Pietro Belluschi referring to the fact that „collective architecture, as a collective art, is not the product of a few intellectuals or specialists, but rather stems from the spontaneous and enduring activity of a whole people bearing a common heritage that has arisen under the influence of common experience.“

Multi-story timber construction makes the most sense

Following the ideas above, multi-story timber constructions make a useful contribution to modernizing cities: short construction times with a minimum burden on the already developed surrounding area allow spaces between buildings to be used and can open up the wasted areas on the roofs of large settlements from the 1950s to 1970s - thanks to slim timber constructions that demonstrate a high degree of utilization of the available areas. In parallel to these now almost conventional projects, multi-story timber construction is currently being driven to new record heights. Seven- or eight-story buildings are no longer a sensation. Plans are underway for an eleven-story building in Flensburg and a 24-story building in Vienna next year. With these projects, investors are responding to the challenge of implementing contemporary and thus sustainable solutions for construction in cities. The decision in favor of timber is only partially based on technical reasons - that is, the low weight of the construction materials, the slimness of modern timber constructions, the short construction times, the dry method of construction, and the overall associated economic advantages of early usability. The arguments put forward, and supported by architects and investors, are the natural property of wood as a renewable raw material that is continuously available and the use of wood as a contributing factor in reducing the CO² emissions involved in erecting and using constructions. The technical capability of wood is not questioned or even really discussed, for example, in the design study for a 42-story skyscraper by the US architectural agency Skidmore Owings & Merrill. The focus is on the positive CO² balance of the building with the proportion of wood used in the construction being 70% of the construction materials used. Sustainability in the modern sense - the property of wood as a carbon storage medium that reaches beyond the forest and particularly when integrated in a construction - will be a very significant aspect in future for multi-story construction with timber in the face of the ongoing search for new concepts for construction in cities.

Sustainable construction is possible - with wood

To enable the principle of sustainability to be credibly applied to the construction industry, as a leading biogenic construction material, wood is the only material to provide sustainable answers.

Konstruktion Holz einen Anteil von 70 Prozent der verwendeten Baumaterialien ausmacht. Nachhaltigkeit im modernen Sinne - die Eigenschaft von Holz als über den Wald hinaus reichender Kohlenstoffspeicher auch und gerade im eingebauten Zustand - wird für das mehrgeschossige Bauen mit Holz angesichts der fortwährenden Suche nach neuen Konzepten für das Bauen in der Stadt zukünftig ein ganz wesentlicher Aspekt sein.

Nachhaltiges Bauen ist möglich – mit Holz

Für die glaubwürdige Übertragung des Prinzips Nachhaltigkeit auf das Bauwesen liefert allein Holz als der biogene Leitbaustoff die wirklich zukunftsfähigen Antworten. Gleiches gilt für die Umsetzung von Konzepten, die der Schaffung sozialer Sicherheit und der Gestaltung von Städten mit dem Menschen als Maßstab dienen. Im Detail sind die Lösungen bereits umgesetzt; diese werden beständig weiter entwickelt und optimiert. Dabei könnte es am Ende der Verdienst des Holzbaus sein, die Aufklärung, die ohne Menschheitsgeschichte in der Stadt nicht denkbar gewesen wäre, mit der Stadt von heute und der für morgen zu versöhnen. Der Holzbau ist mit Blick auf seine Tradition die bautechnische Konstante: Den Holzbau hat es bereits vor der industriellen Revolution gegeben, und ebenso wird er die postindustrielle Gesellschaft prägen. Davon ausgehend gilt die Herausforderung für die Bauschaffenden von heute und morgen, die bereits Alexander Mitscherlich in eigentlich anderem, aber hier doch anwendbarem Sinne formuliert hat: „Nichts anderes als ein in Städten geschultes Bewusstsein hat die technische Welt hervorgebracht - und diese technische Welt verlangt nun ihrerseits hohe Bewusstheit als Integrationsleistung.“

The same applies for the implementation of concepts that aid social security and the design of cities with the human being as the yardstick. The solutions have already been implemented in detail and are constantly being developed further and optimized. In the end, we may be able to credit timber construction with reconciling the enlightenment, which would not have been possible without the history of humanity in the city, with the cities of today and of the future. In terms of its tradition, timber construction is the construction constant here: timber construction was taking place before the Industrial Revolution, and it will also shape post-industrial society. On this basis, the challenge for anyone involved in construction today or in the future, which Alexander Mitscherlich has already stated in another sense but that can also be applied here, is as follows: „Nothing other than an awareness developed in cities has produced the technical world - and this technical world itself now requires a high level of awareness as an integrative capacity.“

Quelle:

Auszug aus der Schrift
„Unternehmen ZUKUNFT Bauen“
zum 175-jährigen Jubiläum der
Rudolf Müller Mediengruppe, Köln,
www.rudolf-mueller.de

Text:

Prof. Dipl.-Ing. (FH) Ludger Dederich

Bildrechte:

LEG Immobilien AG
Jörg Pfäffinger
Kaden + Partner

Source:

Excerpt from the anniversary publication „Unternehmen ZUKUNFT Bauen“, released on the occasion of the 175th anniversary of the Rudolf Müller Medien Gruppe, Cologne,
www.rudolf-mueller.de

Written by: Prof. Dipl.-Ing (FH) Ludger Dederich

Image rights:
LEG Immobilien AG
Jörg Pfäffinger
Kaden + Partner



Automatic Weinmann output directly from Revit®

Frame Revit® projects quickly and easily with MWF from StrucSoft Solutions. From single-family homes to large multi-story projects, MWF allows users to automatically frame Revit® walls, floors, ceilings and roofs. Shop drawings and bill of materials are automatically generated and panels can be exported to your Weinmann saws or panelizers.



Contact us today: +1-514-538-6862

StrucSoftSolutions.com





Die Geroldsauer Mühle, das vermutlich größte Weißtannengebäude Deutschlands.
The Geroldsauer Mühle, reputedly the largest silver fir building in Germany.

Weingärtner Holzbau

Abbund von heute auf morgen

1999 gegründet, hat das in Baden-Baden ansässige Unternehmen heute sechs Mitarbeiter. Zu seinen Geschäftsfeldern zählen Dachsanierungen, Häuser in Holzrahmenbauweise, Pergolen, Garagen, Gauben und Dachfenster. 2015 realisierte Geschäftsführer Roland Weingärtner ein viel beachtetes Projekt: die Geroldsauer Mühle, das vermutlich größte Weißtannengebäude Deutschlands.

Die Geroldsauer Mühle ist eine Markthalle für frische, traditionell erzeugte Lebensmittel regionaler Landwirte, Winzergenossenschaften und Jäger. Den Anspruch des Betreibers auf ein nachhaltiges, ökologisches und innovatives Leben löst sie nicht nur mit ihren Produkten ein, sondern auch mit ihrem aus der Region stammenden Baustoff Weißtanne. In den Verkaufsräumen sind auch eine Metzgerei und eine Bäckerei untergebracht, im linken Seitenflügel befindet sich außerdem ein Restaurant, zu dem ein Veranstaltungsraum im ersten Obergeschoss gehört.

Bis zu 18 Fest- oder Urlaubsgäste können auf dieser Ebene in komfortablen Fremdenzimmern übernachten. Die Fremdenzimmer stehen auch Seminarteilnehmern zur Verfügung, deren Seminarräume sich unter dem Dach der Geroldsauer Mühle befinden. Architektonisch gliedert sich das Gebäude in drei Teile: Rechts und links des Eingangs erstrecken sich zwei langgezogene Seitentrakte, die Gebäudemitte wird durch zwei Zwerchgiebel gebildet, von denen der vordere vollflächig verglast ist. Die Außenmaße liegen bei rund 16 x 60 m.

Konstruktiv bestehen die Seitentrakte aus einer Holzrahmenkonstruktion mit bis zu 11 m langen Wandelementen. Der Wandaufbau von innen nach außen: Innenverkleidung aus gehackten Holzbrettern, 40 mm Installationsebene, OSB-Platte als luftdichte Ebene, 160 mm Holzrahmenkonstruktion mit Zellulosedämmung, 60 mm Weichfaserplatte, 30 mm starke Hinterlüftungsebene. Den äuße-

Weingärtner Holzbau

Beam processing at a day's notice

Founded in 1999, the company, which is situated in Baden-Baden, currently employs six people. Its fields of business include roof renovations, timber frame construction houses, pergolas, garages, dormers, and roof lights. In 2015, managing director Roland Weingärtner completed a highly regarded project: the Geroldsauer Mühle, reputedly the largest silver fir building in Germany.

The Geroldsauer Mühle is a market hall for fresh, traditionally produced food from regional farmers, cooperative wine growers associations, and hunters. The site operator's claim of a sustainable, ecological, and innovative existence is not only honored by the products on offer but also by the local construction material, the silver fir. The sales rooms also house a butcher and a baker and the left wing contains a restaurant, which includes a function room on the upper floor.

This level also has comfortable guest rooms for up to 18 event or vacation guests. The guest rooms are also available to participants of seminars, with seminar rooms in the roof space of the Geroldsauer Mühle.

From an architectural perspective, the building is divided into three parts: to the left and right of the entrance there are two long side areas and the center of the building is formed by two gables of which the front one is fully glazed. The exterior dimensions are approximately 16 x 60 m.

From a design perspective, the side areas are made from a timber frame construction with wall elements that are up to 11 m long. The wall construction from the inside to the outside is as follows: an inner panel made of chopped timber boards, a 40 mm installation level, an OSB panel as an airtight level, a 160 mm timber frame construction with cellulose insulation, a 60 mm soft fiber panel,

ren Abschluss der Wand bildet eine Fassade in schwarzwaldtypischer Ständerbohlenbauweise, deren vorgefertigte Elemente vor die Holzrahmenwände gehängt wurden. Die zweiteiligen Fassadenelemente sind durch Gerberstöße miteinander verbunden.

Weite Verkaufsräume und gemütliche Nischen

Hinter der Front des vorderen Zwerchgiebels, einer bis in den First verglasten Holzskelettkonstruktion, beginnt die eigentliche Markthalle, deren Eingangsbereich sich über einen firsthohen Luftraum in der Vertikalen öffnet. Dahinter erstreckt sich der offene Verkaufsraum, dessen Decke von 240 x 680 mm starken Leimbindern getragen wird. Die Deckenbalken sind in diese Unterzüge eingehängt. Die Spannweite der Leimbinder beträgt bis zu 15 m, der Abstand zwischen den 7 Achsen jeweils 5 m.

In der Mitte des Raums ruhen die Leimbinder auf einer Reihe Stützen, vorn und hinten auf schrägen Streben. Stahlzugbänder an den Fußpunkten der Streben fangen die Schubkräfte ab.

Die Decke über der offenen Markthalle ist als starre Scheibe ausgeführt. Dazu wurden die Holzdielen mit Nut- und Feder-Verbindungen versehen und über Nägel bzw. Spaxschrauben mit den Deckenbalken und Unterzügen verbunden. Strebenkreuze (160 x 160 mm) in einem der Felder dienen der zusätzlichen horizontalen Versteifung.

Im Bereich des Restaurants, das durch Zwischenwände in gemütliche Nischen und Nebenräume unterteilt ist, wurde eine 180 mm starke Brettstapeldecke eingebaut.



Die Decke des Verkaufsraums wird von 240 x 680 mm starken Leimbindern getragen.
The ceiling is supported by 240 x 680 mm thick glued laminated timber.

Rund 12.500 laufende Meter Weißtannenholz

Den Anstoß für das Projekt Geroldsauer Mühle hatte eine Anfrage der Stadt Baden-Baden gegeben, die im Jahr 2013 unter den Nebenerwerbslandwirten in der Region einen Träger für eine kleine Marktscheune suchte. Damals hatte Roland Weingärtner zusammen mit seinem Bruder Martin, der als Züchter schottischer Hochlandrinder die Trägerschaft übernehmen wollte, einen ersten Entwurf für ein 12 x 25 m großes Gebäude in den Baden-Badener Gemeinderat eingebracht. „Der Entwurf wurde dort umjubelt“, erinnert sich Roland Weingärtner heute. Nachdem der Bruder noch im gleichen Jahr das Mühlengrundstück mit einem alten Hotel gekauft hatte, wuchs das Projekt auf seine heutige Dimension.

Allein in die Konstruktion der Geroldsauer Mühle hat Weingärtner Holzbau rund 12500 m abgebundene Weißtanne verbaut, was einem Holzvolumen von rund 350 m³ entspricht. Kein leicht zu stemmendes Projekt für ein Unternehmen mit sechs Mitarbeitern plus Chef, das normalerweise in der Dachsanierung, in klassischen Zimmereigewerken, im landwirtschaftlichen Holzbau und im Bau von Einfamilienhäusern unterwegs ist. Roland Weingärtner hätte sich denn auch ohne maschinelle Unterstützung „an eine solche

a 30 mm thick rear ventilation level. The outer layer of the wall is a facade in typical Black Forest post-and-plank construction with prefabricated elements hung in front of the timber frame walls. The two-part facade elements are connected to one another with lap joints.



In der Markthalle werden regionale Produkte angeboten.
Regional products are offered in the market hall.

Wide sales rooms and cozy alcoves

Behind the front of the front gable, a timber skeleton construction glazed to the apex, the actual market hall begins. The entrance area opens out into a space that extends vertically to the apex. Behind this is the open sales room with a ceiling that is supported by 240 x 680 mm thick glued laminated timber. The ceiling beams are suspended in these trusses. The glued laminated timber spans up to 15 m, with the distance between the seven axes 5 m in each case.

In the center of the room the glued laminated timber rests on a number of supports, and at the front and the back on diagonal braces. Steel ties at the base of the braces absorb the shearing forces.

The ceiling above the open market hall is designed as a fixed panel. To enable this, the timber boards were designed with tongue and groove connections and connected to the ceiling beams and



Rund 12.500 m abgebundene Weißtanne sind in der Geroldsauer Mühle verbaut.
Around 12.500 m of bound silver fir is integrated in the Geroldsauer Mühle.

joists with nails and Spax screws. Brace intersections (160 x 160 mm) in one of the fields provide additional horizontal rigidity. In the restaurant area, which is divided into cozy alcoves and side rooms by partition walls, a 180 mm thick laminated timber ceiling was installed.



Das komplette Projekt wurde auf der WEINMANN WBS 140 abgebunden.
The entire project was produced by the WEINMANN WBS 140.

Größenordnung nicht herangewagt. Mit Handabbund ist ein solches Projekt nicht zu bewältigen, und auch mit Zukauf aus dem Abbundzentrum hätte ich es lieber gelassen.“

Maschine nach Maß für kleine Unternehmen

Allerdings hatte der Zimmerer bereits seit einiger Zeit die Anschaffung einer Abbundanlage ins Auge gefasst, weshalb er das Großprojekt als willkommenen Anlass für den Kauf einer WBS 140 von WEINMANN sah. Für diese Maschine sprach zum einen, dass sie eine maßgeschneiderte Lösung für kleine und mittlere Zimmereien ist: Mit einem 5-Achs-Aggregat und 8-fach Werkzeugwechsler ausgestattet, bietet sie ihnen ein Maximum an Flexibilität. So kann ein Großteil des komplexen Abbunds, der in diesem Unternehmen anfällt, auf einer einzigen Maschine abgearbeitet werden.

Von Vorteil für kleine bis mittlere Zimmereien ist auch der geringe Platzbedarf. So auch bei Weingärtner Holzbau: „Die Anschaffung ließ sich ohne teure Hallenumbauten realisieren, zumal man auch keinen speziellen Hallenboden, keine verstärkten Fundamente und auch keine Grube unter der Maschine braucht“, erinnert sich Roland Weingärtner: „Da auch der Anschaffungspreis in bezahlbaren Regionen liegt und die Firma WEINMANN ihren Sitz ganz in unserer Nähe hat, lag die Entscheidung für mich auf der Hand.“

Mehr Flexibilität in der Elementfertigung

Bevor es mit der Geroldsauer Mühle ernst wurde, begann man bei Weingärtner Holzbau, mit einem Musterprojekt die neue Technik zu erkunden. Dabei gab es gleich am Anfang eine Überraschung: „Eigentlich hatten wir nicht gedacht, dass die Datenübergabe mit der von uns genutzten Software Weto Viskon von Anfang an so reibungslos funktionieren würde“, erinnert sich Roland Weingärtner.

Auch von der Bedienerfreundlichkeit der Maschine war der Zimmerer angetan: „Klar ruft man am Anfang beim Service an, weil man nicht weiß, welchen Knopf man drücken soll. Das hört dann aber ziemlich schnell auf, weil man gut beraten wird und die Maschine gut zu bedienen ist. Als der Mitarbeiter an der WBS 140 auf die Meisterschule ging, konnte ich deshalb seine Aufgabe nahtlos übernehmen. Was für mich heißt, dass bei der Maschine das Gesamtpaket stimmt, zu dem auch eine Ferndiagnose per Internet und ein zeitnahe Lieferservice für Ersatzteile gehören.“

Wo die eigentlichen Vorteile des vollautomatischen Abbunds liegen, merkte Roland Weingärtner dann nach dem Start des Mühlenprojekts. Damals machte es sich bezahlt, dass sich die WBS 140 von einem Mann bedienen und optional auch mannlos betreiben lässt. Deshalb konnte der Mitarbeiter in der Halle die Holzrahmenelemente auf dem selbstgebaute Montagetisch zusammenbauen, während die Maschine schon den Abbund für das nächste Element erledigte. Das funktioniert allerdings nur, wenn man wie

Around 12,500 meters of silver fir timber

The trigger for the Geroldsauer Mühle project was an inquiry from the city of Baden-Baden. In 2013, the city was looking for a sponsor for a small market barn among the parttime farmers in the region. Back then, together with his brother Martin, who as a breeder of Scottish highland cattle wanted to take over the sponsorship, Roland Weingärtner submitted an initial design for a 12 x 25 m building to the Baden-Baden town council. „The design was received enthusiastically“, remembers Roland Weingärtner today. After his brother purchased the mill site with an old hotel in the same year, the project grew to its current size.

Weingärtner integrated around 12,500 m of bound silver fir in the design of the Geroldsauer Mühle alone, which equates to a timber volume of approximately 350 m³. No easy project for a company with six employees plus the boss that is normally involved in roof renovations, classic carpentry, agricultural timber construction, and building detached houses.

Without machine support, Roland Weingärtner „would never have dared take on a project of such dimensions. A project like this is not possible with manual joinery, and even with beams purchased from the beam processing center, I was not inclined to take the project.“

Tailor-made machine for small companies

However, the carpenter had already been thinking about buying a carpentry machine for some time, which is why he saw this big project as a welcome reason for buying a WEINMANN WBS 140. One argument in favor of this machine is that it is a tailor-made solution for small and medium-sized carpentry businesses: fitted with a five-axis unit and an eight-position tool changer, it offers maximum flexibility. This means that a large proportion of the complex beam processing that has to be done in this company can be done on one single machine.

The low space requirement for the machine is also an advantage for small to medium-sized carpentry businesses. This was exactly the case for Weingärtner Holzbau: „We were able to buy the machine without having to do any expensive hall modifications, especially as the machine doesn't require any special floor, reinforced foundations, or even a pit underneath the machine“, remembers Roland Weingärtner. „As the price was also affordable and WEINMANN is located nearby, the decision was obvious for me.“

More flexibility in element production

Before serious work began on the Geroldsauer Mühle project, the employees at Weingärtner Holzbau began to familiarize themselves with the new technology in a sample project. They were surprised from the start: „We did not think that the data transfer with the Weto Viskon software that we use would be so smooth from the very beginning“, remembers Roland Weingärtner.

The carpenter was also impressed by the user-friendliness of the machine: „Naturally, you call the service team at the beginning because you don't know which button to press. But that soon stops because you receive good advice and the machine is easy to operate. When the employee tasked with using the WBS 140 attended the master training, I was easily able to take over his tasks. For me, that means that the overall package for the machine is right, including remote diagnostics via Internet and a prompt delivery service for spare parts.“

The advantages of fully automatic beam processing became obvious to Roland Weingärtner once the mill project had started. The fact that the WBS 140 can be operated by one employee and even automatically (i.e. with no personnel involvement) as an option paid off. The employee in the hall was able to put the timber frame elements together on the in-house assembly table while the machine completed the beam processing for the next element.

However, that only works if, as is the case at Weingärtner Holz-



Roland Weingärtner | Roland Weingärtner



Auch ein Restaurant befindet sich in der Geroldsauer Mühle.
There is also a restaurant in the Geroldsauer Mühle.

bei Weingärtner Holzbau alle Bauteile elementweise durch die WBS 140 laufen lässt. Vorteile in der Elementmontage wiegen dabei leichte Nachteile bei der Verschnittoptimierung auf. Letztere funktioniert auch bei dieser Vorgehensweise, wenn man Resthölzer beim nächsten Element als erstes Bauteil auf die Zufuhrrollenbahn auflegt und ihre Länge in die Maschine eingibt.

Materialzufuhr und Abtransport sind in Baden-Baden für bis zu 13,70 m lange Bauteile ausgelegt. Roland Weingärtner hat aber schon 18 m lange Gratsparren über die Maschine laufen lassen: „Damit wir diese Länge bearbeiten konnten, mussten wir allerdings Löcher in die Hallenwände schneiden.“

Bei der Geroldsauer Mühle hatte Weingärtner ursprünglich geplant, die drei Trakte der Reihe nach von rechts nach links aufzustellen. Allerdings wurde der Aufzugsschacht im Mitteltrakt erst mit Verspätung fertig. „Da die Uhr für meinen Bruder tickte, konnten wir es uns nicht leisten, mit der Fertigstellung auf den Aufzugsschacht zu warten. Es blieb uns also nichts anderes übrig, als nach dem rechten den linken Seitentrakt aufzuschlagen.“

Dabei erlaubte die Abbundtechnik im eigenen Haus dem Holzbauer die schnelle Umtaktung der Elementproduktion. „Da sind wir heute viel flexibler als das Abbundzentrum“. Bestätigt wurde Weingärtner in seiner Entscheidung zusätzlich dadurch, dass der Mitteltrakt, am Ende zwischen die beiden äußeren montiert, nach Maß in die „Baulücke“ passte: „Am Ende hatten wir eine Längendifferenz von 4 mm über das ganze Gebäude, was natürlich auch dem präzisen Einmessen mit Schnur und Bandmaß zu verdanken ist.“

Mehr Leistung mit weniger Mannschaft

In der Zeit nach dem Mühlenprojekt wurden gleich drei Mitarbeiter von Weingärtner Holzbau langfristig krank. „Unser Lehrling war die meiste Zeit in der Schule, wir hatten jede Menge Projekte, und Personal ist heutzutage ja keins zu bekommen. Dennoch hatten wir dank kurzer Abbundzeiten keine Probleme, unsere Aufträge abzuwickeln.“

Ich habe damals zum Beispiel eine Pergola mit Zapfenverbindungen und Bügen in einem halben Tag abgebunden und dabei noch andere Tätigkeiten in der Halle ausgeführt. Manuell hätten zwei Mitarbeiter allein für den Abbund eineinhalb Tage gebraucht – diese Zeit hätten wir definitiv nicht gehabt.“

Auch eine Garage mit Walmdach, Schiftern und Gratsparren hätte Roland Weingärtner damals kaum in Angriff nehmen können. Früher hätte er hier für den Abbund zwei Mann und zwei Tage veranschlagt, jetzt reduzierte sich die Abbundzeit mit einem Mitarbeiter auf sechs Stunden.

Weitere Zeitvorteile ergaben sich in der Montage. Bei der Garage etwa konnte das dreiköpfige Montageteam schon nach gut zwei Stunden Richtfest feiern, weil dank Vorfertigung alle Teile

bau, all components are run through the WBS 140 element by element. Advantages in element assembly make up for slight disadvantages in cut optimization. The latter also works in this procedure if you place remaining wood for the next element on the infeed roller conveyor as the first component and enter the length in the machine.

In Baden-Baden, the material supply and outfeed are designed for components up to 13.70 m in length. But Roland Weingärtner has already run 18 m long angle rafters through the machine: „However, to allow us to process this length, we had to cut holes in the hall walls.“

In the Geroldsauer Mühle project, Weingärtner originally planned to erect the three tracts in succession from right to left. However, there was a delay in the completion of the lift shaft in the central tract. „As the clock was ticking for my brother, we couldn't afford to wait for the lift shaft to be completed. We had no choice; we had to put up the left side tract after the right one.“

The in-house beam processing technology allowed the timber construction specialist to rearrange the element production. „We're now much more flexible than the beam processing center.“ Weingärtner's decision was also reaffirmed by the fact that the central tract, which was erected at the end between the two outer tracts, fitted in the „gap“ like a glove: „At the end, there was a difference in length of 4 mm across the entire building, which is of course down to the precise measuring with rope and tape measure.“

More capacity with less personnel

After the mill project, three employees at Weingärtner Holzbau succumbed to longterm illnesses at the same time. „Our apprentice was at school most of the time, we had a lot of projects, and it's impossible to get staff these days. Nevertheless, thanks to the short beam processing times, we had no difficulty in completing our orders.

For example, I put together a pergola with groove joints and struts in half a day and still managed to do other activities in the hall. If the work had had to be done manually, it would have taken two employees one and a half days for the beam processing alone - this is time that we definitely would not have had.“

Roland Weingärtner would have had difficulty completing a garage with a hipped end roof, jack rafters, and angle rafters at that time as well. Previously, it would have taken two employees two days to complete the beam processing, but with the machine, one employee was able to complete the beam processing in six hours.

There were further time advantages in assembly. With regard to the garage, the three-man assembly team was able to celebrate the roofing ceremony after a good two hours because all parts fitted perfectly thanks to prefabrication - „The prerequisite for this

einwandfrei passten – „Voraussetzung dafür ist natürlich, dass man seine Hausaufgaben in der Arbeitsvorbereitung gewissenhaft macht. Aber früher hätten wir nicht mal annäherungsweise von heute auf morgen ein Projekt dazwischen schieben können. Heute geht das ohne Probleme.“

Fazit

Viele Details der Geroldsauer Mühle verdeutlichen, dass Roland Weingärtner die Möglichkeiten seiner Abbundanlage gründlich genutzt hat. Dazu gehören zum Beispiel ein präzise gefertigter „Glockenturm“ und exakte, statisch relevante Passverbindungen bei den Balkenversätzen im Veranstaltungsraum, die sauberen Gerberstöße und Fensterbankanschlüsse bei den Fassadenelementen oder das doppelt ausgeführte Dach über den Zwerchgiebeln mit jeweils zwei übereinander liegenden Kehlsparran.

Das Abgraten und Auskehlen eines solchen 15 m langen Sparrens erledigte die WBS 140 in gerade mal sechs Minuten: „Als beim ersten Balken mein Handy klingelte und ich kurz aus der Halle gehen musste, hatte ich die Vorstellung schon verpasst.“

Auf dieser maschinellen Basis und von zwei freien Kollegen auf der Baustelle unterstützt, bewältigte Roland Weingärtner den Holzbau der Geroldsauer Mühle in drei Monaten: „Am 22. September haben wir das erste Element gestellt, an Weihnachten war das Dach zu.“ Die Bauzeit des gesamten Gebäudes betrug von der Grundsteinlegung bis zur Eröffnung Ende August 2015 rund 15 Monate.

Angesichts des vorhandenen Personals sicher eine immense Leistung. Plausibel wird sie vor dem Hintergrund, dass die Zimmerei seit Anschaffung der Maschine ihre Abbund- und Montagekapazität von 6.000 laufenden Metern Holz auf mehr als 12.000 Meter verdoppelt hat.

Dabei zeigt sich einmal mehr, dass die beste Technik nur so gut sein kann wie die Phantasie ihres Benutzers. Letztere ist bei Roland Weingärtner ausgesprochen rege, sodass er immer neue Verwendungsmöglichkeiten für seine Abbundanlage entdeckt.

„Derzeit fertigen wir zum Beispiel Gauben für eine Dachsanierung vor. Dabei produziert die WBS 140 alle Kehlböden und Schifter, Gehrungen und Dreiecke bis hin zu den Dachlatten. All das mussten wir nur einmal in der Arbeitsvorbereitung planen und konnten mit diesem Datensatz alle Gauben produzieren. Der Kostenvorteil im Vergleich zur manuellen Fertigung kam dabei nicht nur uns zu Gute, er erlaubte uns auch, einem guten Kunden ein günstiges Angebot zu machen.“

Auch Treppenbauteile fertigt Roland Weingärtner inzwischen maschinell, und im Moment fasst er die Vorfertigung eines 50 m langen Holzstegs ins Auge: „Da kann man praktisch jedes einzelne Teil durch die Maschine laufen lassen und den kompletten Rost in der Halle vorfertigen. So merkt man erst, wenn man die Maschine hat, was man alles damit machen kann.“

Und da unter dem Strich doch nicht alles geht, bleibt für den Zimmerer auch das Handwerk nicht auf der Strecke: „Kerven an großen Gratsparren zum Beispiel kann die Maschine von der Geometrie her nicht immer komplett heraussägen. Dann lassen wir die Kerbe mit dem Sägeblatt leicht anritzen und sägen präzise von Hand. Nicht zu vergessen, dass wir heute den gesamten Abbund im eigenen Haus haben. Wer zukauf, wird schnell zum Montagebetrieb, wir entwickeln uns genau in die entgegengesetzte Richtung.“

Quelle / Bildrechte:

Nachdruck genehmigt durch
Weingärtner Holzbau
76534 Baden-Baden, Deutschland,
www.weingaertner-holzbau.de
Fotos: Weingärtner Holzbau
Dr. Joachim Mohr
Text: Dr. Joachim Mohr

of course, is that you do your homework diligently in terms of the work preparation. Previously, we wouldn't even have been able to think about fitting in a project at a day's notice. Today it's no problem.“

Conclusion

Many of the details of the Geroldsauer Mühle illustrate that Roland Weingärtner has made use of the possibilities offered by his carpentry machine to a great extent. They include, for example, a precisely finished „bell tower“ and exact, statically relevant fitting connections for the beam offsets in the function room, the clean lap joints and windowsill connections in the facade elements, and the double-roof over the gables, each with two overlapping valley rafters.

The WBS 140 completed the trimming and grooving of a 15 m long rafter in just six minutes: „My cell phone rang when we were processing the first beam and I had to leave the hall briefly - I missed the show completely!“

Using the machine, and with support from two free colleagues on the construction site, Roland Weingärtner completed the timber construction of the Geroldsauer Mühle in three months: „We placed the first element on September 22 and we closed the roof by Christmas.“ The construction time for the entire building, from the laying of the foundation to the opening at the end of August 2015, was around 15 months.

An impressive performance considering the personnel available. This is plausible when you consider the fact that the carpentry business has doubled its beam processing and assembly capacity from 6,000 running meters of timber to more than 12,000 meters since purchasing the machine.

Once again though, even the best technology can only be as good as the imagination of the person using it. And Roland Weingärtner's imagination is extremely active, meaning that he is always discovering new possibilities for using his carpentry machine.

„At the moment, we are prefabricating dormers for a roof renovation, for example. The WBS 140 produces all of the valley floors and jack rafters, miters, and triangles right up to the roof battens. All we had to do was plan all of these elements in the work preparation once and we were then able to produce all of the braces with this data record. In comparison to manual production, the cost advantage benefited not only us - it also allowed us to give a good customer a cheap price.“

Roland Weingärtner now also produces stair components automatically, and at the moment he is looking at the prefabrication of a 50 m long wooden walkway: „We can run almost every single part through the machine and prefabricate the entire grid in the hall. You only realize what you can do with the machine once you've got it.“

And, because ultimately the machine cannot do everything, the carpenter is not losing his craftsmanship: „For example, the machine cannot always saw out bird's mouths on large angle rafters due to the geometry involved. We use the saw blade to score the bird's mouth and then we saw it precisely by hand. And don't forget, we perform all beam processing in-house now. If you have to purchase the cut beams, you become an assembly business; we are developing in exactly the opposite direction.“

Source / Image rights:

Reproduction approved by
Weingärtner Holzbau
76534 Baden-Baden, Germany,
www.weingaertner-holzbau.de
Photos: Weingärtner Holzbau
Dr. Joachim Mohr
written by: Dr. Joachim Mohr

In der Ruhe liegt die Präzision. Calm control empowers precision.

Die Herausforderung: Sie möchten Schalungen und empfindliche Materialien wie Gipskarton zuverlässig und sicher befestigen. Ohne unnötigen Lärm und mit größtmöglicher Qualität.

Die Lösung: Der **Toolmatic Pusher CT850**, entwickelt von den Marktführern in der Holzbaulndustrie. Seine präzise Tiefenkontrolle erlaubt es, Nägel auf 0,1 mm genau einzutreiben. Die pneumatische Pushertechnologie arbeitet dabei angenehm leise. Und sein patentiertes Aufsetzstück mit integrierter Nagelführung zentriert die Nägel, um sie absolut rechtwinklig einzutreiben.

Das Ergebnis: Optimaler Halt, maximale Tragfähigkeit der Wände und höchste Präzision. Überzeugen Sie sich selbst.

The challenge: You need to fasten cladding and delicate materials such as plasterboard quickly, reliably and safely; without noise and to the highest level of quality.

The solution: The **Toolmatic Pusher CT850** developed by the leaders in the timber construction industry. The precise depth control allows nails to be driven with 0.1 mm depth accuracy. The pneumatic pusher fastening technology is surprisingly quiet, while the patented nose contact element centres the nails to ensure it's absolutely perpendicular and recessed.

The result: Quality fixing, maximised structural panel load capacity and high precision. See for yourself!



Gipskartonplatten befestigen,
ohne das Papier zu zerreißen –
für ein perfektes Nagelbild.

Plasterboard fastening
without tearing the paper –
for a perfect nail pattern.





Hoher Vorfertigungsgrad ermöglicht Holzrahmenbau in höchster Qualität

High degree of prefabrication allows for top-quality timber frame construction

Moderne Technologien ermöglichen automatisierte und effiziente Prozesse innerhalb der Produktionshalle. Dabei werden sämtliche Elemente vorgefertigt, sodass lediglich die Hausaufstellung auf der Baustelle erfolgt. Die Vorteile, die dadurch entstehen, liegen auf der Hand: Der komplette Fertigungsprozess ist wesentlich schneller, denn äußere Faktoren wie Wind und Wetter haben keinen Einfluss auf die Produktion. Zusammen mit der konstant hohen Qualität wird so eine schnelle und passgenaue Montage auf der Baustelle ermöglicht. Das bedeutet für die Unternehmen eine termingerechte Fertigstellung der Gebäude. Daneben wird das Baustellenmanagement vereinfacht und mögliche Schäden auf der Baustelle reduziert. Nicht außer Acht zu lassen ist außerdem der wichtige Gesundheits- und Sicherheitsaspekt, dem in dieser Weise viel leichter Genüge getan werden kann. Zudem ist man auf weniger Facharbeiter angewiesen. Aufgrund der Tatsache, dass es immer schwieriger wird, qualifizierte Mitarbeiter zu finden, ist dies ein wichtiger Faktor. Und letztlich bietet die maschinelle Vorfertigung eine wesentlich einfachere, vorhersehbare und sichere Planung. All diese Faktoren führen zu einem verbesserten Preis-Leistungs-Verhältnis.

Ein Unternehmen, das die Möglichkeiten der Vorfertigung erkannt und die strategische Entscheidung, in den Holzrahmenbau einzusteigen, getroffen hat, ist die Firma CCG (Scotland) Ltd. CCG ist einer der größten Fertighaushersteller in Großbritannien und verfügt über eine voll integrierte Konzernstruktur, verteilt auf acht Geschäftsbereiche. Einen dieser Bereiche stellt das Unternehmen

Modern technologies enable the automated production process in a factory hall. All elements can be manufactured off site so that just the erection process has to take place on site. The advantages of off-site manufacturing are obvious: All processes off-site are much faster. Therefore other influences like wind and weather conditions do not interrupt the manufacturing process. Through the constantly high quality, a fast and accurate assembly at the construction site is ensured. Due to this, the buildings can be finished on time. Another important point is the simplified site management as well as the reduction of on-site damages. Furthermore the health and safety aspect, which is one of the most important points, can be covered much more easily. Prefabrication of the elements leads to an increased quality which can be already achieved on the building site. Also there is no need for many skilled employees. Due to the fact that it is hard to find skilled employees, and also the labour costs are high, this is an important factor which allows special facilities for the construction companies. The off-site manufacturing also makes the planning much easier because of a greater certainty and predictability. All this factors lead to an improved value for money.

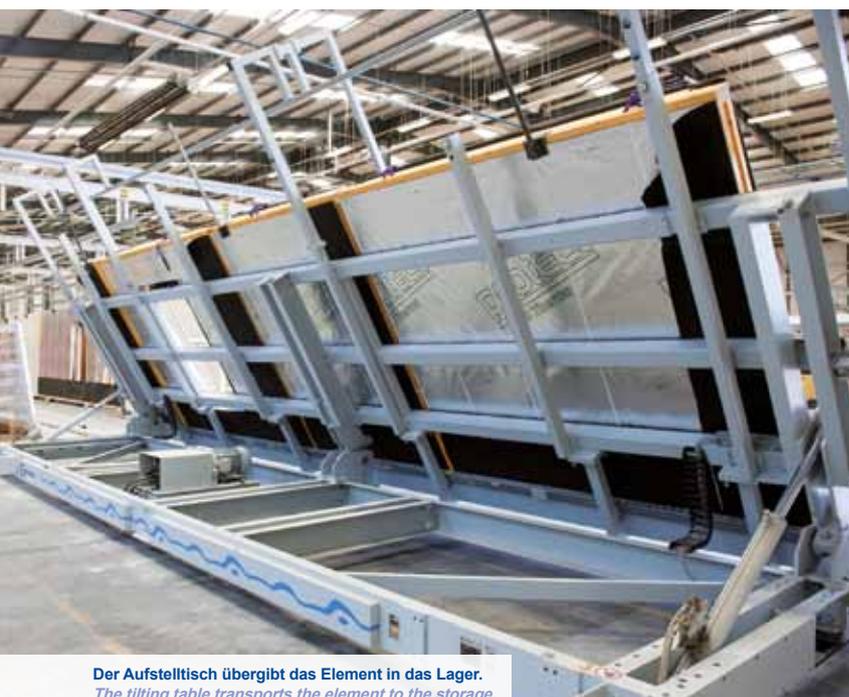
One of the companies who have seen the opportunities of prefabrication and took the strategic decision to move into timber frame construction is the company CCG (Scotland) Ltd. CCG is one of the main producers of timber frame constructions in the United Kingdom and has a fully integrated Group structure spread across 8 divisions. One of these divisions is CCG OSM that is responsible



Mit dem Schmetterlingswender wird das Element gewendet, um die zweite Seite bearbeiten zu können.
The butterfly turning table turns the element, so that the second side can be processed.



Die Beplankung wird mit der Multifunktionsbrücke vollautomatisch bearbeitet und befestigt.
The sheathing is fastened and processed fully-automatically by the multi-function bridge.



Der Aufstelltisch übergibt das Element in das Lager.
The tilting table transports the element to the storage.

for the off-site manufacturing. CCG OSM is operational in many sectors across the industry manufacturing open and closed panel kits for both CCG (Scotland) Ltd and external clients. The kits are being used on projects in the educational, student housing, private and social housing and care sectors. In this sector, they employ 80 people including office based staff and labourers spread across a double shift pattern.

Chris Murray, marketing manager of CCG OSM tells us about the reasons for the decision to move into the off-site manufacturing. Off-site manufacturing allows CCG to approach any project with confidence that they can deliver low carbon buildings to exacting specification, offering their clients complete flexibility. Also being able to deliver buildings in this way allows CCG OSM to fulfil their aspirations of being a contractor that is leading the way in energy standards - a big advantage when taking into account building regulations changes for the UK marketplace this year. The advantages of off-site manufacturing are felt in production and on the site.

Start of automated production

To implement the decision to move into timber frame construction, CCG decided to invest in an automated production line. WEINMANN was the obvious choice for CCG to move forward because the WEINMANN line allows them to produce buildings to the highest quality, maintaining sustainability in areas of cost and environmental management. The production line consists of a WBS saw, a framing station, a multifunction bridge, several assembly tables and a distribution trolley. Also a panel saw of HOLZMA is used in the production. WEINMANN and HOLZMA are both part of the HOMAG Group.

The production starts with the high speed linear saw WBS which cuts and processes the required truss parts and wall panel components. Parallel to this process, the HOLZMA panel saw cuts the sheathing. The next step in the process is performed by the framing station WEM which manufactures the complete frame work semi-automatically. The finished frame work is transported to the end of the outfeed table and passed to the next working table for the subsequent step. Now the sheathing is positioned on the frame work and fastened and processed automatically by the multifunction bridge. The element is automatically turned by the so-called butterfly turning table which consists of two assembly tables. Here insulation is placed into the frame and further sheathing closes the panel. Depending on the final design of the houses, the panel receives further layers. This leads into nearly completed panels apart from the final outside finish. The multifunction bridge fastens and processes the element layer by layer. The finished elements can be stored in a vertical storage. For the commissioning of panels inside the storage as well as for the loading of the trucks, the distribution trolley can be used.

Wide product range

This production line allows CCG to manufacture and construct effectively at speed meaning further cost savings are made at site level – these are all aspects that help in obtaining and retaining clients.

Chris also tells us that they can look at a broader range of projects and sectors with the production line. This is really important for CCG OSM because of the fragility of the Scottish housing market.

To guarantee that the production line met CCGs requirements and is highly flexible, WEINMANN and CCG OSM

CCG OSM dar, verantwortlich für die Vorfertigung. CCG OSM ist in vielen Bereichen der Branche aktiv und stellt offene und geschlossene Wandelemente, sowohl für CCG (Schottland) Ltd. als auch für externe Kunden, her. Die produzierten Elemente werden für Projekte im Bildungswesen, für Studentenwohnheime, für den privaten und sozialen Wohnungsbau sowie für soziale Einrichtungen verwendet. In diesem Sektor werden 80 Personen in den Bereichen Verwaltung und Produktion beschäftigt, die innerhalb eines Zwei-Schicht-Modells tätig sind. Chris Murray, Marketing-Leiter von CCG OSM, beschreibt die Möglichkeit, Häuser in energiesparender Bauweise nach individuellem Kundenwunsch effizient zu fertigen, um den Kunden höchste Flexibilität zu bieten, als einen der ausschlaggebenden Gründe, in den Holzrahmenbau einzusteigen.

In der Lage zu sein, solche Häuser liefern zu können, bringt CCG OSM dem Anspruch näher, ein - auch hinsichtlich der Energiestandards - führender Hersteller zu sein. Ein großer Vorteil im Hinblick auf die in diesem Jahr erfolgten Änderungen der Bauvorschriften in England.

Einstieg in die automatisierte Fertigung

Um die Entscheidung, in den Holzrahmenbau einzusteigen umzusetzen, entschloss sich CCG, die Produktion zu automatisieren. Die Wahl fiel klar auf den Hersteller WEINMANN Holzbau-systemtechnik GmbH, denn diese Produktionslinie sollte es CCG ermöglichen, Gebäude von höchster Qualität herzustellen, unter Beibehaltung der Nachhaltigkeit in Punkto Kosten und Umweltmanagement. Die Fertigungslinie besteht aus der Abbundmaschine WBS, einer Riegelwerkstation, einer Multifunktionsbrücke, mehreren Montagetischen sowie einem Verteilwagen. Des Weiteren ist eine Plattensäge der Firma HOLZMA in die Produktion eingebunden. Sowohl WEINMANN als auch HOLZMA gehören zur HOMAG Group.

Die Produktion nimmt ihren Anfang mit der Abbundmaschine WBS, welche die erforderlichen Balken und Stiele für die Riegelwerke und Wandelemente auf das entsprechende Maß zusägt und bearbeitet. Parallel hierzu schneidet die HOLZMA Plattensäge die Beplankung zu. Den nächsten Schritt im Produktionsablauf übernimmt die Riegelwerkstation WEM, die das komplette Riegelwerk automatisiert herstellt.

Das fertiggestellte Riegelwerk wird nun zum Ende des Abfuhrtrisches transportiert und für die nachfolgende Bearbeitung an den nächsten Arbeitstisch übergeben. Hier wird die Beplankung auf dem Riegelwerk positioniert und mithilfe der Multifunktionsbrücke automatisch befestigt und bearbeitet. Das Element wird mit dem sogenannten Schmetterlingswender gewendet. Nun wird das Dämmmaterial eingebracht und anschließend wird mit der Beplankung die zweite Elementseite geschlossen. Je nach gewünschter Konstruktion der Häuser werden weitere Lagen aufgebracht. Die Multifunktionsbrücke befestigt und bearbeitet das Element Schicht für Schicht. So erhält man nahezu vollständig fertiggestellte Elemente, einzig die Fassade wird auf der Baustelle angebracht. Das fertiggestellte Element wird in einem vertikalen Wandmagazin gelagert und mit dem Verteilwagen kommissioniert und verladen.

Breites Produktspektrum

Diese Fertigung ermöglicht CCG eine schnelle und effektive Produktion sowie Montage, was wiederum zu Kostenersparnissen auf der Baustelle führt und sich zudem positiv auf die Kundenbindung und Akquise auswirkt. Von Chris Murray erfahren wir außerdem, dass die Produktionslinie ein breiteres Projekt- und Produktspektrum ermöglicht, was angesichts des fragilen schottischen Wohnungsmarktes sehr wichtig für CCG OSM ist. Um sicherzugehen, dass die Fertigungslinie diese Ansprüche von CCG wirklich erfüllt und hochflexibel einzusetzen ist, arbeiteten WEINMANN und

worked really close together. The flexibility is shown in the possibility to produce open elements as well as closed elements. Furthermore, not only wall elements but also roof and ceiling elements can be produced.

This was an important point for CCG because they want to be able to provide their customers with the complete package. Now they can provide a full suite of products for the projects of CCG (Scotland) Ltd as well as for external clients, offering complete flexibility in the choice of specification.

Upon establishing the 4 stage production line in the year 2010, the UK was in the grasp of its worst financial crisis in decades. CCG (Scotland) Ltd took a brave decision to privately invest in the OSM facility. Chris Murray, marketing manager of CCG: "We are confident in saying that the production line offered by WEINMANN has helped CCG to remain competitive and, more importantly, remain profitable. Our expectations about how well the machinery would perform have been met, and we now look forward to utilizing the WEINMANN line to help CCG OSM reach new heights in the construction industry".

Consistency in quality

The manufacturing process has become more efficient through the higher degree of automation. The efficiency of the line can be measured in many different ways but none more so than project delivery. CCG deployed CCG OSM for one of Scotland's leading housing projects – the Athletes' Village. The project was undertaken by a consortium of 4 companies, City legacy, for the 2014 Commonwealth Games. CCG OSM helped deliver 237 of the 700 homes for the project, delivering them with a 7 month advance on the contract delivery date – this was a great advantage as the completion date for the project was immovable. This is a great example of CCG OSM's efficiency which could not have been achieved without the WEINMANN production line.

But also the consistency in quality is an important point as this links so many different areas in the manufacturing process including cost. The production line operates at an increased speed to traditional building methods – therefore assisting with cost savings within the factory as well as the decreased amount of time spent on site. This aspect also assists with a decreased amount of money needed for damages as well as labor and logistic costs. Chris Murray: "Overall, CCG OSM and the use of WEINMANN, has proved to be a cost effective partnership in many different areas".

The quality standards achieved by CCG OSM have always been high. However, over the number of years of using the WEINMANN production line, CCG OSM has been able to assess where they needed to improve to remain as efficient as possible. This self-assessment has allowed CCG OSM to continually manufacture buildings to an industry-leading standard.

Besides that the production line offers a healthy and safe working environment. The automatic handling systems reduce the manual handling and reduce the workload for the staff. Also all machines have a good protection of noise and dust.

These factors alongside the speed of delivery allow CCG OSM to compete at the highest level and lead the Scottish marketplace. This would not have been achieved without the machinery provided by WEINMANN and the HOMAG Group.

Quelle / Bildrechte:
Nachdruck genehmigt durch
CCG (OSM) Ltd.
G32 8EX Glasgow, UK
www.c-g.co.uk

Source / Image rights:
Reproduction approved by
CCG (OSM) Ltd.
G32 8EX Glasgow, UK
www.c-g.co.uk

CCG OSM während der kompletten Planungsphase sehr eng zusammen. Die dabei erzielte Vielseitigkeit der Anlage zeigt sich unter anderem darin, dass sowohl offene als auch geschlossene Elemente und neben Wandelementen auch Dach- und Deckenelemente auf einer Anlage hergestellt werden. Dies war für CCG ein wichtiger Punkt, denn man wollte den Kunden das komplette Paket bieten. Nun gibt es eine umfassende Produktpalette, sowohl für Projekte von CCG (Scotland) Ltd als auch für externe Kunden. CCG OSM ist in der Lage, völlig flexibel auf die jeweiligen Anforderungen zu reagieren.

Nachdem die Produktionsline, die in vier Prozessschritte gegliedert ist, im Jahr 2010 installiert war, befand sich Großbritannien in der schlimmsten Finanzkrise seit Jahrzehnten. Trotzdem traf CCG die mutige Entscheidung, privat in die WEINMANN Produktionsanlage zu investieren. Chris Murray: „Wir sind überzeugt davon, dass uns die WEINMANN Fertigungsanlage geholfen hat, wettbewerbsfähig, und wichtiger noch, profitabel zu bleiben. Unsere Erwartungen darüber, wie gut die Maschinen funktionieren würden, wurden erfüllt und nun freuen wir uns, dass wir die WEINMANN Anlage dazu nutzen können, neue Höhen in der Bauwirtschaft zu erreichen.“

Konstant hohe Qualität

Der höhere Automatisierungsgrad macht den Produktionsablauf wesentlich effizienter. Diese Effizienz kann auf viele verschiedene Arten beurteilt werden, doch am deutlichsten hinsichtlich der Liefertreue. CCG vergab eines der aufsehenerregendsten Wohnbauprojekte in Schottland an CCG OSM: „The Athletes' Village“. Dieses Projekt wurde von einem Konsortium, bestehend aus vier Unternehmen „City Legacy“, für die Commonwealth Games 2014, abgewickelt. CCG OSM trug dazu bei, dass 237 der 700 Häuser für das Projekt sieben Monate vor dem vertraglichen Liefertermin geliefert wurden – dies war ein großer Vorteil, denn der Fertigstellungstermin für das Projekt stand unverrückbar fest. Dies ist nur ein Beispiel für die Leistungsfähigkeit von CCG OSM, welche ohne die WEINMANN Fertigungsanlage nicht erreichbar gewesen wäre.

Doch auch die Kontinuität in Sachen Qualität ist ein wichtiger Faktor, da sich dieser auf sehr viele Bereiche des Herstellungsprozesses, einschließlich der Kosten bezieht. Die Produktionslinie arbeitet mit einer höheren Geschwindigkeit im Vergleich zu herkömmlichen Produktionsmethoden, und dies bei gleichzeitigen Kosteneinsparungen beim Produktionsprozess und verringertem Zeitaufwand auf der Baustelle. Zusätzlich verringern sich die Kosten für Schäden auf der Baustelle und für Lohn und Logistik. Chris Murray: „Insgesamt hat sich die Verbindung zwischen CCG OSM und WEINMANN als rentable Partnerschaft in vielen verschiedenen Bereichen erwiesen.“ Schon immer setzt CCG OSM einen hohen Stellenwert auf die Qualität. Seitdem mit der WEINMANN Anlage produziert wird, werden Verbesserungspotentiale noch einfacher ermittelt und entsprechende Maßnahmen umgesetzt, um die Effizienz kontinuierlich zu erhöhen.

Diese selbstkritische Sichtweise gibt CCG OSM die Möglichkeit, Gebäude nach höchstem Standard zu fertigen. Zusätzlich bietet die Produktionslinie ein sauberes und sicheres Arbeitsumfeld: die automatischen Handling-Systeme verringern die manuellen Tätigkeiten im Bereich der Handhabung und somit die Arbeitsbelastung für die Mitarbeiter. Alle Maschinen verfügen außerdem über einen guten Lärm- und Staubschutz.

All diese Faktoren und natürlich die geringe Lieferzeit ermöglichten es CCG OSM, sich zum schottischen Marktführer zu entwickeln und sich auf diesem Niveau zu behaupten. Ohne die Anlagentechnik, die von WEINMANN und der HOMAG Group geliefert wurden, wäre dies nicht möglich gewesen.

SEMA
SOFTWARE



3D CAD/CAM

Software for planning, designing and production in timber and stairs construction as well as sheet metal work

THE SEMA SOLUTION

- Planning & Architecture
- Roof Construction
- Roof Covering & Flashing
- Timber Construction & Prefabricated Houses
- Stairs Construction

Phone +49 (0)8304-939-0

www.sema-soft.com

Geschwindigkeit und Präzision über 60 m und mehr

Seit nun 10 Jahren arbeitet die Firma Stephan Holzbau GmbH, Teil des Kompetenzverbundes von Züblin Timber aus Gaildorf, mit der Multifunktionsbrücke WMS 150 von WEINMANN, die mit 3,2 m Bearbeitungsbreite und 40 m Verfahrwegslänge umfassende Möglichkeiten bietet. Aufgrund betrieblicher Erweiterungen und zur Beseitigung von Produktionsengpässen investierte Stephan 2013 in das WEINMANN Massivholzportal WMP 240. Mit diesem können Werkstückbreiten bis zu 5.600 mm bearbeitet werden. Die Fahrweglänge von 60 m ergibt zudem eine Bearbeitungslänge von über 50 m. Doch nicht nur die Bearbeitungsdimensionen sind beeindruckend, auch die Ausstattung der Maschine bietet Stephan höchste Flexibilität.

Komplexe Sägeschnitte sowie 5-Achs interpolierende Fräsbearbeitungen werden mit zwei unabhängigen, leistungsstarken Aggregaten ausgeführt. Der 18-fach Werkzeugwechsler hält dabei die unterschiedlichsten Werkzeuge (z.B. Kettensäge, Bohrer, Säge, Fräser, Kettenstemmer, Markierer) vor und führt, je nach gewünschter Bearbeitung, das entsprechende Werkzeug zu. Horizontales Bohren bis zu 1.300 mm Bohrtiefe an allen Bauteilen, auch diagonal, wird mit den Tieflochbohrwerkzeugen ermöglicht. Dazu kommt die vollautomatische 6-Seiten-Bearbeitung: Versetzbare Konsolen ermöglichen das Einfahren des Unterfluraggregates bis zu einem Randabstand von 560 mm. Mit dem flanschlosen Sägeblatt sind Werkstückstärken bis zu 600 mm bearbeitbar. Diese vielfältige Ausstattung ermöglicht Stephan eine hohe Bearbeitungsflexibilität und -geschwindigkeit.

Für die Auflage der immer unterschiedlichen Werkstücke, angefangen von einfachen Brettsperrholzplatten bis hin zu komplexen Leimbinderkonstruktionen, wurde ein spezieller Konsolentisch von WEINMANN entwickelt. Schnell, einfach und unkompliziert können diese Konsolen auf die jeweiligen Anforderungen eingestellt werden. Sei es nun für die Bearbeitung eines langen, überdimensionalen Leimbinders oder für die Bearbeitung kleinerer Werkstücke auf zwei oder mehr getrennten Arbeitsstationen. Diese Aufteilung in mehrere Arbeitsbereiche reduziert die Rüst- und Belegungszeiten, wodurch der Auslastungsgrad der Maschine signifikant steigt.

Um die Positionierung der Elemente zu erleichtern, werden die Abmessungen der Bauteile automatisch erfasst. Dafür werden die Umrisse der Bauteile aufgenommen und der Datensatz automatisch in Position und Drehung mit der ermittelten Kontur in Deckung gebracht.

Das Bauteil und der in der Lage korrigierte Datensatz werden grafisch auf dem Monitor des Bedienpults dargestellt, sodass der Bediener die Lage des Datensatzes, beispielsweise bei zu kleinem Rohteil, manuell nachkorrigieren kann. Diese Funktion erleichtert das Handling und bringt zudem eine wesentliche Zeitersparnis. Das aufwendige Ausrichten unförmiger und schwerer Bauteile entfällt, die Bauteile können beliebig auf dem Bearbeitungstisch abgelegt werden.

Seit über einem Jahr arbeitet Stephan Holzbau mit dem Massivholzportal von WEINMANN und führt darauf alle Arbeiten im Bereich Bearbeitungen für den Ingenieurholzbau aus. Die Vorteile, die sich für Stephan aus der Investition in das Massivholzportal ergeben haben, sind enorm. So wurden die gestellten Anforderungen in Punkto Schnelligkeit und Genauigkeit durch die hohe Leistung der WMP deutlich übertroffen. Zudem werden heute alle



„Dank unserem Massivholzportal von WEINMANN können unsere Mitarbeiter arbeiten sehr gerne mit der Maschine – sie ist einfach zu bedienen. So versorgen wir unsere Kunden termingerecht mit qualitativ hochwertigen Produkten.“

„Thanks to our WEINMANN solid wood portal, we can be very happy to work with the machine - it is easy to handle. So we can deliver our customers on time with very high-quality products.“

Speed and precision over 60 m and beyond

Since 10 years, Stephan Holzbau (part of the competence group of Züblin Timber) based in Gaildorf/Germany has been working with the WEINMANN multifunction bridge WMS 150. With 3.2 m working width and 40 m length of travel, the machine already provided extensive processing opportunities and continues to offer. In 2013, due to in-plant expansion and in order to eliminate production bottlenecks, Stephan invested in the WEINMANN solid wood portal WMP 240. It allows the machining of work piece widths of up to 5,600 mm. The length of travel of 60 m results in a processing length of 50 m. Not only the machining dimensions are impressive, the design and equipment of the machine provides maximum flexibility to Stephan Holzbau.

Equipped with two independently working, powerful units, complex saw cuts as well as interpolating routing operations can be performed. With the 18 position tool changer, a wide variety of tools (e.g. chain saw, drill, saw, router, chain mortiser, marker) are provided, and can be supplied according to the required processing. Thus, some high and fast processing flexibility is ensured. The magazine for the deep hole drilling tools enables horizontal drilling of up to 1,300 mm depth into all work pieces, even diagonally. Then there is the fully automated 6-sided machining: removable brackets enable the approach of the underfloor unit to an edge distance of 560 mm. Maximum work piece thicknesses up to 600 mm are possible with the flangeless saw blade. This versatile equipment allows Stephan high machining flexibility and speed. For the placement of the always different work pieces, ranging from simple plywood panels to complex glulam structures, a special support table was developed by WEINMANN. These supports can be adapted to the



„Konnten wir unsere Kapazität deutlich erhöhen. Unsere Maschine ist leicht zu bedienen und läuft absolut zuverlässig. Wir liefern qualitativ sehr hochwertigen Produkten.“

„We were able to increase our capacity significantly. Our equipment is easy to handle and runs absolutely reliably. Thus, we provide our customers with very high-quality products.“

respective requirements quickly and easily – whether it is for the processing of a long, oversize glue binder, or for the machining of smaller work pieces on two or more separate workstations. This division into multiple workspaces reduces the set-up and occupancy times, whereby the utilization rates of the machine are significantly increased.

To facilitate the positioning of the elements, the dimensions of the work pieces are recognized automatically. For this purpose, the outlines of the work pieces get determined, and the data set is automatically aligned concerning position and rotation with the determined contours. The work piece plus the data set that was corrected in terms of its location are graphically displayed on the monitor of the control panel, so the operator is able to read just the location of the data set manually, for example if a raw part is too small. This feature simplifies handling and also brings significant time savings. There is no need for elaborate aligning of shapeless and heavy components any more, the work pieces can be placed anywhere on the work table.

Since more than a year now, Stephan Holzbau GmbH in Gaildorf has been operating with the WEINMANN solid wood portal, performing all works in the field of timber engineering with it. The benefits that have arisen for Stephan from investing in the solid wood portal are enormous. Due to its high processing power, the high demands that were made on the WMP in terms of speed and accuracy were significantly exceeded. So all kinds of plywood and laminated wood related work are performed with the WMP, thus the multifunction bridge WMS 150 could largely be relieved, so it can be used for other tasks, mainly for timber frame construction. Moreover, Stephan also benefits from the high processing flexibility offered by the comprehensive equipment of the machine.

Orders can be processed individually, and lot size 1 production is possible without any problems. The servo motors enable both extreme heavy weight processing as well as delicate and true in detail work. As at any one time only the power consumption for each work request is drawn, significant energy savings occur. The machine can be expanded modularly, for example with a butterfly turning table, for a comprehensive allside processing in the visual range. The also optionally upgradeable additional units (nailing and stapling devices) can be used for instance for the further processing of the panels. Two years after the investment, Thomas Schumm of the company Stephan Holzbau GmbH is very satisfied: „Thanks to our WEINMANN solid wood portal, we were able to increase our capacity significantly. Our employees like working with the machine - it is easy to handle and runs absolutely reliably. Thus, we provide our customers on time with very high-quality products.“

Arbeiten im Bereich Brettschichtholz und Brettspertholz auf dem Massivholzportal durchgeführt, wodurch die bestehende Multifunktionsbrücke WMS 150 weitgehend entlastet wurde und nun für andere Aufgaben, hauptsächlich für den Holzrahmenbau, eingesetzt wird. Stephan profitiert zudem von der hohen Bearbeitungsflexibilität, welche die umfassende Ausstattung der Maschine bietet. So können Aufträge sowohl individuell abgearbeitet, als auch in Losgröße 1 produziert werden. Die Servomotoren erlauben neben schwersten Bearbeitungsmöglichkeiten auch feines und detailgetreues Arbeiten. Dabei wird immer nur der Stromverbrauch für die jeweilige Arbeitsanforderung gezogen, wodurch wesentliche Stromeinsparungen erreicht wurden. Die Maschine ist so konstruiert, dass sie jederzeit modular erweitert werden kann. So ermöglicht der Ausbau mit einem Schmetterlingswender beispielsweise eine umfassende allseitige Bearbeitung im Sichtbereich. Optional aufrüstbare Zusatzgeräte wie Nagel- oder Klammergeräte bieten die Möglichkeit zur Weiterveredelung der Platten.

Thomas Schumm von der Firma Stephan Holzbau GmbH zeigt sich zwei Jahre nach der Investition sehr zufrieden: „Dank unserem Massivholzportal von WEINMANN konnten wir unsere Kapazität deutlich erhöhen. Unsere Mitarbeiter arbeiten sehr gerne mit der Maschine – sie ist leicht zu bedienen und läuft absolut zuverlässig. So versorgen wir unsere Kunden termingerecht mit qualitativ sehr hochwertigen Produkten.“

Quelle / Bildrechte:
Nachdruck genehmigt durch
Stephan Holzbau GmbH
74405 Gaildorf, Deutschland
www.stephan-holz.de

Source / Image rights:
Reproduction approved by
Stephan Holzbau GmbH
74405 Gaildorf, Deutschland
www.stephan-holz.de



5-Achs interpolierende Fräsbearbeitungen
5-axis interpolating routing operations



Schlitz werden mit dem Kettenstemmer hergestellt
Slots can be produced with the chain mortiser



Unterfluraggregat für die Bearbeitung aller sechs Seiten
Underfloor unit for the processing of all six sides

HOMAG Group - Lösungen für den Holzbau

Mehr Qualität und Kosteneffizienz mit Nesting

Ganz gleich, ob im Element- oder Fassadenbau, für Innenausbauten, Verkleidungen oder Umbauten: Holzbaubetriebe verarbeiten heute jede Menge Plattenmaterialien und haben es dabei mit zunehmend komplexen Anforderungen im Zuschnitt zu tun. Wer ihn in höchster Qualität und zu wettbewerbsfähigen Kosten anbieten will, braucht in der Produktion ebenso leistungsfähige wie intelligente Maschinenkonzepte. Speziell für diese Anforderungen bietet die HOMAG Group innovative Nesting-Lösungen.



Der Plattenzuschnitt im Holzbau ist für viele Betriebe noch immer eine logistische Herausforderung mit erheblichem Aufwand im Handling. Denn um die vielen verschiedenen Plattenmaterialien bearbeiten zu können - das Spektrum reicht von OSB- und Fermacell-Materialien über 3-Schichtplatten bis hin zu Massivholzplatten -, sind heute zumeist mehrere Maschinen im Einsatz. Zudem erfolgt der Zuschnitt selbst in vielen Betrieben noch von Hand oder mit vertikalen Plattenaufteilsägen. Dies macht die Produktion personalintensiv, zu langsam und ist ungenau und nicht ergonomisch. In Summe führen diese vier Punkte zu hohen und langfristig nicht mehr wettbewerbsfähigen Herstellungskosten.

Nesting löst viele Probleme bereits, bevor sie entstehen

Angesichts der geschilderten Marktsituation sind im Holzbau mehr denn je produktionstechnische Alternativen gefragt. Daher hat die HOMAG Group maßgeschneiderte und hochautomatisierte Lösungen für den Plattenzuschnitt entwickelt. So löst Nesting viele Probleme und insbesondere die bisherigen Logistikherausforderungen bereits, bevor sie überhaupt entstehen. Das Prinzip des Nestings ist so einfach wie genial: Auf dem Bearbeitungstisch liegt eine Schonplatte. Auf diese Schonplatte wird die zu bearbeitende

HOMAG Group - Solutions for timber construction

Better quality and cost efficiency with nesting

Regardless of whether they are constructing elements or facades, interior fittings, paneling, or other renovations, timber construction businesses process a wide variety of panel materials on a day-to-day basis and are faced with increasingly complex requirements when it comes to cutting. Businesses who wish to offer cutting services at the highest quality level and at competitive prices need both high-performance and intelligent machine concepts for their production processes. The HOMAG Group offers innovative nesting solutions especially designed to meet these requirements.



For many businesses, panel cutting in the field of timber work is still a logistical challenge that involves a considerable effort when it comes to product handling. After all, in order to process the numerous different panel materials - ranging from OSB and Fermacell materials, through to three-layer panels and solid wood panels - it is necessary to use several different machines. And in many businesses, the cutting process itself is still performed manually or with vertical panel dividing saws. These conditions make the production process labor-intensive, too slow, imprecise and not very ergonomic. Overall, these four issues result in high manufacturing costs that are no longer competitive over the long term.

Nesting solves many problems before they even arise

Given the market situation described above, alternative production technologies are needed more than ever in the field of timber work. The HOMAG Group has therefore developed tailor-made and highly automated solutions for panel cutting. Nesting is a concept that solves many problems - and in particular the existing logistical challenges - before they even arise. The concept of nesting is as simple as it is ingenious: A protection board is laid out on the processing table. The panel to be processed is positioned on

Nesting-Vorteile auf einen Blick

- Komplettbearbeitung in einem Durchgang, manuelles Nachbearbeiten entfällt
- Die fertigen Teile können direkt vom Bearbeitungstisch abgestapelt und sortiert werden. Das minimiert den Personaleinsatz im Handling und senkt die Produktionskosten
- Höhere Produktionskapazität und fallende Stückkosten durch kurze Rüstzeiten
- Weniger Verschleiß und uneingeschränkte Bearbeitungsmöglichkeiten
- Freie Konturen und Kleinteile lassen sich einfach und schnell herstellen

Platte ganzflächig aufgelegt. Jetzt kann die Platte komplett durchtrennt werden, ohne den Tisch zu beschädigen. So müssen Stege nicht mehr ausgespart werden. Mit der Multifunktionsbrücke können dann nicht nur gerade Sägeschnitte durchgeführt werden, sondern auch Bohrungen und kreisförmige Fräsungen. Sollen kleinere Teile herausgesägt oder gefräst werden, so besteht zusätzlich die Möglichkeit einen Vakuumentisch zu nutzen, der dafür sorgt, dass diese Teile während der Bearbeitung nicht verrutschen. Das Ergebnis sind fertig zugeschnittene und bearbeitete Platten, die sofort weiterbearbeitet werden können.

Eine Investition, die sich vom ersten Tag an rechnet

Die Vorteile dieser Nesting-Lösungen rechnen sich für Holzbaubetriebe vom ersten Tag an und sorgen dafür, dass sich die Investition schnell amortisiert. Für erhebliche Kosteneinsparungen sorgt allein schon die Arbeitsentlastung für das Bedienpersonal. Denn die Teile werden in einem Durchgang komplett und hoch präzise bearbeitet, das zeitaufwändige und fehleranfällige manuelle Nachbearbeiten gehört der Vergangenheit an. Zudem können die fertigen Teile direkt vom Bearbeitungstisch und ohne weitere Zwischenstationen abgestapelt und sortiert werden. Dies minimiert den Personaleinsatz im Handling und senkt die Produktionskosten weiter. Da weder Spann- noch Positionierungshilfsmittel benötigt werden, hat die Multifunktionsbrücke extrem kurze Rüstzeiten. Dadurch erhöht sich die Produktionskapazität insgesamt, die Stückkosten reduzieren sich spürbar. Hinzu kommt, dass sich den Kunden mit diesen Nesting-Lösungen ganz neue Bearbeitungsmöglichkeiten eröffnen und sogar freie Konturen oder Kleinteile schnell und einfach herstellbar sind.

Jederzeit bereit für mehr

Ganz nach dem Motto „Wachsen mit der HOMAG Group“ sind die Systeme von Haus aus auf vernetzte Produktionsprozesse und die reibungslose Zusammenarbeit mit weiteren HOMAG Group Maschinen ausgelegt. Dies sorgt für ein Höchstmaß an Investitionssicherheit und eröffnet jederzeit bedarfsgerechte Erweiterungsmöglichkeiten. Verfügbar sind beispielsweise automatische Beschick- und Abstapelsysteme, intelligente Hard- und Softwarelösungen für die Resteverwaltung, die Teilekennzeichnung mittels automatischer Etikettierung und individuell auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmte Flächenlager für eine vollautomatische Lagerlogistik.

The advantages of nesting at a glance

- Complete processing in one cycle - no need for manual post-processing
- The finished parts can be destacked and sorted directly from the processing table, thus minimizing the personnel required for product handling and reducing production costs
- Higher production capacity and falling unit costs thanks to short setup times
- Less wear and unlimited processing options
- Simple and fast manufacturing of free contours and small parts

top of the protection board so that it completely covers the lower board. The panel can now be cut through completely without damaging the table, meaning that it is no longer necessary to leave the small ridges that hold the part being separated in position. Thanks to the multi-function bridge, bore holes can be cut and circular trimming performed just as easily as straight saw cuts. To cut out or trim smaller parts, a vacuum table can also be used to ensure that these parts do not slip during processing. The result is processed panels with a finished cut, which can be further processed immediately.

An investment that pays off from the very first day

The benefits of these nesting solutions start for timber construction businesses from the very first day and ensure that the investment quickly pays for itself. The relief in the workload for operating personnel alone results in considerable cost savings: The parts are processed to completion in one cycle at a high level of precision, meaning that time-consuming and error-prone manual post-processing is a task that can be consigned to the past. Furthermore, the finished parts can be destacked and sorted directly from the processing table without any further intermediate stations. This arrangement minimizes the personnel required for product handling to further reduce production costs. The multifunction bridge has an extremely short setup time because neither clamping aids nor positioning aids are required. As a result, overall production capacity is increased and unit costs are noticeably reduced. A further benefit is the fact that these nesting solutions open up some completely new processing options for customers, allowing them to manufacture even free contours and small parts quickly and easily.

Always ready for more

In accordance with the motto „Growing with the HOMAG Group“, these nesting systems are inherently designed for networked production processes and smooth interaction with other HOMAG Group machines. This approach guarantees the greatest level of investment security and opens up extension options at any time as the need arises. The range of solutions available includes automatic loading and destacking systems, intelligent hardware and software solutions for offcut management, automatic part labeling, and area storage systems for fully automated storage logistics tailored to the customer's respective individual requirements.

Die Kompaktanlage - ein universelles Werkzeug für das Handwerk

The compact line - a universal tool for the craftsman sector



Die Kompaktanlage benötigt nur 4 x 32 m | The compact line requires only 4 x 32 m

Die positive Entwicklung des Holzbaus hat in den letzten Jahren vielen Holzbauunternehmen kräftige Zuwächse und ein solides Wachstum beschert. Vor diesem Hintergrund steht auch in vielen Zimmereien eine Automatisierung der Elementfertigung an. Dabei bewähren sich modulare Produktionssysteme, deren technische Möglichkeiten und Kapazitäten mit dem Unternehmen wachsen. Zu diesen Systemen gehören auch die Montagetische von WEINMANN. Als Basislösung für die Elementfertigung angeschafft, können sie bei Bedarf zum Schmetterlingswender und schließlich zu einer Kompaktanlage ausgebaut werden. Letztere ist die kleinste und flexibelste Fertigungszelle für die CNC-gesteuerte Fertigung von geschlossenen Wand-, Dach-, Decken- und Sonderelementen. Die Kompaktanlage besteht aus einem Schmetterlingswender für das schnelle und sichere Wenden der Elemente und einer Multifunktionsbrücke. Die Multifunktionsbrücke übernimmt vollautomatisch das Befestigen der Beplankung, das Zu- und Ausschneiden der Platten, das Bohren und Fräsen von Aussparungen und das Aufbringen von Anrisskanten für nachfolgende Bearbeitungsschritte. Je nach Modell mit einem oder mehreren Aggregatträgern und mit einem 12-fach-Werkzeugwechsler ausgestattet, kann die WMS als universelles Werkzeug die komplette Bauteilpalette eines Holzbauunternehmens rationell bearbeiten. Für kleine und mittlere Unternehmen entwickelt, zeichnet sie sich dabei durch einen geringen Platzbedarf aus. WEINMANN geht bei der Kompaktanlage von einer maximalen Kapazität von jährlich 50 Häusern aus, wenn alle Elemente des Hauses, inklusive Dach und Decke, hergestellt werden. Firmen, die mit der Kompaktanlage arbeiten, sind von der konstant hohen Präzision und Qualität begeistert, die sich unter anderem kürzeren Montagezeiten auf der Baustelle niederschlagen. Die Amortisationsrechnungen von WEINMANN decken sich mit den Erfahrungen dieser Kunden. Geht man zum Beispiel von einer bereits vorhandenen Halle und einer Jahresstückzahl zwischen 30 und Häusern aus, kann eine Kompaktanlage im Vergleich zu einer manuellen Produktion ein Einsparungspotential von bis zu 40.000 Euro im Monat bieten. Diese Zahl wird bei Ausschöpfung der Maximalkapazität erreicht und variiert mit den spezifischen Bedingungen im jeweiligen Unternehmen.

In recent years, the positive development in timber construction has brought timber construction companies strong and solid growth. In light of this, many carpentry businesses now wish to automate element production.

Modular production systems with technical options and capacities that grow with the company are proving their worth. Such systems include the assembly tables from WEINMANN. Created as a basic solution for element production, when necessary these assembly tables can be extended for use as a butterfly turning table and ultimately, into a compact line. The compact line is the smallest and most flexible production cell for CNC-controlled production of wall, roof, floor, and special elements. It comprises a butterfly turning table for turning elements quickly and safely, as well as a multifunction bridge WMS.

The multifunction bridge performs the following tasks fully automatically: fastening sheathing, cutting and cutting out panels, drilling and trimming recesses and applying cutout edges for subsequent processing steps. Depending on the model, equipped with one or more brackets and a 12 position tool changer, the WMS can efficiently process the entire component range of a timber construction company. Designed for small and medium-sized companies, the WMS is characterized by its low space requirements. With the compact line, WEINMANN assumes an annual maximum capacity of 50 houses when all elements of the house - including the roof and ceiling - are manufactured. Companies that work with the compact line are impressed by the consistently high level of precision and quality, which are reflected in short assembly times at the construction site, for example.

The amortization calculations from WEINMANN match the experiences of these customers. For example, if we assume that the company has an existing hall and an annual production quantity of between 30 and 40 houses, a compact line can offer a savings potential of up to EUR 40,000 per month compared to manual production. This figure is reached when the maximum capacity is utilized and varies according to the specific conditions at the respective company.

Alles mit einer Maschine: nageln, klammern, sägen, fräsen, bohren, beschriften, markieren.
Everything performed with one machine: nailing, stapling, sawing, routing, drilling, labeling, marking.





„Wenn man dem Bauherren zeigt, wie präzise bei uns produziert wird, begeistert ihn das ganz anders als eine manuelle Fertigung. Unser hochwertiges Produkt ist ihm etwas wert und gibt uns gegenüber kleinen Zimmereien einen klaren Wettbewerbsvorteil.“
Engelhardt&Geissbauer (Hr. Tetmeyer)

„If you show the house builder how accurately our production works, he is much more impressed than this would be the case with manual production. Our quality product is worth something to him and gives us a clear competitive advantage over small carpentries.“
Engelhardt&Geissbauer (Mr. Tetmeyer)

Das Team von Engelhardt&Geissbauer GmbH.
The Engelhardt&Geissbauer GmbH team.

Flexibilität im Holzrahmenbau

Dass eine Kompaktanlage im Handwerk Sinn macht, zeigt das Beispiel der Engelhardt & Geissbauer GmbH im mittelfränkischen Schwebheim. 2013 hatte die Zimmerei mit rund 40 Holzhäusern im Jahr, diversen Hallenneubauten, Sanierungsprojekten und Zimmereigewerken ihre Kapazitätsgrenze in Fertigung und Montage erreicht. Deshalb investierte sie 2014 in eine Kompaktanlage. Mit der automatisierten Fertigung steigerte sie ihre Kapazität auf 50 Häuser pro Jahr. Da die Kompaktanlage sehr flexibel ist, werden alle Wand- und Deckenelemente - inklusive Giebel-, Kniestock- und Gaubenwände - darauf produziert. Um die Potentiale der neuen Technik besser auszuschöpfen, verbesserten die Zimmerer den Materialfluss rund um die Fertigungslinie, erhöhten den Vorfertigungsgrad und richteten eine Finishstation ein. Die Projektierung der Materiallogistik erfolgte durch WEINMANN. Neben einer konstant hohen Bauteilqualität mit kürzeren Montagezeiten brachte die Kompaktanlage den Schwebheimern eine Verbesserung der Arbeitsplatzqualität und ein professionelles Image bei Bauinteressenten.

Flexibility in timber frame construction

The example of Engelhardt & Geissbauer GmbH in Schwebheim (Germany) proves how useful a compact line is in the craftsman sector. In 2013, with around 40 timber houses per year, various hall constructions, renovation projects, and carpentry orders, the carpentry company had reached its capacity limit in terms of production and assembly. For this reason, they invested in a compact line in 2014. Thanks to the automated production process, their capacity increased to 50 houses per year. Since the compact line is very flexible, it is used to produce all wall and ceiling elements - including gables, knee walls and dormer walls. In order to better utilize the potential of the new technology, the carpentry business improved the material flow around the production line, increased the level of prefabrication and set up a finishing station. The project planning for the material logistics was done by WEINMANN. In addition to a consistently high component quality with shorter assembly times, the compact line improved the workstation quality at the company in Schwebheim, and helped it to portray a professional image in dealings with prospective customers.

„I have rarely known a supplier with whom we have enjoyed a partnership that has been so collaborative and professional right from the outset. It means that in just a few months, we have been able to take our production of prefabricated buildings - which was previously a completely manual process - into a new age, and to do it in a virtually seamless way.“ (Friedl Holzbau, Richard Schinagl)

Präzision begeistert

Seit den 70er Jahren im Holztafelbau tätig, wollte die Friedl Holzbau GmbH im bayerischen Niedersüßbach durch den Einstieg in eine maschinelle Produktion ihre Qualitätsstandards erhöhen und zukunftsfähige infrastrukturelle Grundlagen schaffen. Deshalb investierte das Unternehmen 2013 in eine Kompaktanlage. Konzept und Layout der Anlage waren zuvor in Gesprächen mit WEINMANN auf die Bedürfnisse des Unternehmens zugeschnitten und die Mitarbeiter durch Schulungen in Lonsingen auf die neue Fertigungstechnik vorbereitet worden. Unter dem Strich verbesserte die Zusammenführung der gesamten Elementfertigung auf einer automatisierten Produktionsanlage die Logistik im Unternehmen. Außerdem ermöglichte sie ein konstant hohes Qualitätsniveau, das perfekt mit der Firmenphilosophie harmonisiert: Friedl Holzbau baut Architektenhäuser für eine anspruchsvolle Klientel, der man nun die eigene Holzbaukompetenz in Werksführungen vor Augen führen kann.

„Ich habe selten einen Lieferanten erlebt, mit dem die Zusammenarbeit von Anfang an derart partnerschaftlich und professionell funktioniert hat. So ist es uns gemeinsam innerhalb nur weniger Monate gelungen, unsere zuvor rein handwerkliche Fertighaus-Produktion beinahe reibungslos in ein neues Zeitalter zu führen.“
(Friedl Holzbau, Richard Schinagl)

An impressive level of precision

By changing to machine production, Friedl Holzbau GmbH in Niedersüßbach, Bavaria (Germany), a company that has been producing timber panels since the 1970s, wanted to increase its quality standards and create a basic infrastructure capable of meeting future requirements. The company therefore invested in a compact line in 2013. Ahead of the installation, the concept and layout of the system had been tailored to the needs of the company in discussions with WEINMANN and the employees prepared for the new production technology by means of training courses in Lonsingen (Germany). Ultimately, the decision to merge the entire element production process on one automated production system improved the logistics in the company. It also enabled a consistently high level of quality that was in perfect harmony with the company philosophy: Friedl Holzbau builds architect-designed houses for a demanding clientele and can now demonstrate its timber construction skills to those clients in factory tours.



Richard und Andreas Schinagl
Richard and Andreas Schinagl

Quantensprung beim Dämmen – Automatisches Einblasen mit Brücke und Platte

Der entscheidende „Flaschenhals“ in einer automatisierten Elementfertigung war bislang das Einbringen der Dämmung. Dies wird sich grundlegend ändern, wenn WEINMANN im März 2016 die erste Multifunktionsbrücke WMS mit integrierter Einblasplatte ausliefert. Mit der Kombination von Brücke und Platte lassen sich künftig halb- oder vollautomatisch Dämmstoffe in einseitig offene Elemente einblasen. Dies bringt dem Anwender nicht nur eine deutliche Beschleunigung seines Workflow und eine bessere Ausnutzung seiner Multifunktionsbrücke, sondern auch einen Quantensprung an Präzision, Qualität, Flexibilität und Dynamik.

Mit der Kombination aus Brücke und Platte lassen sich bereits jetzt Zellulose, Holz- und Mineralfaserdämmungen einblasen, weitere Dämmstoffe werden in den nächsten Jahren folgen. Der entscheidende Vorteil liegt in der Vielseitigkeit des Systems: Durch automatisches Einblasen lassen sich alle im Holzbauunternehmen anfallenden Elemente wirtschaftlich, ökologisch und in hoher Qualität dämmen – von der einfachen Außenwand über Dach- und Deckenelemente bis hin zu Giebeldreiecken, TJI- oder Sonderelementen. Auch Passivhauselemente lassen sich trotz ihrer großen Dicke mit einer homogenen Dämmschicht versehen – ohne manuellen Zuschnitt mit Abfall und der Gefahr von Maßtoleranzen. Ein weiterer Vorteil der neuen Technik liegt darin, dass der Holzbauunternehmer nur noch einen Dämmstoff bestellen und lagern muss.

Prinzipiell ist die Kombination der WMS-Baureihe mit den Einblasplatten verschiedener Hersteller möglich. Dabei agieren Brücke und Platte als eigenständige Systeme, die bei Bedarf über eine Schnittstelle miteinander kommunizieren. Beim Einblasen fährt die Multifunktionsbrücke die Einblasplatte punktgenau über das Gefach, dessen Position, Form und Größe im CAD-Datensatz hinterlegt ist. Anhand dieser Daten lassen sich im vollautomatischen Betrieb die Selektion der Düsen und die Menge des einzublasenden Dämmstoffs via Schnittstelle an die Einblasplatte übergeben. Im halbautomatischen Betrieb gibt ein Mitarbeiter diese Daten mittels einer Tastatur ein.

Da beide Systeme eigenständig bleiben, lassen sich die spezifischen Einblastechnologien der verschiedenen Plattenhersteller ohne Abstriche in die Kombination übernehmen. Bei der im März 2016 in die USA gelieferten vollautomatischen Anlage stammt die Einblastechnik von Isocell. Bei der zur Beschickung eingesetzten Großballenanlage sorgen Wiegezellen unter Förderanlage und Einblasmaschine für eine permanente Qualitätskontrolle des Einblasvorgangs und die kontinuierliche Optimierung der Dämmstoffdichte. Wie bei allen Systemen für das Einblasen am offenen Element ist außerdem eine visuelle und manuelle Überprüfung von Einblasbild und Dämmstoffdichte möglich.

Die Multifunktionsbrücke fährt die Einblasplatte punktgenau über das Gefach.
The multifunction bridge moves the blow-in plate precisely above the frame work compartments.



A quantum leap in insulation - automatic blow-in process with bridge and plate

Until now, the insertion of insulation has represented a crucial „bottleneck“ in automated element production. This is all set to change when WEINMANN delivers the first WMS multifunction bridge with integrated blow-in plate in March 2016. The combination of bridge and plate will make it possible to blow insulating material into elements that are open on one side. This process can be either semi-automatic or fully automatic. This will accelerate the user's workflow significantly and considerably improve the utilization of the user's multifunction bridge. But that's not all: It will also represent a quantum leap in terms of precision, quality, flexibility and dynamics.

It is already possible to blow cellulose, wood fiber insulation and mineral fiber insulation into elements with the bridge and plate combination. Further insulating materials will follow in the coming years. The decisive advantage of the system is its versatility: The automatic blow-in process means that all elements used in a timber construction company can be insulated economically, ecologically and to a high quality - from a simple outside wall, through to roof and ceiling elements, as well as pediments, TJI elements and special elements. Despite their substantial thickness, even passive house elements can be fitted with an homogeneous insulating layer - with no need for manual cutting, which involves waste and the risk of dimension tolerances being incorporated. A further advantage of the new technology is that timber construction companies only have to order and store one insulating material.

In principle, the WMS series can be combined with blow-in plates from various manufacturers. The bridge and plate act as stand-alone systems that communicate with one another via an interface when necessary. During the blow-in process, the multifunction bridge moves the blow-in plate precisely above the frame work compartments. Position, form and size of the compartments are defined in the CAD data record. In fully automatic operation, this data can be used to transfer the selection of the nozzles and the quantity of blown-in insulating material to the blow-in plate via an interface. In semi-automatic operation, an employee enters this data on a keyboard.

Since both systems remain independent, the specific blow-in technologies of the various plate manufacturers can be combined without any sacrifices. In the fully automatic system being delivered to the USA in March 2016, the blow-in technology is provided by Isocell. In the big bale system used for feeding, weighing cells beneath the supply system and the blow-in machine ensure that the quality of the blow-in process is constantly monitored and the density of the insulating material is continuously optimized. As in all systems that use a blow-in process for open elements, it is also possible to check the blow-in pattern and insulating material density visually and manually.



POPPERS



SENCO

TECHNOLOGY & TEAMWORK

Jahrelange enge Zusammenarbeit ist der Schlüssel des Erfolgs von Weinmann und Poppers Senco.

Als größter Lieferant für Senco Klammern und Nägel in Europa sowie der entsprechenden Eintreibgeräte verfügt Poppers Senco über größte Erfahrungen wenn es um Befestigungslösungen geht. Insbesondere auch im Fertighausbau.

Durch Niederlassungen in 4 europäischen Ländern und durch die individuellen Entwicklungen für unterschiedliche Anforderungen kann Poppers Senco eine stattliche Anzahl von Großmagazin Klammer- und Nageltechnik anbieten. In jedem Land stellt eine Serviceorganisation einen reibungslosen Betrieb dieser Hochgeschwindigkeitsmagazine sicher.

Auch für Sie gibt es die optimale Lösung von Poppers Senco. Bitte wenden Sie sich an eine der nachstehenden Adressen.

Working closely with Weinmann and Senco, Poppers Senco has forged a formidable partnership for success.

Poppers Senco is Europe's largest distributor of Senco tools and fasteners, and has established a unique experience and expertise in managing fastening solutions for automated timber frame construction.

Operating from four countries and with extensive European-wide facilities, Poppers Senco has worked closely with Weinmann and Senco to develop a range of high-speed, high capacity nailers and staplers, and to provide the highest level of technical support, training and logistics management for companies already involved in or investigating automated manufacturing methods.

To discover how we can assist you, please contact your nearest Poppers Senco office.



Poppers Senco Deutschland GmbH

Bremen, Germany

Tel: 00 49 421 52 08 09-0

Fax: 00 49 421 52 08 09-250

www.poppers-senco.de

Poppers Senco Nederland B.V.

Lelystad, Netherlands

Tel: 00 31 320 295555

Fax: 00 31 320 295529

www.poppers-senco.nl

Poppers Senco UK Limited

Warrington, England

Tel: 00 44 1925 445566

Fax: 00 44 1925 418873

www.poppers-senco.co.uk

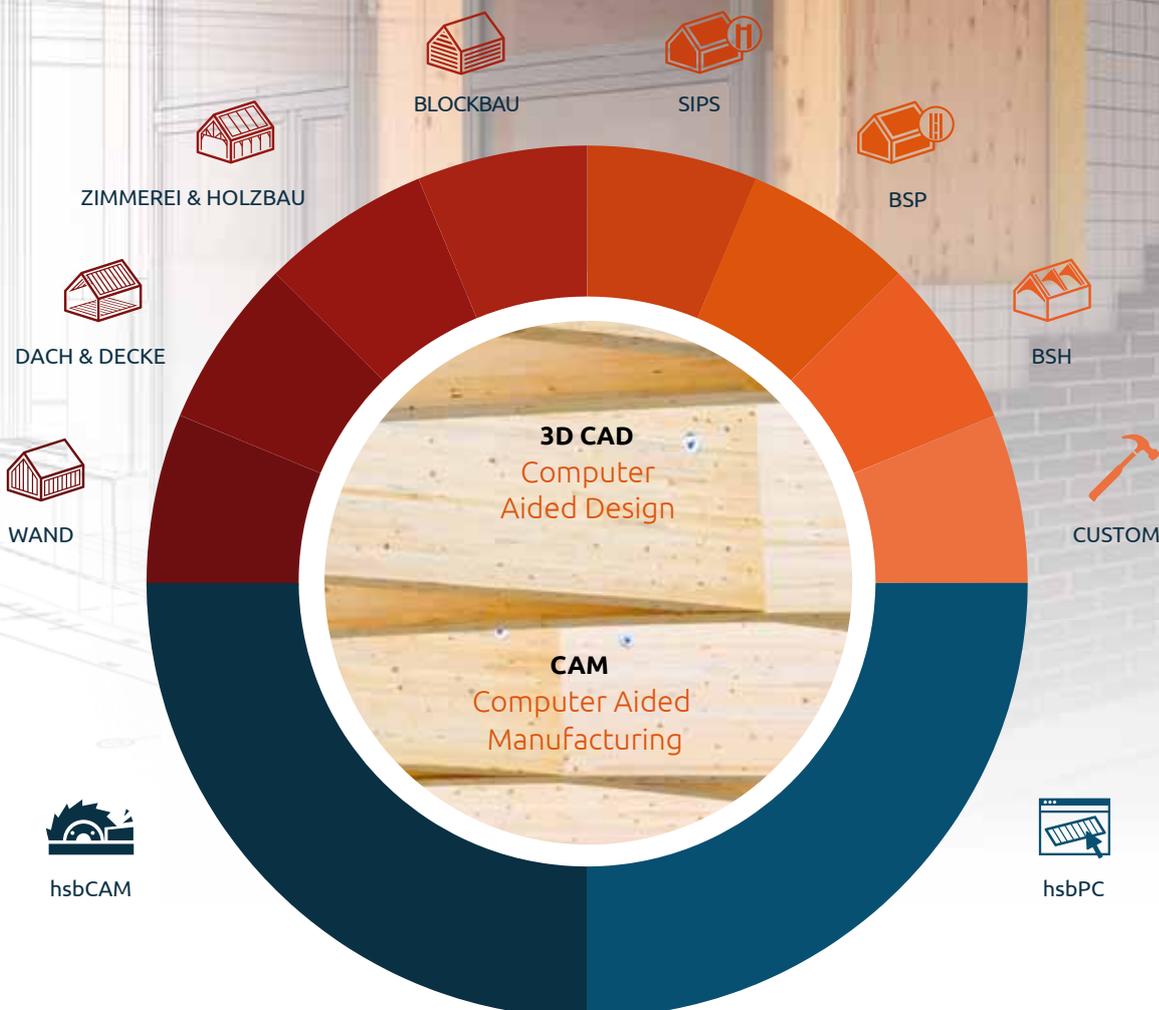
Gute Gründe für hsbcad

- ▶ Technologieführung auf AutoCAD®-Basis
- ▶ Durchgängige und intelligente 3D-Gesamtlösung
- ▶ Intuitives Konstruieren erzeugt zuverlässige Ergebnisse
- ▶ Produktivitätssteigerung mittels Durchgängigkeit und Parametrik
- ▶ Fehlervermeidung durch dynamisches Verhalten der Bauteile
- ▶ Effizienz durch individuelle Anpassung

Besuchen Sie unsere neue Website unter www.hsbcad.de!

 **AUTODESK**
Authorized Developer

Partner **Forum Holz|Bau**



 **hsbcad**
CAD/CAM für den Holzbau

hsbcad GmbH
Bavariaring 14
D-87600 Kaufbeuren
+49 (0)8341 90 8100
info@hsbcad.de
www.hsbcad.de