

# performance

**HC WEINMANN**

19 | 2020

**YOUR SOLUTION**

## Construction method with a future







BeA Autotec Pusher tool



BeA Autotec Cassette tool 246/284 SL

made in Germany



BeA Autotec Screwdriver coil screws 35 - 80 mm



AUTOMATION TECHNOLOGY

## Your strong partner: The BeA Group International

- Own development of our machines, tools and fasteners
- Own production in Germany and Europe
- 15 subsidiaries
- 3 branch offices, 5 joint ventures
- Distribution partners in 40 countries
- 20,000 customers worldwide
- Quality service and expert advice
- Each BeA Autotec tool is custom made
- Automation market leader
- More than 100 years experience in fastening and technology

Please contact our experts to enquire about our extensive product range.

**Joh. Friedrich Behrens AG**  
Industrial Fastening Systems

Bogenstraße 43 - 45, 22926 Ahrensburg, Germany  
Tel. +49 (0) 4102 78 - 444  
Fax +49 (0) 4102 78 - 270  
info@behrens-group.com

www.bea-group.com



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

Editor, Design & Conception:  
Tamara Brumm, Simone Lencina  
national and international press (see text)  
Titelfoto | Cover photo: SchwörerHaus

## performance

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

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

6

**Interview**  
Zimmerei Raindl, Deutschland  
Raindl carpentry company, Germany

**Interview**

Verbandsvorsitzende im Gespräch  
Association chairman in conversation

8

16

**Press highlight**  
Bauweise mit Zukunft  
Construction method with a future

**Netherlands**

Der Holzbau wächst  
Timber construction is growing

24

34

**United Kingdom**  
Vorfertigung und Nachhaltigkeit in UK  
Offsite construction and sustainability in UK

**News**

46



## Messen

Dieses Jahr stellt WEINMANN auf folgenden Messen aus:

## Trade fairs

This year WEINMANN will exhibit on the following trade fairs:

### Januar | January

28.01. - 31.01. **Dach+Holz**,  
Stuttgart, Deutschland | Germany

### Februar | February

04.02. - 07.02. **Eurobois**,  
Lyon, Frankreich | France

### September | September

18.09. - 18.09. **Kundenevent Stark**,  
Auhausen, Deutschland | Germany

21.09. - 25.09. **BCMC**,  
Indianapolis, Indiana, USA

24.09. - 26.09. **81fünf Jahrestagung**,  
Hamburg, Deutschland | Germany

27.09. - 30.09. **W20**,  
Birmingham, Großbritannien | Great Britain

### Oktober | October

01.10. - 01.10. **proHolz Fachtagung Holzbau**,  
Stuttgart, Deutschland | Germany

06.10. - 08.10. **UK Construction Week**,  
Birmingham, Großbritannien | Great Britain

09.10. - 10.10. **Holzbaugewerbetag Bayern**,  
Würzburg, Deutschland | Germany

19.10. - 22.10. **Lesdrevmash**,  
Moskau, Russland | Russia

### November | November

03.11. - 06.11. **HoutProPlus**,  
Brabanthallen, Niederlande | Netherlands

04.11. - 05.11. **IWBC**,  
Boston, Massachusetts | USA

12.11. - 13.11. **WEINMANN - Treff**,  
St. Johann-Lonsingen, Deutschland | Germany

14.11. - 14.11. **Familientag**,  
St. Johann-Lonsingen, Deutschland | Germany

15.11. - 15.11. **Tag der offenen Tür**,  
St. Johann-Lonsingen, Deutschland | Germany

### Dezember | December

02.12. - 04.12. **IHF**,  
Innsbruck, Österreich | Austria

**35  
YEARS.  
Let's  
celebrate.**

### WEINMANN Treff

**12. – 13. November 2020**

Seien Sie gespannt auf die diesjährigen Highlights.  
Look forward to this year's highlights.

### WEINMANN Family Day

**14. November 2020**

Ein Danke an alle unsere Mitarbeiter.  
A thank you to all our employees.

### WEINMANN Open House

**15. November 2020**

Erleben Sie WEINMANN hautnah.  
Experience WEINMANN first-hand.



[www.homag.com/weinmann](http://www.homag.com/weinmann)

**YOUR SOLUTION**

### Liebe Leserinnen und Leser,

seit 35 Jahren beschäftigen wir uns mit der Bearbeitung von Holz und den vielen Facetten, die uns dieser Rohstoff bietet. Holz ist nicht nur nachwachsend und klimafreundlich, sondern auch vielseitig einsetzbar. Das zeigt sich an tollen Objekten, die weltweit Begeisterung hervorrufen. Um mehr über den Holzbau und die aktuellen Herausforderungen zu erfahren, haben wir mit Vertretern von verschiedenen Verbänden gesprochen. Die Antworten dazu finden Sie in dieser Ausgabe.

Die Vorteile des Holzbaus und das Wachstum können wir in vielen Ländern erkennen. So ist zum Beispiel der Marktanteil des Holzbaus in UK in kürzester Zeit auf über 30 % gestiegen. Und auch die Fertigung von Wohnmodulen steht weiterhin im Fokus, um bezahlbaren Wohnraum in hoher Qualität zu schaffen und gleichzeitig die Ressourcen zu schonen.

WEINMANN feiert dieses Jahr das 35-jährige Firmenjubiläum. Seitdem entwickeln und bauen wir Maschinen, Anlagen und Softwarelösungen für den Holzbau. Wir sind stolz darauf, jeden Tag daran mitzuwirken, dass das Bauen mit Holz weltweit immer mehr an Bedeutung gewinnt. Den Erfolg unserer Firma verdanken wir maßgeblich unseren Mitarbeitern. Daher erfahren Sie in unserer diesjährigen Ausgabe mehr darüber, was sie bei ihrer Arbeit antreibt und welche Erfahrungen sie in den letzten Jahren gesammelt haben.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Lesen unserer performance!

Mit herzlichen Grüßen,

**Ihr Hansbert Ott**



### Dear readers,

For 35 years we have been dealing with the processing of wood and the many facets that this raw material offers us. Wood is not only renewable and climate-friendly, but also versatile. This can be seen in great objects that generate enthusiasm worldwide. In order to learn more about timber construction and the current challenges, we spoke to representatives from various associations. You will find their answers and views in this issue.

We can see the advantages of timber construction as well as the continuous growth in many countries. For example, the timber construction market share in the UK has quickly risen to over 30%. And the production of residential modules continues to be the focus in order to create affordable, high-quality living space while conserving resources.

WEINMANN celebrates the 35th company anniversary this year. Since then we have been developing and building machines, systems and software solutions for timber construction. We are proud to contribute every day to the fact that building with wood is becoming increasingly important worldwide. We owe the success of our company to our employees. Therefore, in this year's edition you will learn more about what drives them at work and what experiences they have gained in recent years.

We hope you enjoy reading the performance!

Kind regards,

**Hansbert Ott**



## Qualität ist planbar

**Wir sprachen mit Martin Raindl, der 2010 die Martin Raindl Holzbau & Zimmerei in Immenstadt im Allgäu gründete und heute zwölf Mitarbeiter beschäftigt. Ein Schwerpunkt ist der Hallen- und Stallbau im Landwirtschaftsbereich sowie der private Hausbau, welcher momentan einen großen Zuwachs aufweist.**

### Herr Raindl, warum wollten Sie Ihre Fertigung automatisieren?

**Raindl:** Wir haben eine stark wachsende Nachfrage im Einfamilienhausbau, welche wir mit unseren Mitarbeitern und der vorhandenen Kapazität nicht mehr bedienen konnten. Und gut ausgebildete Fachkräfte sind weiterhin schwer zu finden. Daher haben wir uns entschieden die Elementfertigung zu automatisieren und unsere Produktion für die Zukunft zu sichern. Wir sind ein kleiner Zimmereibetrieb, für den die Gewinnmaximierung nicht an erster Stelle steht. Unser Anliegen war es in erster Linie den Arbeitsablauf zu verbessern und flexibel zu bleiben. Geplant haben wir mit circa 10 Häusern pro Jahr. Aber schon bei einer Auslastung von weniger als zwölf Monaten arbeitet die Zimmermeisterbrücke rentabel.

### Sie haben die Elementfertigung automatisiert, den Abbund kaufen Sie zu. Warum haben Sie sich für diesen Weg entschieden?

**Raindl:** Es stand auch die Überlegung im Raum den Abbund zu automati-

sieren. Allerdings wäre dafür ein wesentlich höheres Investitionsvolumen erforderlich gewesen und wir hätten mehr Platz benötigt. Der Abbund bindet einen Mitarbeiter dauerhaft, den wir aber dringend für andere Arbeiten benötigen. Mit der Vorfertigung der Elemente haben wir sogar einen Mitarbeiter frei bekommen. Zudem können wir den Abbund einfach zukaufen, bei der Elementfertigung müssen wir flexibel reagieren können.

### Individuelle Bauvorhaben machen einen Großteil Ihrer Projekte aus. Welche Anforderungen hatten Sie diesbezüglich an die Zimmermeisterbrücke?

**Raindl:** Wir bauen keine Standardhäuser. Jedes Haus ist anders und häufig auch komplex, dies macht das Arbeiten aber auch so interessant. Umso wichtiger war es uns, dass die hohe Varianz auch mit der Zimmermeisterbrücke produziert werden kann. Dies funktioniert sehr gut. Ob unterschiedliche Plattenmaterialien oder Wandaufbauten, die WALLTEQ M-120 deckt

unser gesamtes Spektrum ab und wir sind sehr flexibel aufgestellt. Die Vorfertigung macht zudem einen sehr guten Eindruck bei unseren Kunden. Schon jetzt spüren wir, dass wir als professioneller Hausbauer wahrgenommen werden. Ich bin froh, dass wir uns für die Automatisierung entschieden haben, dies ist der richtige Schritt für unsere Zukunft.

### Was ist Ihnen bei Ihren „Raindl - Häusern“ wichtig?

**Raindl:** Seit Firmengründung begleitet uns unser Slogan „Qualität ist planbar“ und dafür stehen wir: für gut geplante und qualitativ gefertigte Produkte. Dabei ist ein wichtiger Aspekt die Ökologie. Wir verwenden in unseren Häusern nur ökologische Materialien und keine Billigprodukte. Der Anteil vom Holzbau wird sicherlich auch in den nächsten Jahren weiter steigen. Mit dem Schritt in die Automatisierung sind wir sehr gut aufgestellt und blicken optimistisch in die Zukunft.

**Herr Raindl, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.**

## Quality can be planned

**We spoke to Martin Raindl, the founder of the Martin Raindl Holzbau & Zimmerei carpentry business, which was established in the town of Immenstadt in 2010 and now employs 12 people. One of the main areas the company focuses on is the construction of buildings and stables in the agricultural sector, as well as the construction of private houses as a sector that is currently experiencing a high level of growth.**

### Mr. Raindl, why did you want to automate your production?

**Raindl:** We are experiencing a significant increase in demand for the construction of detached houses, which we were unable to meet with our staffing levels and the existing capacity. And well-trained, skilled workers are still hard to find. Therefore, we decided to automate element production and secure our production for the future. We are a small carpentry business and maximizing profits is not one of our primary objectives. We were mainly concerned with improving the workflow while remaining flexible. Our planning was based on approximately 10 houses per year, but the multifunction bridge has already improved the cost-effectiveness of our work, even if it has only been in use for less than twelve months.

### You have automated the element production but you still pay for the beam processing. Why did you take this way?

**Raindl:** We also thought about automating beam processing. However, that would have required a much higher investment and we would have needed more space. The task of beam processing continuously takes up the time of an employee that we urgently need for other work. Thanks to the prefabrication of the elements, we have even managed to free up an employee altogether. What's more, it's easy to buy in beam processing, whereas with element production we have to be able to react flexibly.

### Individual construction plans make up a large part of your projects. What requirements did you have, therefore, for the multifunction bridge?

**Raindl:** We don't build standard houses. Every house is different and often complex, but that also makes the work interesting. Therefore, it was all the more important for us to be able to produce the high variety of components that we require with the multifunction bridge as well. And it works very well: No matter whether we need different panel materials or wall structures, the WALLTEQ M-120 covers our entire range and provides us with a highly flexible setup. The prefabrication also creates a very good impression among our customers. We are already noticing that people consider us to be a professional house builder. I'm glad that we decided to automate – it's the right step for our future.

### What is important to you in constructing your "Raindl houses"?

**Raindl:** Since the company was founded, our motto has been "Quality can be planned," and that is what we stand for: well-planned and high-quality finished products. One important aspect in this process is the ecology: We use only ecological materials in our houses and no cheap products. I'm sure the proportion of timber construction will continue to increase in the coming years. By automating, we are very well set up and our outlook for the future is optimistic.

**Mr. Raindl, thank you for talking to us.**



**Bilder oben:**  
In der 700 m<sup>2</sup> großen Produktionshalle werden heute die Elemente automatisiert gefertigt.

**Pictures above:**  
The elements are now manufactured automatically in the 700 m<sup>2</sup> production hall.

**Bild unten:**  
Firmengründer Martin Raindl mit seiner Frau Franziska Raindl.

**Picture below:**  
Company founder Martin Raindl with his wife Franziska Raindl.

### Quelle | Source

Fotos: | Photos:  
Zimmerei Raindl



# Verbandsvorsitzende im Gespräch:

Themen wie Nachhaltigkeit, bezahlbarer Wohnraum, Städteverdichtung und fehlende Fachkräfte beschäftigen derzeit die Baubranche. Welche Herausforderungen ergeben sich daraus für den Holzbau? Wir sprachen mit Verbänden aus Deutschland, Österreich und Europa über Aufgaben und Chancen, die daraus entstehen.

## Association chairman in conversation

Topics such as sustainability, affordable housing, limited space in urban areas and a lack of skilled workers are currently occupying the construction industry. What are the challenges for timber construction? We spoke to associations from Germany, Austria and Europe about the tasks and opportunities that arise from this.



**Markus Baukmeier**  
Verbandsvorsitzender | chairman  
Europäischer Fertigtbauberband

### Inwiefern verändern sich die Bauweisen?

Der Ein- und Zweifamilienhausbau ist weiterhin unser wichtigstes Marktsegment, aber auch im Objekt- und Mehrgeschossbau wachsen wir. Immer mehr Bauherren erkennen die Vorteile der industriellen Produktion von seriellen Bauteilen bis hin zu ganzen Hausmodulen. Die Vorfertigung macht das Bauen witterungsunabhängiger, schneller, besser steuerbar und qualitativ vergleichbarer. Sie verkürzt nicht nur die Bauphase, sondern auch die etwaigen Einschränkungen der Infrastruktur rund um die Baustelle. Das ist beispielsweise bei der städtischen Nachverdichtung, aber auch für Geschäftskunden sehr bedeutsam. Ein wichtiges Thema ist auch der Bereich Aufstockungen, denn hier kommen die Vorteile unserer leichten und energieeffizienten Bauweise zum Tragen.

### How are methods of construction changing?

Detached and semi-detached houses are still our most important market segment, but the construction of commercial and multi-story property is also increasing. Growing numbers of developers are recognizing the benefits of industrial production from serial components right up to entire house modules. Prefabrication makes construction less dependent on the weather, faster, easier to control and more comparable in terms of quality. Not only does it reduce the construction phase, it also reduces the restrictions of the infrastructure around the construction site. That is very significant for urban redensification, for example, but also for business customers. Another important topic is adding additional stories to existing buildings, as this is where the benefits of our light and energy-efficient method of construction takes effect.



**Erwin Taglieber**  
Verbandsvorsitzender | chairman  
Deutscher Holzfertigbau-Verband

### Welche Potentiale bietet der Holzbau?

Durch den Beitrag zum Klimaschutz, den die Holzbauweise leisten kann, wird der Holzbau von der Gesellschaft erkannt und es entsteht eine enorme Nachfrage. Dabei werden zukünftig vor allem die Bereiche mehrgeschossiges Bauen und Nachverdichtung in den Städten enorm zunehmen. Durch standardisiertes serielles Bauen kann der Holzbau seine Kapazitäten wesentlich steigern.

### How is timber construction changing?

Thanks to the contribution that it can make to climate protection, timber construction is being socially recognized and there is an enormous demand for it. In particular, the areas of multi-story construction and urban redensification will increase enormously in the future. Through standardized serial construction, the capacity of timber construction can increase significantly.



### Wie schätzen Sie den Grad der Digitalisierung im Holzbau ein?

Im Holzfertigbau durchdringt die Digitalisierung schon fast alle Bereiche. Diese Vernetzung sollte allerdings noch weiter ausgebaut werden. Das Ziel sind intelligente Maschinen, die selbstständig Informationen austauschen und Abläufe und Termine koordinieren. Sie kommunizieren direkt mit den IT-Systemen und sind im Idealfall mit Systemen von Zulieferern und Kunden vernetzt. Dadurch ist ein durchgängiger Informationsfluss z. B. zum Vertrieb oder der Entwicklung bis hin zu Systemlieferanten und Kunden gegeben. Die Produktion wird flexibler und effizienter, Fehler- und Störfälle lassen sich auf ein absolutes Minimum reduzieren. Durch seine industrielle Vorfertigung ist der Holzfertigbau ideal geeignet bei der Digitalisierung voran zu gehen und zukunftsfähige Lösungen zu entwickeln und zu etablieren.

### Mr. Noller, how do you value the degree of digitalization in timber construction?

Digitalization is penetrating almost all areas of construction. However, the networks should be expanded even further. The goal is intelligent machines that exchange information independently and coordinate processes and schedules. They communicate directly with all IT systems and, in an ideal situation, are networked with systems of suppliers and customers. This will give a consistent flow of information, e.g. from sales or development right up to system suppliers and customers. Production will become more flexible and efficient and errors and malfunctions will be reduced to an absolute minimum. Thanks to its industrial method of prefabrication, timber construction is ideally suited to lead the way in digitalization and to establish sustainable solutions.



**Hans Volker Noller**  
Verbandsvorsitzender | chairman  
Bundesverband Deutscher Fertigbau

### Wie bewerten Sie die Entwicklung des Einsatzes von Holz als Baustoff?

Der Holzbau bietet eine riesige Chance, den steigenden Bedarf an nachhaltigen, energieeffizienten und zugleich wirtschaftlichen Gebäuden zu decken. Die hohe Nachfrage stellt uns aber vor die Aufgabe, die Versorgung mit dem Naturmaterial Holz in Deutschland langfristig sicherzustellen. Aktuell ist ausgerechnet die Fichte als wichtigstes einheimisches Bauholz am stärksten von Sturm und Käferbefall betroffen. Wir werden uns also darauf einstellen müssen, klimaresistente Baumarten zu pflanzen, wenn wir auch in Zukunft unsere Häuser mit Holz aus deutschen Wäldern bauen möchten.

### How do you assess the development of the use of wood as a construction material?

Timber construction offers an enormous opportunity to cover the increasing demand for sustainable, energy-efficient buildings that are also economical. However, the high demand means that we have to ensure the supply of the natural material wood in Germany over the long term. At the moment, spruce, as the most important indigenous construction timber, is most strongly affected by storms and beetle infestation. We will therefore have to get used to planting climate-resistant types of trees if we want to build our houses with wood from German forests in the future.



**Wilhelm Bauer**  
Verbandsvorsitzender | chairman  
ZimmerMeisterHaus

### Inwiefern sollten sich die Fertigungsprozesse verändern?

Unsere Bauweise und die Art der Planung sind sehr komplex und aufwendig. Hier müssen wir als erstes ansetzen. Daraus werden sich positive Effekte für die Fertigung ergeben. Weniger Vielfalt in Material und Details, klar strukturierte Abläufe, die häufig zum Einsatz kommen und damit die Möglichkeit vermehrt auf Mechanisierung und Automatisierung zu setzen.

### To what extent should production processes change?

Our construction method and the way we plan are very complex and time-consuming. This is the first thing we need to look at. This will produce positive effects for production: less diversity in terms of materials and details, clearly structured processes that are used frequently and thus more opportunity to use mechanization and automation.



**Thomas Elster**  
Verbandsvorsitzender | chairman  
81 fünf high-tech & holzbau AG

### Welche Herausforderungen werden den Holzbau die nächsten Jahre begleiten?

Der Baustoff Holz wird an Attraktivität gewinnen. Die CO<sup>2</sup>-Thematik und hoffentlich auch die Bewertung des Primärenergieeinsatzes lassen die Nachfrage steigen. Diese dann in entsprechender Qualität zu bedienen, halte ich für eine zentrale Herausforderung. Zudem müssen Bauherren und Architekten digitaler werden, sich mehr mit BIM beschäftigen und dies auch fordern.

### What challenges will timber construction face in the coming years?

Wood will become more attractive as a construction material. The topic of CO<sup>2</sup> and hopefully also the evaluation of primary energy use will cause demand to increase. In my opinion, meeting this demand in the appropriate quality is a key challenge. Developers and architects must also become more digital, pay more attention to BIM and promote it.



### Wie kann die Produktivität und Qualität im Holzbau erhöht werden?

Wir müssen noch mehr als bisher auf die Vorfertigung mit ihren klar strukturierten Abläufen setzen und den gesamten Projektlauf noch stärker als bisher digitalisieren. Für mich gibt es eine einfache Faustregel: Je höher der Vorfertigungsgrad und je perfekter die Ausführung, desto weniger Probleme auf der Baustelle und daraus resultierend weniger Kosten und eine höhere Wettbewerbsfähigkeit. Wo es mit „digital“ aber heute noch nicht weit her ist, das ist die Baustelle. Hier wurde bislang viel zu wenig analysiert, inwieweit Prozesse vereinfacht und optimiert werden können, ob nicht vielleicht noch mehr Arbeitsschritte statt erst auf der Baustelle schon in der Vorfertigung erledigt werden können. Im gesamten Prozess eines Bauvorhabens von der Planung bis hin zum Rückbau wird am ehesten noch auf der Baustelle improvisiert.

### How can productivity and quality be increased in timber construction?

We have to use prefabrication, with its clearly structured processes, even more than before and digitalize the entire project flow even more strongly. For me, there is a simple rule of thumb: the greater the level of prefabrication and the more perfect the design, the fewer problems there are on the construction sites, the lower the costs are and therefore the greater the competitiveness. However, one area where "digital" has not advanced very far is the construction site. So far, there has not been enough analysis of how far processes can be simplified and optimized or whether even more work steps could be completed in prefabrication rather than at the construction site. In the entire process of a building project, from planning up to demolition, it is at the construction site that there is the most improvisation.



**Josef Gruber**  
Verbandsvorsitzender | chairman  
Österreichischer Fertighausverband

### Welche Bedeutung hat für Sie der Baustoff Holz?

Holz ist ein Geschenk der Natur, mit dem wertschätzend und umsichtig umgegangen werden muss. Das Verbauen von Holz, um gesunde, ökologische und nachhaltige Wohnräume mit einem Wohlfühlfaktor zu schaffen, stellt für mich eine würdige Nutzung dar. Wir Holzbauer können stolz darauf sein, diese Nutzung zu ermöglichen. Es trifft uns aber auch gleichzeitig eine enorme Verantwortung: Wir müssen uns dem Baustoff insofern würdig erweisen, als wir bevorzugt heimische Hölzer aus garantiert nachhaltiger Waldbewirtschaftung, mit den kürzesten Transportwegen und durch heimische Sägewerke bearbeitet, verwenden. So schafft der Baustoff zusätzliche Benefits durch eine optimale Ausnutzung der Wertschöpfungskette und die Sicherung von Arbeitsplätzen.

### What does wood as a construction material mean to you?

Wood is a gift from nature that we must cherish and handle with care. For me, the use of wood to create healthy, ecological and sustainable living spaces that have a feel-good factor is a worthy one. As timber construction specialists we can be proud of enabling this use. However, we also have an enormous responsibility: we must prove ourselves worthy of this construction material to the extent that we preferably use indigenous timber from forest management that is guaranteed to be sustainable, with the shortest transport routes and processed by local saw mills. The construction material will thus create additional benefits through optimal use of the value creation chain and by securing jobs.



Melden Sie sich an | Register online:  
[www.homag.com/newsletter](http://www.homag.com/newsletter)

### Trends im Holzbau.

#### Trends in timber construction.

Was gibt es Neues? Unser Holzbau-Newsletter informiert Sie regelmäßig über aktuelle Trends am Markt, Produktneuheiten und Events sowie Tipps direkt aus der Praxis.

What's new? Stay informed about the latest market trends, new technologies and events as well as practical tips from your colleagues with our timber construction newsletter.

[www.homag.com/weinmann](http://www.homag.com/weinmann)

**YOUR SOLUTION**

**granIT** graphical and numerical  
information technology



### MES – PRODUCTIVITY AT ITS BEST!

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

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

granIT GmbH

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

**SEMA**  
SOFTWARE



### SEMA 3D CAD/CAM

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

- Planning & Architecture
- Roof Construction
- Facade & Metal Cladding
- Timber Construction & Prefab Houses
- Stair Design
- BIM/IFC for 3D Data Exchange

Phone +49 8304 939 0

[www.sema-soft.com](http://www.sema-soft.com)

Tree House in Rotterdam

© PLP Architecture



# So vielseitig einsetzbar.

Der Holzbau bleibt eindrucksvoll. Das Bauen mit Holz hat eine Art kreative Komponente, denn der Werkstoff lässt sich verhältnismäßig einfach bearbeiten in Form und Design und bringt die notwendigen Eigenschaften für stabile Konstruktionen mit. Dabei entstehen eindrucksvolle Bauwerke. Wir zeigen Ihnen anhand einiger schöner Beispiele wie die Welt Holz in Szene setzt.



Wenn 800 Säulen aus Fichte 24 Stockwerke tragen.  
When 800 spruce columns support 24 floors.



Erstes Flughafenterminal Asiens komplett in Holzbauweise.  
Asias first airport terminal made entirely of wood.

# So versatile.

The timber construction remains impressive. Building with wood has a kind of creative component, because the material is relatively easy to process in terms of shape and design and has the necessary properties for stable constructions. This creates impressive buildings. We show you with some beautiful examples how the world stages wood.



Höchstes Holzgebäude der Welt in Norwegen.  
The worlds tallest wood building in Norway.



Hamburgs Tor zur Natur.  
Hamburgs gateway to nature.



Holzbaukunst in London.  
Wood architecture in London.



Dänemarks erstes Parkhaus in Holz.  
Denmarks first wooden parking house.



Frankreichs höchstes Wohngebäude in Holz.  
The highest residential tower made of wood in France.



Toyota plant Stadt der Zukunft am Fuße des Mount Fuji.  
Toyota plans city of the future at the foot of Mount Fuji.



Studenten wohnen in Holz.  
Tall wood student residence.



In Rotterdam setzt 37-Geschosser Zeichen in Punkto Nachhaltigkeit.  
In Rotterdam 37-storey building sets standards in terms of sustainability.



# Bauweise mit Zukunft

1950 gegründet, zählt die im Schwäbischen Oberstetten ansässige Schwörer-Haus KG heute mit rund 1000 gebauten Häusern im Jahr zu den größten deutschen Fertighausunternehmen. Als Pionier der Automatisierung ist das Unternehmen außerdem der erste WEINMANN Kunde im Bereich Fertigungsanlagen für den Holzbau: 1993 investierte es in eine CAD-Fertigungslinie für Wandelemente, die später weiter ausgebaut wurde und bis heute in Betrieb ist. 2014 folgte die Investition in eine Fertigungslinie für Sonderbauteile, 2019 eine Deckenlinie in der im Mai 2019 eingeweihten neuen Produktionshalle. Beide sind eng verbunden mit den „Flying Spaces“, mit denen Schwörer 2010 in den Modulbau eingestiegen ist. ▶

# Construction method with a future

SchwörerHaus KG in Oberstetten is one of the largest manufacturers of prefabricated houses in Germany. As a pioneer of automation, the company was also the first WEINMANN customer in production systems for timber construction: in 1993, the company invested in a CAD production line for wall panels. This production line was subsequently expanded and is still in operation today. This was followed by further investments in a production line for special components in 2014 and in 2019 a floor line in the new production hall inaugurated in May 2019. Both are major factors in the "FlyingSpaces" that Schwörer began using in module construction in 2010.

"The problem with prefabricated construction is that after high-precision production of the components, the entire building is assembled on the construction site," says managing director Johannes Schwörer, explaining the basic ▶







## “Attraktive Lösung für temporäres Bauen.“

„Das Problem des Fertigbaus ist, dass nach einer hochpräzisen Fertigung der Bauteile der komplette Ausbau des Gebäudes auf der Baustelle stattfindet“, erläutert Geschäftsführer Johannes Schwörer den Grundgedanken des Modulbaus. Der habe schon seinen Vorgänger Hans Schwörer beschäftigt, „denn auf der Baustelle braucht man wegen des Ausbaus nicht nur erheblich länger, man holt sich bei den Gewerken des Innenausbaus auch zusätzliche

Problempotentiale ins Haus. Hätte man den gesamten Bauvorgang in der Halle, wäre etwa bei Anschluss-, Installations-, Fliesen- oder Malerarbeiten ein deutlich besseres Qualitätsmanagement möglich.“

Auch der chronische Fachkräftemangel liefert Argumente für den Modulbau. Schwörer-Werksleiter Jochen Renner: „Alle tun sich momentan schwer gute Handwerker zu bekommen. Dies erst recht, wenn diese Handwerker deutschlandweit zur Montage im Einsatz sind. Wenn man wie bei den »Flying Spaces« das Gros des Bauvorgangs mit geregelten Arbeitszeiten in die Halle verlegt, löst sich dieses Problem quasi von selbst.“

### Unvergleichliche Flexibilität

Kunden überzeugt der Modulbau mit kurzer Bauzeit, hoher Qualität, problemloser Abwicklung und unvergleichlicher Flexibilität. Deshalb ist die Nachfrage seit 2010 stetig gestiegen, bisher hat Schwörer seit der Markteinführung 300

Module gebaut. Besonders hoch ist derzeit die Nachfrage nach modularen Anbauten.

„Flying Spaces“ können außerdem als Tiny House oder als „fliegende“ Verkaufsstände genutzt werden, darüber hinaus sind Mehrmoduler und Mehrgeschossiger bis hin zum Appartementhotel möglich. So könnten zum Beispiel junge Familien ein Minihaus als kostengünstigen Einstieg in den Hausbau bauen, dieses bei Familienzuwachs durch einen Anbau und ein zusätzliches Geschoss erweitern und es im Alter zum Bungalow zurückbauen. Damit machen Module lebenslanges Wohnen im gewohnten Umfeld möglich.

Gleiches gilt für Senioren, die ihr Haus an die Kinder übergeben und sich einen Modul-Bungalow im Garten bauen. Attraktiv für Senioren ist außerdem das Bauen in Gruppen von Gleichgesinnten – zum Beispiel mit mehreren Eingeschossern und überdachtem Innenhof. Auch in der städtischen Nachverdichtung sieht Johannes Schwörer ein



idea behind module construction. This problem was something that also bothered his predecessor Hans Schwörer, "because on the construction site, it's not just the case that the construction takes much longer; the interior design trades bring additional potential problems into the house. If the entire construction operation were to take place in the hall, it would be much easier to manage the quality during connection, installation, tiling and decorating work."

The chronic lack of a skilled workforce also provides arguments in favor of module construction. Schwörer plant manager Jochen Renner: "Everyone is having difficulty getting good craftsmen at the moment, especially when these craftsmen are being used for assembly across the whole of Germany. If the bulk of the construction operation were to be moved to the hall, with regulated working times, as is the case for the "FlyingSpaces," this problem would solve itself."

### Incomparable flexibility

Customers are impressed by module construction, with its shorter construction time, higher quality, problem-free processing and incomparable flexibility. Demand has therefore increased constantly since 2010; since the market launch, Schwörer has built 300 modules. At the moment, there is a particularly high demand for modular extensions.

"FlyingSpaces" can also be used as a tiny house or as a "flying" sales booth. Furthermore, multiple module and multi-story constructions are also possible, even up to an apartment hotel. For example, young families could build a mini-house as a cheap way of getting onto the property ladder, expand it with an extension and an additional story as the family grows and then reduce it back to a bungalow as they get older. Modules therefore make it possible to live a whole lifetime in a familiar environment. The same applies for senior citizens, who give their house to their children and



### Bilder Seite 18-19:

Die neue Produktionshalle umfasst 40 x 145 m und beinhaltet die Fertigung der Module sowie die neue Deckenfertigung.

### Pictures page 18-19:

The new production line covers 40 x 145 m and consists of the module production and the new floor production.

build themselves a module bungalow in the garden. Another attractive option for senior citizens is construction in groups of like-minded people – for example, with multiple single-story units and a covered inner courtyard.

Johannes Schwörer also sees an interesting field of application in urban redensification; in addition to side extensions, the company has already executed the first additional stories with modules. He also sees modules as an attractive solutions to problems in temporary construction in times of scarce and expensive plots – for example, the restricted development of derelict urban areas or construction for families that could be facing relocation for job purposes.

Temporary construction is also interesting for institutional clients. At the moment, for example, negotiations are ongoing in Oberstetten with an university that wants to build temporary student



interessantes Anwendungsfeld, neben Anbauten hat das Unternehmen bereits erste Aufstockungen mit Modulen ausgeführt.

Als attraktiven Problemlöser in Zeiten knapper und teurer Grundstücke sieht er Module außerdem beim temporären Bauen – etwa bei der befristeten Bebauung von Stadtbrachen oder beim Bauen für Familien, bei denen aus beruflichen Gründen ein Ortswechsel anstehen könnte.

Das temporäre Bauen ist auch für institutionelle Auftraggeber interessant. Momentan verhandelt man in Oberstetten zum Beispiel mit einer Universität, die auf ihrem Gelände temporäre Studentenwohnungen bauen möchte, bevor dort in einigen Jahren ein Erweiterungsbau entstehen wird. Unter Dach und Fach ist der Auftrag zu einem weiteren Großprojekt: einem Appartementhotel, für das 40 Module geordert sind.

### Modulfertigung in neuer Halle

Mit diesem Großauftrag könnte SchwörerHaus 2020 erstmals die geplante Stückzahl von 100 Modulen im Jahr erreichen.

Die produktionstechnischen Ressourcen für hohe Stückzahlen wurden mit dem Bau der neuen, 40 x 145 m großen Halle in Oberstetten geschaffen. Hier können je nach Größe 15-20 Module gleichzeitig in einem fortlaufenden Workflow gefertigt werden.

Dabei laufen sie auf Schienen, über die sie je nach Baufortschritt von Arbeitsstation zu Arbeitsstation weitertransportiert werden – bis hin zur Verladestation, wo ein 40 m breiter Hallenkran mit 32 t Traglast das fertige Modul aufnimmt und auf einen in die Halle eingefahrenen LKW verlädt.

Die eigentliche Modulfertigung nimmt allerdings nur die Hälfte der Hallenfläche ein. Die andere Hälfte wird von einer neuen WEINMANN Deckenlinie belegt, über die in absehbarer Zeit auch die Boden- und Dachelemente der Module laufen sollen. ▶

Werkleiter Jochen Renner: „Nach der schrittweisen Produktionsverlagerung von der alten zur neuen Deckenteil-Linie arbeiten wir jetzt mit Hochdruck daran, die Fertigung der Modulteile auf dieser Linie zu realisieren.“ Wobei die Hauptschwierigkeit darin liegt, dass die Balken in den Modulteilen anders als bei den Deckenelementen quer zur Produktionsrichtung verlaufen.

Die Deckenlinie besteht aus fünf Montagetischen und zwei Multifunktionsbrücken WALLTEQ M-380, zwei Tische sind als Schmetterlingswender

ausgelegt. Als Ergänzung ist die Anlage mit einem von Schwörer entwickelten, vollautomatischen Zuschnitt für Glasfaser-Dämmstoffe und zwei halbautomatischen Saugrobotern für das Auflegen von Beplankungsmaterial ausgestattet.

### Wandfertigung auf der Sonderlinie

Die Wandelemente der „Flying Spaces“ werden schon seit 2015 auf der Sonderwandlinie von WEINMANN produziert. Auf dieser Linie sind überlange Wandelemente bis 14,50 m möglich, ▶



**Bilder Seite 20-21:**  
Die FlyingSpaces sind vielseitig einsetzbar, bspw. als Mini-Haus, Anbau oder auch als Aufstockung.

**Pictures page 20-21:**  
The FlyingSpaces are versatile applicable for example as a mini-house or extension.



accommodation on their site before an extension is built there in a few years' time. An order for another large project has been finalized: an apartment hotel with an order for 40 modules.

### Module production in a new hall

With this big order, SchwörerHaus could reach the planned quantity of 100 modules per year in 2020 for the first time. The technical production resources for high quantities were achieved

with the construction of a new 40 x 145 m hall in Oberstetten. Here, depending on the size, 15–20 modules can be produced simultaneously in a sequential workflow. In this process, the modules run on rails which transport them from workstation to workstation depending on the progress of construction – right up to the loading station, where a 40 m wide overhead crane with a load capacity of 32 t picks up the finished module and loads it onto a truck that has been driven into the hall.

The actual module production however takes up only half the hall space. The other half is occupied by a new WEINMANN floor line. This line will soon be used for the floor and ceiling elements of the modules. Plant manager Jochen Renner: "After the incremental shifting of the production from the old to the new floor line, we are now working at high pressure to implement the production of the module parts on this line." Whereby the main difficulty is in the fact that the beams in the module parts run transverse to the direction of production, in contrast to the floor panels.

The floor line consists of five assembly tables and two WALLTEQ M-380 multifunction bridges; two tables are designed ▶



“Attractive solution for temporary construction.”



woraus sich auch die Maximallänge der „Flying Spaces“ ergibt.

Die Wandhöhe variiert bei Schwörer zwischen 70 und 320 cm, prinzipiell könnte die Linie sogar Elemente ab 40 cm Höhe bearbeiten. So kann man einerseits Sonderelemente wie Vorhangfassaden, Giebel, Gauben und Kniestockwände produzieren, andererseits die Höhe eines modularen Anbaus exakt an das Bestandsgebäude anpassen.

Die Sonderwandlinie besteht aus sechs WEINMANN Montagetischen inklusive Schmetterlingswender und einer Multifunktionsbrücke WALLTEQ M-380, welche die Elemente auf zwei Tischen bearbeitet. Mit dabei sind ein Tisch zur Montage von Putzträgerplatten und ein Aufstelltisch, der die Elemente ans Finish weitergibt. Über einen weiteren Arbeitstisch können Elemente zeitweise ausgeschleust werden um Holzfasaden zu montieren.

### Weiterhin steigende Nachfrage

Auch wenn die Nachfrage nach den „Flying Spaces“ weiter zunehmen sollte, ist man bei SchwörerHaus von der Fertigungskapazität her bestens für eine solche Entwicklung aufgestellt.

Momentan orientiert man sich bis auf Weiteres am Plan von 100 Modulen/Jahr, auch wenn man in Oberstetten ein großes Potential für den Modulbau sieht. Jochen Renner: „Vor allem in den Ballungsgebieten wird die Nachfrage angesichts exorbitant steigender Grundstückspreise zunehmen. Dort wird es immer attraktiver, durch Anbauten oder Aufstockungen nachzuverdichten.“

Auch Johannes Schwörer geht davon aus, „dass die Nachfrage nach den »FlyingSpaces« weiter zunehmen wird – vorausgesetzt, dass man alles richtig macht. Der Kunde ist bereit, etwas mehr für diese gute Idee zu bezahlen, aber nicht unbegrenzt. Man muss bei dieser Bauweise also auf ein gut austariertes Preis-/Leistungsverhältnis achten.“

### Vertrauen verbindet – Bereits seit 1993 arbeitet SchwörerHaus mit WEINMANN Anlagen

#### Building trust – already since 1993 SchwörerHaus is working with WEINMANN machines

1993

Wandfertigung | Wall production



1997

Deckenfertigung | Floor production



1998

Giebelfertigung | Gable production



2014

Sonderwandfertigung | Special wall production



2019

Deckenfertigung | Floor production



as butterfly turning tables. The system is also equipped with fully automated cutting developed by Schwörer for fiberglass insulating materials and two semi-automatic suction robots for depositing sheathing material.

### Wall production on the special line

The wall panels of the "FlyingSpaces" have been produced on the special wall line from WEINMANN since 2015. Wall panels with excess length of up to 14.50 m are possible on this line, which also indicates the maximum length of the "FlyingSpaces."

At Schwörer, the wall height varies between 70 cm and 320 cm; in principle, the line could even process elements from a height of 40 cm. This means that on the one hand, special elements such as curtain walls, gables, dormers and knee walls can be produced; on the other hand, the height of a modular

extension can be adapted precisely to the existing building.

The special wall line consists of six WEINMANN assembly tables, including butterfly turning tables, and one WALLTEQ M-380 multi-function bridge that processes the elements on two tables. There is also a table for assembling plaster-base sheeting and a tilt table that passes elements on to finishing. Elements can also be ejected in some cases via a further work table to assemble timber facades.

### Continually increasing demand

Even if the demand for "FlyingSpaces" should continue to increase, at SchwörerHaus the production capacity is ideally set up for such a development. At the moment, plans are based on 100 modules per year, even if the company in Oberstetten sees great potential for module construction.

Jochen Renner: "The demand will increase in particular in densely populated areas due to the exorbitantly increasing prices for land. There it will become increasingly attractive to redensify with extensions or additional stories." Johannes Schwörer also assumes "that the demand for "FlyingSpaces" will continue to increase – provided we do everything right. The customer is prepared to pay a little more for this good idea, but not without restriction. Therefore, we need to ensure a well-balanced price/performance ratio with this design."

#### Quelle | Source

Text | Written by:  
Dr. Joachim Mohr  
Fotos | Photos:  
SchwörerHaus

## Vertex BD

# Automated Software for Timber Framing

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





[vertexcad.com/bd](http://vertexcad.com/bd)





# Niederlande – der Holzbau wächst

# The Netherlands – timber construction is growing

**41 500 km<sup>2</sup>**

Landesfläche  
land area

**17 Mio**

Einwohner  
inhabitants



**414,8**

Einwohner pro km<sup>2</sup>  
inhabitants per km<sup>2</sup>



**26 %**

der Niederlande liegt unter dem Meeresspiegel  
of the Netherlands is below sea level



**80 %**

Dachelemente in Holzrahmenbauweise  
roof elements in timber construction



**902,4**

Mrd \$ BIP  
Mrd \$ GDP



**10 %**

Waldfläche  
forest area

**CO<sub>2</sub>**

**25 %**

CO<sub>2</sub> -Reduzierung bis Ende 2020  
CO<sub>2</sub> reduction by the end of 2020



**Bilder:**  
Der klassische Einsatzbereich von Holz ist in den Niederlanden das Dach. Die Dachelemente mit integrierten Scharnieren werden auf der Baustelle aufgeklappt, aufgesetzt und befestigt.

**Pictures:**  
The classic application of wood in the Netherlands is the roof. The roof elements with integrated hinges are opened and assembled on the construction site.



## Dach und Haus auf einer Linie

**Als man bei Bouwkomeet 2017 die Dachelementfertigung automatisierte, hatte man schon die Zukunft im Blick: Die neue Linie sollte so flexibel sein, dass sie auch Wand- und Deckenelemente für Holzhäuser fertigen konnte. Ein Konzept, das den Niederländern aus dem Stand ein neues, schnell wachsendes Geschäftsfeld bescherte.**

Ähnlich wie im Norden Deutschlands wird auch in den Niederlanden traditionell Stein auf Stein gebaut. Daran hat sich auch in den letzten Jahren wenig geändert, während in großen Teilen Europas der Holzbau einen bemerkenswerten Siegeszug begann. Der klassische Einsatzbereich für Holz ist in Deutschlands nordwestlichen Nachbarland in erster Linie das Dach. Große Holzbauunternehmen wie Bouwkomeet erwirtschaften hier den Löwenanteil ihres Umsatzes. Dabei stehen anders als in Deutschland Fertigelemente mit Scharnier im Vordergrund, die man auf der Baustelle nur noch aufklappen, aufsetzen und befestigen muss. Mit

120 festangestellten und 80-85 temporären Mitarbeitern produziert das in Haaksbergen ansässige Unternehmen jährlich etwa 220 000 m<sup>2</sup> Dachfläche.

### Richtungsweisendes Pilotprojekt

Allerdings hat die Holzbauweise auch in den Niederlanden schon begonnen. Schon 2017, als man in Haaksbergen mit einer ersten WEINMANN Fertigungslinie den Umschwung von der manuellen zur CNC-gesteuerten Produktion einleitete, ahnte man, dass der Holzhausbau in naher Zukunft ein wichtiger Markt werden könnte. Deshalb schrieb man WEINMANN ein be-

sonders hohes Maß an Flexibilität ins Pflichtenheft: Die neue Linie sollte nicht nur für die Fertigung von Dachelementen, sondern auch von Wänden und Decken geeignet sein. „Dazu haben wir zusammen mit den WEINMANN Technikern die Software und die Einstellungen entsprechend angepasst“ erinnert sich Geschäftsführer Nicky Wijlens. Ziel dieser Maßnahme war es, 2018 ein Pilotprojekt mit fünf Holzhäusern über die Linie laufen zu lassen und so die Möglichkeiten dieser Bauweise zu sondieren.

Der Auftrag für dieses Projekt kam von einem Investor, der die Häuser bauen und anschließend verkaufen wollte. ▶

## Roof and house from the same production line

**When the manufacture of roof elements was automated at Bouwkomeet in 2017, the company was already thinking about the future: the new production line should be flexible enough to allow the company to produce wall and roof elements for timber houses as well. This concept immediately gave the Dutch company access to a new, fast-growing field of business.**

Just like in northern Germany, buildings in the Netherlands are traditionally brick-built. Whereas many parts of Europe have seen a significant increase in timber constructions in recent years, little has changed in Netherlands. Germany's northwestern neighbor typically only uses timber for roofs. This is where large timber frame companies such as Bouwkomeet make the lion's share of their sales. In contrast to the situation in Germany, the focus is on prefabricated elements with hinges; the elements merely have to be unfolded, set up and secured at the construction site. The company is based in Haaksbergen, where its 120 permanent and 80-85 temporary employees produce around 220 000 m<sup>2</sup> of roofing each year.

### Pioneering pilot project

However, timber construction is now beginning to gain popularity in the Netherlands too. Even back when the first WEINMANN production line was delivered to Haaksbergen in 2017, signaling the move from manual to

CNC-controlled production, the company suspected that the construction of timber houses could become an important market in the near future. Therefore, the company asked WEINMANN to ensure that the new production line was capable of a high degree of flexibility: Not only should it be suitable for the production of roof elements, it should also be capable of manufacturing walls and floors.

"We therefore worked together with the WEINMANN engineers to adapt the software and the settings accordingly," recalls Managing Director Nicky Wijlens. The objective of this course of action was to use the line for a pilot project consisting of five timber houses in 2018 and thus explore the possibilities of this method of construction. The stimulus for this project came from an investor who wanted to build and then sell the houses. The fact that the client had ten open inquiries on the table by the end of the pilot project demonstrates just how pioneering the project was: This made it clear that, influenced by discussions about the climate, the demand for timber houses was slowly gaining momentum in the Netherlands as well.

Bouwkomeet recognized the sign of the times, optimized the new system further for timber frame construction and had already sold 60 timber houses by 2019. This year the company will sell 80-85 timber houses, and in Haaksbergen, they're already talking about an annual quantity of between 120 and 145 for next year. One of the special features ▶

**“220,000 m<sup>2</sup> of roof panels per year.”**



**Bild:**

Bouwkomet hat seinen Firmensitz in Haaksbergen.

**Picture:**

Bouwkomet is based in Haaksbergen.

“220.000 m<sup>2</sup>  
Dachfläche  
pro Jahr.“

Da beim Auftraggeber am Ende noch zehn offene Nachfragen auf dem Tisch lagen, erwies sich das Pilotprojekt als richtungsweisend: Es machte deutlich, dass auch in den Niederlanden die Nachfrage nach Holzhäusern unter dem Einfluss der Klimadiskussion langsam an Fahrt aufnimmt.

Bei Bouwkomet erkannte man die Zeichen der Zeit, optimierte die neue Anlage noch etwas für den Holzrahmenbau und verkaufte bereits 2019 60 Holzhäuser. Dieses Jahr werden es 80-85 sein, im nächsten Jahr redet man in Haaksbergen bereits von einer Jahresstückzahl zwischen 120 und 145. Wobei es zu den Besonderheiten in den Niederlanden gehört, dass die Aufträge für diese Einfamilienhäuser von gewerblichen Auftraggebern kommen, die sie nach dem Bau größtenteils vermieten. Bei privaten Bauherren ist eine Nachfrage nach Holzhäusern derzeit nach wie vor kaum vorhanden.

### Zwei Linien für den Dach- und Holzrahmenbau

Bereits 2019 investierte man bei Bouwkomet in eine zweite Fertigungslinie, die bis auf einen Unterschied mit der ersten identisch war: Statt der 10 m langen Tische, wählte man nun eine kompaktere Lösung mit Tischen von 8 m Länge.

Sonst gibt es keinen Unterschied zwi-

schen beiden Linien, deren maximale Elementbreite bei 3,50 m liegt. Beide sind nach Maß auf die besonderen Anforderungen des niederländischen Kunden zugeschnitten und beginnen mit zwei in Linie stehenden Zimmermeistertischen BUILDTEQ A-500.

Darauf wird parallel das Balken- bzw. Riegelwerk für zwei Wand-, Decken oder Dachelemente gespannt, das mit drei WEINMANN Abbundanlagen BEAMTEQ abgebunden wurde. Es folgen das Anbringen der Folie und der Beplankung, bevor eine Multifunktionsbrücke WALLTEQ M-380 diese befestigt und bearbeitet. Dabei sind die Anschlagseiten der Tische variabel, so dass man sowohl rechte als auch linke Dachelemente fertigen kann. So werden die Dachelemente beim anschließenden Wendevorgang aufgestellt, ohne dass sie auf den überstehenden Dachlatten stehen. Zweite Besonderheit: Die Dach- und Deckenspanner sind individuell positionierbar. Beim Fertigen von Dachelementen werden die Positionen der Sparren vorgegeben, bei Wandelementen können die Spanner entnommen werden, so dass Schwelle und Rähm eingelegt werden können. Das macht die Anlage hochflexibel für die unterschiedlichsten Elemente. Über die integrierte Aufstellfunktion werden die beiden Zimmermeistertische die Elemente und übergeben diese an ▶

**Bild Seite 28:**

Insgesamt drei Abbundanlagen BEAMTEQ erledigen den Abbund bei Wijlens.

**Bilder Seite 29:**

Mit den beiden Fertigungslinien werden alle Wand-, Decken- und Dachelemente produziert.

**Bilder Seite 29 unten:**

Mit dem integrierten Lattenmagazin werden die Latten automatisiert positioniert, befestigt und zugeschnitten.

**Picture page 28:**

Three BEAMTEQ carpentry machines take care of the beam processing at Wijlens.

**Pictures page 29:**

All wall, floor and roof elements are produced with the two production lines.

**Pictures page 29 below:**

With the integrated lath magazine, the laths are automatically positioned, fastened and cut to size. the two production lines.



of the situation in the Netherlands is that these orders for detached houses come from commercial clients who largely rent out the properties after construction. Among private developers, the demand for timber houses is currently still almost non-existent.

### Two production lines for roof and timber frame construction

In 2019, Bouwkomet invested in a second production line that was identical to the first line, with just one exception: Instead of 10 m tables the company selected a more compact solution with tables that are 8 m in length. The two production lines are otherwise identical, with both allowing a maximum element width of 3.50 m. Both lines are tailored to the specific requirements of the Dutch customer and begin with two in-line BUILDTEQ A-500 carpentry tables.

Two frame works for wall, floor or roof elements are clamped on the tables for pendulum operation. Three WEINMANN BEAMTEQ carpentry machines are used to process the beams and studs. The foil and sheathing are then attached before a WALLTEQ M-380 multifunction bridge fastenes and processes the sheathing.

The tables have adjustable hinged sides so that both right-hand and left-hand roof elements can be produced.

In the subsequent turning operation, the roof elements are placed upright without standing on the overhanging roof battens. The second special feature is that the roof and floor clamps can be positioned individually. For the production of roof elements, the positions of the rafters are specified in advance; for wall elements, the clamps can be removed so that the top and bottom plates can be inserted. This makes the system highly flexible and suitable for a wide variety of elements.

Using the integrated tilt function, the carpentry tables turn the elements and transfer them to the next work table ▶





den nachfolgenden Arbeitstisch, der in Längsrichtung der Linie verfahrbar ist. Hier werden die Dämmung und – je nach Elementtyp – die einzelnen Beplankungslagen bzw. die Lattung montiert. Die mit einem Lattenmagazin ausgestattete Multifunktionsbrücke positioniert und befestigt die Lattung und sägt diese passgenau zu. Als Fassade werden in der Regel robuste, aufgeklebte Klinkerriemchen eingesetzt. Derzeit kann man in Haaksbergen etwa 20 einfache Dachelemente pro Tag und Anlage fertigen, die man in die gesamte Niederlande ausliefert.

### Fliegender Wechsel in der Produktion

Als man die erste Fertigungslinie in der 20 000 m<sup>2</sup> großen Halle des Unternehmens in Betrieb nahm, war man in der Arbeitsvorbereitung bereits so gut darauf vorbereitet, dass in der Fertigung ein fließender Übergang möglich war. „Natürlich mussten wir einige Arbeitsgänge und Details an die neue Fertigungsweise adaptieren, aber das waren eher Kleinigkeiten“, erinnert sich Nicky Wijlens. Im Großen und Ganzen wurden die Daten für die CNC-Fertigung aber bereits im hsb CAD-System des Unternehmens generiert – „nur konnten wir sie bei der manuellen Fertigung noch nicht nutzen“. Auch die

passende Schnittstelle war schon vorhanden, weshalb man bereits 2 Wochen nach Aufstellung der neuen Linie komplett auf CNC-Fertigung umstellte. Das gesteckte Ziel – eine gleichmäßig hohe Qualität aller Bauteile – wurde so quasi aus dem Stand erreicht. „Für uns war das verbesserte Qualitätsmanagement ein wichtiger Investitionsgrund“, erläutert Nicky Wijlens, „denn unsere Kunden erwarten von uns hochpräzise Bauteile. Wenn wir zehn Dachelemente liefern, müssen die alle absolut identisch sein – mit einer manuellen Fertigung gab es da immer wieder Abweichungen.“ Die Fertigung von Hand ließ sich auch deshalb immer schwerer durchhalten, weil auch in den Niederlanden kaum noch Fachkräfte zu bekommen sind. Auch dies war in Haaksbergen ein wichtiger Investitionsgrund.

### Verbesserte Qualitäts- und Fertigungsprozesse

Unter dem Strich hat sich durch den Strukturwandel die Markposition der Holländer deutlich verbessert. Gewerbliche Kunden sind bei Firmenbesichtigungen von den professionellen Produktionsmethoden begeistert, weil sie bei ihren Bauprojekten vom besseren Qualitätsmanagement und von strafferen Zeitplänen in der Fertigung profitieren. Zudem haben sich die Be-

arbeitungsmöglichkeiten gegenüber der manuellen Fertigung deutlich erhöht. Nicky Wijlens: „Wir können heute Bearbeitungen machen, die unsere Mitarbeiter von Hand nicht machen könnten oder die zu teuer geworden wären.“ Dadurch hat sich in Haaksbergen auch der Vorfertigungsgrad deutlich erhöht. Passgenaue Holzverbindungen und Bohrungen ermöglichen heute kürzere Fertigungs- und Montagezeiten und mehr Präzision auf der Baustelle. Nicky Wijlens: „Heute vergleiche ich unseren Hausaufbau gerne mit IKEA: Auspacken, aufbauen, fertig.“ Höhere Kapazitäten erlauben Bouwkomeet außerdem, mit der Entwicklung Schritt zu halten, wenn die Nachfrage nach Holzhäusern irgendwann zügig ansteigt. Momentan schätzt Wijlens die Holzbauquote auf unter 5 Prozent. Eine Steigerung ist aber zu erwarten, da der niederländische Staat damit begonnen hat, energieeffiziente Gebäude zu fördern. In Haaksbergen denkt man bereits einen Schritt weiter und fasst die Investition in eine Multifunktionsbrücke zum automatisierten Dämmen ins Auge. Mit ihr will man jetzt auch den Wandel hin zu einer ökologischen Bauweise vollziehen.



in the longitudinal direction of the line. Here, the insulation and depending on the type of element, the individual sheathing layers or the laths are fitted. The multifunction bridge, which is equipped with a lath magazine, positions and secures the laths and saws them to the correct size. Robust, bonded clinker blocks are generally used as the facade. The company can currently produce around 20 simple roof elements per system, per day which are then delivered to construction sites across the Netherlands.

### Smooth changeover in production

When the first production line was commissioned in the company's 20 000 m<sup>2</sup> hall, the work preparation process was so well prepared that the changeover in production was very smooth. "Of course, we had to adapt some process steps and details to the new method of production, but the changes were mainly small things," remembers Nicky Wijlens. The data for CNC production had largely already been generated in the company's hsb CAD system, "but we couldn't use it for manual production." The corresponding interface was also already available, which is why just two weeks after installation, the new line changed over to CNC production

completely. The goal – to achieve constant quality for all components – was thus achieved almost immediately. "For us, improved quality management was an important reason for the investment," explains Nicky Wijlens, "because our customers expect us to produce high-precision components. If we deliver ten roof elements, they must all be absolutely identical – with manual production, there were often differences." Manual production was also increasingly difficult to maintain because the Netherlands is also facing a shortage of skilled workers. This was another important reason for the investment in Haaksbergen.

### Improved quality and production processes

Ultimately, the change in structure has significantly improved the market position of the Dutch company. During company visits, commercial customers are impressed by the professional production methods because their construction projects benefit from improved quality management and leaner time schedules. Furthermore, the automated production offers even more complex processing possibilities. Nicky Wijlens: "Today, we can perform processing that our employees were not able to do manually or that would have been

**Bilder:**  
Häufig werden als Fassade aufgeklebte Klinkerriemchen eingesetzt.

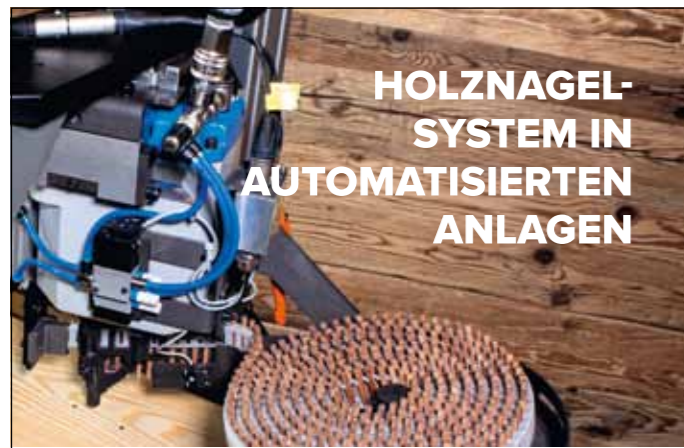
**Pictures:**  
Bonded clinker blocks are used as facade.

too expensive." This has significantly increased the level of prefabrication in Haaksbergen. Precisely dimensioned timber connections and bore holes now enable shorter production and assembly times and more precision on the construction site. Nicky Wijlens: "I like to compare our house construction process with IKEA: unpack, build, done." Higher capacities will also allow Bouwkomeet to keep pace with development should the demand for timber houses rapidly increase. At present, Wijlens estimates that the timber houses make up less than five percent of houses constructed. However, a rise is expected because the Dutch government has started to encourage the construction of energy-efficient buildings. In Haaksbergen, the company is already thinking one step ahead and looking at investing in a multifunction bridge with automatic insulation. The company wants to use this machine to complete its move to an ecological method of construction.

### Quelle | Source

**Text | Written by:**  
Dr. Joachim Mohr  
**Fotos | Photos:**  
Bouwkomeet; Karin Vogt





**HOLZNAGEL-SYSTEM IN AUTOMATISIERTEN ANLAGEN**

**B LIGNOLOC**  
A BECK brand

GROSSCOIL-MAGAZIN für JUMBO LIGNOLOC® Coils ab 400 Stück in 15° Plastikband Magazinierung

ELEKTRISCHES AUSLÖSEVENTIL UND SENSOR zur Vermeidung von Leerschüssen

5 NÄGEL PRO SEKUNDE zur optimalen Verbindung von Holzwandssystemen

[www.beck-lignoloc.com](http://www.beck-lignoloc.com)

**TOOLMATIC**  
AUTOMATED FASTENING SYSTEMS

**S540**



KLAMMERNIEDERHALTER für Über-Kopf-Arbeiten

SILENCER minimiert die Geräuschemission.

WERKZEUGLOS aufklappbare Vorderklappe zur Schnellentstörung

ITW BEFESTIGUNGSSYSTEME **spit** haubold **Paslode** TOOLMATIC  
[www.itw-befestigungssysteme.de](http://www.itw-befestigungssysteme.de)

dds-bi.no

DATA DESIGN SYSTEM  
A NEMETSCHKE COMPANY

**DDS-CAD**  
Architect & Construction

From design to production



Project: Arkitektkontoret IHT

OPEN BIM



**Leicht. Leichter. Vakuum.**  
**Easy. Easier. Vacuum.**

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

[WWW.SCHMALZ.COM/JUMBO](http://WWW.SCHMALZ.COM/JUMBO) · T: +49 7443 2403-301

J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 · 72293 Glatten · [schmalz@schmalz.com](mailto:schmalz@schmalz.com)



**AKE**  
Cutting & better

**INNOVATION FOR YOUR SUCCESS.**

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

AKE - seit 60 Jahren innovativer Hersteller preisgekrönter Produkte.

AKE Knebel GmbH & Co. KG  
Besuchen Sie uns auf [www.ake.de](http://www.ake.de)  
Visit us at [www.ake.de](http://www.ake.de)



**isofloc**  
Einfach perfekt dämmen.

**Vollautomatische Weinmann-Brücke**

Dank der neuesten Generation unserer patentierten Einblasplatte lassen sich vorgefertigte Holzbauelemente jetzt noch effizienter dämmen.



**cadwork**

**cadwork - the 3D-CAD/CAM solution**

Your partner for all kinds of prefabricated wood constructions.

user-friendly  
flexible  
high performance



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

contact us now! [www.cadwork.com](http://www.cadwork.com)

Project: Maisons Laprise, Quebec

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





1/3 aller Gebäude werden in Holzrahmenbauweise hergestellt  
1/3 of new homes are using timber frames

# Vorfertigung und Nachhaltigkeit in UK

## Offsite construction and sustainability in UK

17,4 %  
in North Ireland

83 %  
in Scotland

30,7 %  
in Wales

22,8 %  
in England



**68 Mio**  
Einwohner  
inhabitants



**24,6**  
km<sup>2</sup>  
Einwohner pro km<sup>2</sup>  
inhabitants per km<sup>2</sup>



**243 300 km<sup>2</sup>**  
Landesfläche  
land area



**2 829**  
Mrd \$ BIP  
Mrd \$ GDP

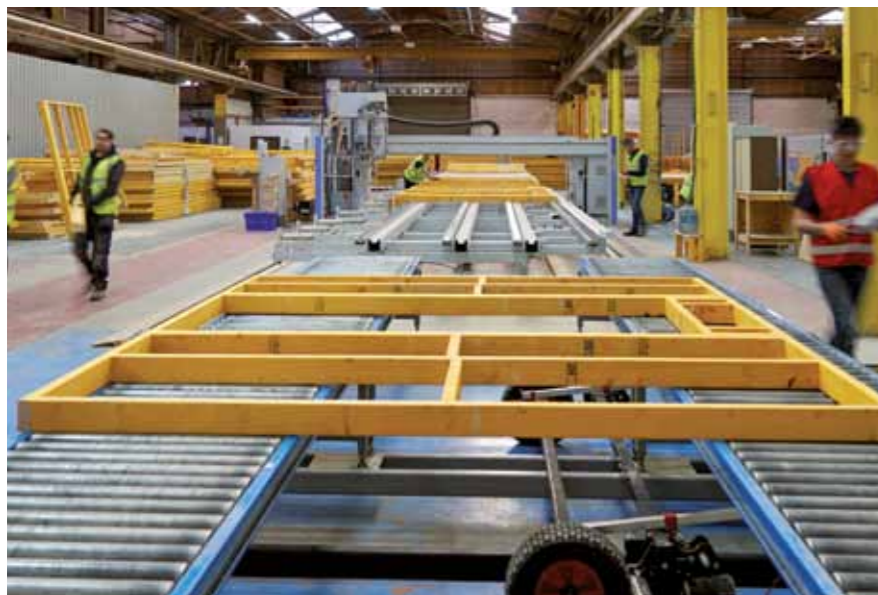


**13 %**  
Waldfläche  
forest area



# Hoher Vorfertigungsgrad

In Großbritannien hat sich die Regierung ein ehrgeiziges Ziel gesetzt: bis Mitte der 2020er Jahre sollen jährlich 300.000 Häuser gebaut werden. Doch dazu sind moderne Produktionsmethoden erforderlich, denn auch in Großbritannien fehlen Fachkräfte.



Fehlende Langzeitstudien über die Beständigkeit vorgefertigter Häuser stellen in Großbritannien allerdings ein Hindernis für die weitere Entwicklung der Vorfertigung dar. Denn Finanzdienstleister wie Versicherungen, Kreditinstitute und Gutachter fordern für ihre Beteiligungen entsprechende Zertifikate. Aufgrund dessen setzen die führenden Bauunternehmen digitale Technologien ein, um Datenbanken mit Informationen zu Konstruktion, Produktionsprozess und den verwendeten Materialien zu erstellen. Die Digitalisierung macht es möglich, Daten während des gesamten Bauprozess zu sammeln und zu analysieren und den Geschäftspartnern die jeweilig benötigten Daten zur Verfügung zu stellen. Mike Williams, Geschäftsführer von ModularWise, einem der führenden britischen Hersteller vorgefertigter Module für Häuser und Erweiterungen von Wohn- und Ge-

schaftsobjekten, berichtet: „Als Unternehmen fertigen wir seit 2002 Module vor. Wir waren Vorreiter bei der Einführung von mobilen Luxus-Toiletten und haben seitdem die Qualitätsstandards der Konstruktion und Produktion von Raummodulen neu definiert. Alle unsere Produkte entsprechen den höchsten Standards, um individuellen Spezifikationen und allen relevanten Vorschriften zu entsprechen. Dieses Ziel haben wir erreicht, und dies nicht zuletzt dank der Entscheidung mit WEINMANN, dem weltweit führenden Hersteller von Anlagen für den Holzbau, zusammen zu arbeiten.“

## Der Wendepunkt

Im Rahmen der Initiative „BetterHomes“ produzierte ModularWise im Jahr 2010 für die lokalen Behörden in London Raummodule für die Erweiterung bestehender Gebäude. Dieses Projekt

beinhaltete den Bau und die Installation von sechs Modulen für Bäder und Küchen pro Woche. Inzwischen hat ModularWise 800 Module geliefert und weitere 300 sind bereits bestellt. Mike Williams: „Die Vorteile vorgefertigter Module liegen darin, dass die Mieter während der Bau- oder Installationsphase nicht aus ihren Häusern ausziehen müssen. Unser Herstellungsprozess ist viel schneller als herkömmliche Bauweisen unter Berücksichtigung aller Bauvorschriften und Planungsbedingungen.“ Die Erweiterungen sind auf Spiralanker montiert, die zwei Wochen vor Auslieferung der Module installiert werden. So können die neuen Raummodule innerhalb von 24 Stunden nach Eintreffen auf der Baustelle bezugsfertig übergeben werden – eine sehr schnelle und effiziente Lösung. „Aufgrund des Erfolgs der modularen Erweiterungen, entschieden wir uns 2016 dazu in eine

**Bilder:**  
Der hohe Vorfertigungsgrad ermöglicht eine konstant hohe und reproduzierbare Qualität.

**Pictures:**  
The high degree of prefabrication offers a constant high and repeatable quality.



## Modern methods of construction

**In the UK, the Government has set an ambitious target to build 300,000 homes annually by the mid-2020s but constraints, such as the shortage of skilled workers, mean it cannot meet that target using traditional building methods alone. Consequently, to achieve the target set, a significant proportion of homes must be built using modern methods of construction (MMC).**

Off-site MMC deliver a host of advantages including improved quality, consistency and speed of delivery. The lack of long-term data on the durability of MMC homes in the UK, however, is a considerable barrier to the expansion of such construction methods. Financial service providers, including insurers, mortgage lenders and valuers need to have certainty that MMC homes are safe and durable if they are to engage with them. To address this, leading companies in off-site construction are utilising digital technology to create databases that record the design, processes and materials used in the construction of buildings. Digital technology makes it possible to create a database that stores and tracks data about every aspect of the build. It can also track repairs and alterations and make this information available to relevant stakeholders.

Mike Williams managing director of ModularWise, a leading UK manufacturer of off-site constructed modular buildings and extensions for residential and commercial applications, agrees: “As a company, we’ve been manufacturing modular buildings off-site since 2002. In the early days we pioneered the introduction of luxury mobile toilets and since then have gone on to redefine the standards for the quality

“Highest quality expectations.”



## “Höchste Qualitätsansprüche.“

### Bilder:

In der 7 400 m<sup>2</sup> großen Fabrik in Powys fertigt ModularWise inzwischen alle Elemente für die Module.

### Pictures:

ModularWise produces all elements for the modules in the factory in Powys which covers up 7 400 m<sup>2</sup>.



neue Produktionsstätte in Powys, Mittelwales, zu investieren. Dieses Werk bauten wir zusätzlich zu unserer Fabrik am Hauptstandort in Herefordshire, an dem wir auch heute noch Module produzieren. Am Standort Powys haben wir als Forschungsprojekt ein komplettes Modulhaus gebaut. An diesem Projekt gab es sofort großes Interesse und wir wurden von einer großen Wohnungsbaugesellschaft angesprochen, welche das enorme Potenzial erkannten und sich mit 50 % am Unternehmen beteiligte.“ Seitdem liegt der Fokus im Werk in Powys auf der Produktion von Modulhäusern. In Herefordshire werden weiterhin die Raummodule für Gebäudeerweiterungen produziert.

### Partnerschaft mit WEINMANN

Bis 2016 produzierte ModularWise alle Elemente manuell, was nicht nur zeitaufwändig, sondern auch die Anforderungen in Bezug auf Qualität und Beständigkeit nicht immer erfüllte. Für das neue Werk in Powys entschied sich das Unternehmen daher in hochwertige automatisierte Maschinen zu investieren, um die benötigte Geschwindigkeit, Genauigkeit und Beständigkeit liefern zu können. Mike Williams: „Da wir keine Erfahrung mit dieser Technologie hatten, besuchten

wir Oakwrights, einen lokalen Spezialisten für maßgeschneiderte Konstruktionen aus Eichenholz. Oakwright investierte immer in die besten Technologien und empfahl uns mit WEINMANN zu sprechen – was sich als unschätzbare Rat erwies. Denn diese Zusammenarbeit war die Grundlage für die Entwicklung hin zu einem Multimillionen-Unternehmen, das wir heute sind.“ Der Hersteller besuchte WEINMANN in Deutschland und besichtigte mehrere Produktionsstätten, um die Maschinen und Software direkt im Betrieb zu sehen. „Es war alles sehr beeindruckend und wir haben uns entschlossen, mit WEINMANN zusammenzuarbeiten“, so Mike Williams. „Von Beginn an, zeigte sich die hohe Professionalität des Maschinenherstellers. Die Technologie erfüllte unsere Anforderungen an Qualität, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit. WEINMANN hat unser Geschäftsmodell und unsere Anforderungen verstanden und die Produktionslinie entsprechend unserer Anforderungen spezifiziert.“ Diese umfasst eine Riegelwerkstation FRAMETEQ F-300, eine Zimmermeisterbrücke WALLTEQ M-120 sowie einen Elementtisch MOVETEQ P-300, der als Arbeits- und Pufferstation eingesetzt wird. Mike Williams ist mit der Entscheidung auch heute noch sehr zufrieden:

„Mit einer halben Million Pfund war es eine bedeutende Investition für uns, aber ich muss sagen, es war sehr gut angelegtes Geld. Nachdem unsere Mitarbeiter vor Ort geschult wurden, konnten wir sehr schnell mit der Produktion beginnen. Die WEINMANN Maschinen liefern die Geschwindigkeit, Qualität und Genauigkeit, die für unser Geschäft unbedingt erforderlich ist.“ Denn Raummodule für Kommunen müssen sehr anspruchsvolle Verfahren einhalten, um den Anforderungen der Kreditinstitute zu entsprechen. Dazu muss ModularWise ein sehr strenges Akkreditierungssystem durchlaufen, auf das ein umfassendes Qualitätskontrollsystem folgt. Dies setzt voraus, dass alle Elemente stets eine Toleranz von maximal +/-2 mm einhalten. Zur Erfüllung dieser Kriterien, gibt es im gesamten Werk 120 Qualitätsprüfungen, die jedes produzierte Modul durchlaufen muss. Dies ermöglicht es ModularWise, eine 60-jährige Garantie auf seine Produkte zu gewähren, bei herkömmlichen Bauweise beträgt die Garantie üblicherweise 10 Jahre.

### Die Vorteile der Vorfertigung

Die Automatisierung ermöglicht eine konstant hohe und reproduzierbare Qualität. Mike Williams: „Es ist ▶

design and manufacture of modular buildings. All our products are built to the highest standards to meet individual specifications and all relevant standards and regulations. One of the key reasons we have been able to achieve what we have, is down to a decision we made back in 2016 to partner with WEINMANN, the world's leading manufacturer of timber frame woodworking machinery and software.“

### The tipping point

“In 2010, we'd arrived at a point where we were supplying modular extensions to local authorities in London as part of the 'Better Homes' initiative. This included building and installing bathroom/utility and kitchen/utility room extensions at the rate of six a week. To date, we've made 800 of these timber-framed modules and have orders for a further 300. The advantages of off-site modular construction are that the tenants don't have to be moved out of their houses during the construction or installation phases. Our manufacturing process is much faster than traditional building methods whilst still meeting all building regulations and planning conditions.

“The extensions are mounted on helical piles which are installed two weeks before we deliver the units. This means we can handover the new extension within 24 hours of it arriving on site – it's a very fast and efficient solution.

“The success of the modular extensions gave us the confidence in 2016 to invest in a new manufacturing facility in Powys, mid-Wales. This was in addition to our original factory in Herefordshire which still makes the extensions. In the Powys site, we built a complete modular house as an R&D project.

“Immediately, there was a huge amount of interest in it and we were approached by a big housing association. They saw the potential and decided to buy a 50 per cent share of our company to help the business to grow and expand.

“Since then, the Powys facility has



focused on building fully volumetric completed houses on a production line and the Herefordshire factory produces the timber-framed extensions.”

### Partnering with WEINMANN

“Up until 2016 we had produced all the timber frames by hand which was not only time-consuming, but also variable in terms of quality and consistency. For the new facility in Powys we knew we had to invest in high quality automated machinery that would deliver the speed, quality, accuracy and consistency we needed for the new venture. We had no experience of this type of equipment and so we visited Oakwrights, a local specialist in bespoke oak framed builds. They have always invested in the best technologies and recommended we talk to WEINMANN. That proved to be invaluable advice; it led to a relationship which has given us the foundation to grow our business into the multi-million-pound operation it is today.

“When we approached WEINMANN they invited us over to Germany and showed us around their manufacturing plant. They also took us to three or four local companies that were using their machinery and software to produce timber frames. It was all very impres-

sive and so we decided to partner with them. From the outset, it was obvious that they were highly professional and would supply us with machinery and software of the quality and reliability that would give us a good 20-year life expectancy. They clearly understood our business model and we were able to work with them to specify the machinery required for our production line in Powys. FRAMETEQ Framing Station, a WALLTEQ M-120 Multifunction Bridge and a MOVETEQ P-300 Work and Buffer Station. At half a million pounds, it was a significant investment for us, but I have to say it was money very well spent. Once our staff had on-site training on the equipment we were up and running very quickly. The WEINMANN machinery delivers the speed, quality and accuracy that are absolutely essential to our business. Modular housing for local authorities has to adhere to very demanding procedures to meet the needs of council mortgage lenders. To get this we have to go through a very rigorous accreditation scheme which is followed up by an extensive quality control system that we have to adhere to at all times. This stipulates that all our timber frames and the way we construct them have to consistently meet a very demanding tolerance of +/-2 mm. To achieve these criteria we have ▶



**Bild Seite 40:**  
Jedes Modul durchläuft mehrere Qualitätsprüfungen, bevor es ausgeliefert wird.

**Bild Seite 41:**  
Bereits in der Halle werden alle Installationen in die Module eingebracht.

**Picture page 40:**  
Before delivery each module passes several quality gates.

**Picture page 41:**  
Already in the factory, all installations are inserted in the modules.



interessant, dass einer der führenden Hausbauer kürzlich ankündigte, den traditionellen Bau von Häusern zu stoppen und auf modulare vorgefertigte Lösungen zu setzen. Dies zeigt sich auch in der Entwicklung der letzten Jahre. Im Vergleich zu vor 10 oder 14 Jahren, als noch direkt auf der Baustelle Stein auf Stein gebaut wurde, hat sich der Hausbau technologisch und qualitativ enorm weiterentwickelt.“

Jedes einzelne bearbeitete Bauteil wird bei ModularWise vom zuständigen Mitarbeiter abgezeichnet. Dabei durchläuft jedes Element mehrere Qualitätsprüfungen, sogenannte Gates. Vor jedem Gate wird der aktuelle Status geprüft, bevor das Element zum nächsten Prozess übergeben wird. Bis zum Produktionsende muss die endgültige Freigabe erfolgen. Das Raummodul – jedes Haus beinhaltet vier Module – wird mit der vollständigen Qualitätsdokumentation ausgeliefert. Sollte in zehn Jahren ein Fehler auftreten, können die einzelnen Schritte anhand der Dokumentation nachvollzogen werden. Mike Williams: „Diese Möglichkeit den Produktionsablauf auch später nachvollziehen zu können, bietet den lokalen Behörden echte Sicherheit.“

### Software erhöht Effizienz

„Erstklassige Software ist ein Eckpfeiler unserer Produktionsprozesse. Die Kon-

strukturen in unserem Büro bereiten die Aufträge vor und senden diese an die Produktion. Dort hat der Vorgesetzte alle Aufträge auf einem Bildschirm und kann diese entsprechend einplanen. Ohne die Software wären wir nicht in der Lage so effizient zu produzieren. Die Fernservice-Unterstützung für die Diagnose ist ebenfalls fantastisch. Wir haben kaum Probleme, aber wenn wir doch mal Unterstützung benötigen, erhalten wir diese in der Regel schnell über die telefonische Hotline.“ ModularWise hat zudem ein Servicepaket, welches eine jährliche Wartung umfasst, um die Ausrüstung in einem einwandfreien Zustand zu halten.

### Neue Entwicklungen

Die Fabrik in Powys umfasst rund 7.400 m<sup>2</sup>. Hier werden inzwischen alle Elemente für die Module produziert, sowohl für die kompletten Häuser als auch für die Erweiterungen, die in der 1.800 m<sup>2</sup> Fabrik in Herefordshire hergestellt werden. Darüber hinaus scheint ModularWise eine Nische für den Bau modularer Unterkünfte für Reisende lokaler Behörden geschaffen zu haben. Jedes Gebäude an einem neuen Standort wird in Holzbauweise erstellt mit einer Klinkerfassade, einem Schieferdach sowie einem hochwertigen Bad und Küche. Der aktuelle Auftrag in Sussex stellt dabei den größten

## “Bezugsfertige Übergabe innerhalb von 24 Stunden.“

dar. Die Produktionslinie ermöglicht ModularWise eine Kapazität von einem Haus pro Tag, momentan werden drei Häuser pro Woche hergestellt. Ziel ist es dies in Kürze auf fünf Häuser pro Woche zu erhöhen. Mike Williams: „Die meisten, wenn nicht sogar alle unserer Aufträge basieren auf Empfehlungen. Wir haben immer das geliefert, was wir versprochen haben, pünktlich und im Budget. Unsere Kunden, größtenteils lokale Behörden, wissen das zu schätzen. Wir haben noch nie zu spät geliefert oder hatten Beschwerden über Qualitätsprobleme, darauf können wir stolz sein. Daher empfehlen uns die Behörden auch gerne an andere Bezirke. So haben wir beispielsweise erst kürzlich für Haringey eine Ausschreibung gewonnen, obwohl wir preislich sogar etwas teurer waren. Ausschlaggebend war unsere hervorragende Qualität, Erfahrung und Lieferbilanz.“ schließt Mike Williams.



120 quality checks throughout the factory for every module that we produce. This enables us to give a 60-year warranty on our products as averse to a traditional build with just a 10-year warranty.“

### The advantages of prefabrication

“It all comes down to repeatable quality and really that can only be achieved on a production line, like any product. It’s interesting that leading house builder has recently announced that it’s going to stop all traditional building of homes and look at modular factory-built solutions. House building is so technical and stringent compared to 10 or 14 years ago when it was just brick and block and done on site in an adhoc way.

“On our production line, every single piece of wood that’s cut or processed is signed off by the individual that does it. Every element goes through quality checks we call gates; before it can go through that gate a supervisor has to sign off the work before it can go to the next process. By the time it reaches the end of the production it has a final signing off for snagging, and that house module – of which there are four per house – goes with a complete pack of quality management system (QMS) documentation. So, if in ten years’ time there’s a failure we’re able to see who

made it, when it was made and who signed it off. That level of traceability is incredibly reassuring and gives local authorities real peace of mind.“

### The importance of software

“First-class software is a cornerstone of our production processes. The designers in our office are able to prepare work electronically and send it down to the timber frame workshop where the supervisor has it on his screen and it’s all systems go to produce the work. Without the software, we wouldn’t be able to run an efficient business. The remote support for diagnostics is fantastic too. We hardly ever have an issue, but when we do it is generally sorted out quickly via the telephone hotline support. We also have a service package which includes annual maintenance to keep the equipment in tip-top condition.“

### New developments

“The 80,000 sq. ft. Powys factory now makes all the timber frames for both complete modular houses and the extensions that are made in the 20,000 sq. ft. Herefordshire site. Additionally, we seem to have created a niche for building modular accommodation for ‘traveller’ sites for local authorities. “Every pitch on a new site will have a

## “Handover of the modules within 24 hours.“

fully decorated, modular timber frame building with brick on the outside, a slate roof and a high spec bathroom and kitchen. All the timber frames for these will be made in our Powys factory with the most recent order in Sussex being the biggest we’ve received for this type of work.

“In terms of our productivity we are now approaching the stage where we will be able to produce one complete house a day off the production line. Currently we’re at three a week, but the aim is to raise that to five a week out of this plant in the very near future.

“Most, if not all of our work comes from recommendations. We have always delivered what we said we would on time and in budget, a point the local authorities we deal with really appreciate. We’ve never been late or had any complaints about quality issues which is a real feather in our cap. It means that authorities are happy to recommend us to other boroughs, such as Haringey, who we recently won a tender for not on price (we were actually slightly more expensive), but because of our outstanding quality, experience and delivery track record,“ concludes Mike Williams.

### Quelle | Source

Fotos: | Photos:  
ModularWise



# WEINMANN

## hautnah | up close

Was treibt unsere Mitarbeiter bei ihrer täglichen Arbeit an? Fünf Kollegen geben einen Einblick in ihre Arbeit und Erfahrungen und was ihnen besonders Spaß macht.

What drives our employees in their daily work? Five colleagues give an insight into their work and experiences and what they particularly enjoy.

### Anspruchsvoll und vielseitig.

„In unseren Maschinen steckt sehr viel Knowhow, dadurch sind die Aufgaben anspruchsvoll und es wird nie langweilig. Ich war beeindruckt, als ich bei einem meiner Außeneinsätze bei einem Kunden war, der mit seiner Maschine schon seit über 20 Jahren arbeitet.“

**Maximilian Gaus, Inbetriebnehmer**

### Demanding and versatile.

“There is so much know-how involved with the machines, that makes the tasks very demanding and the work is never boring. I was impressed on one of my visits to a customer's premises when I saw that the customer has been using their multifunction bridge for more than 20 years.“

**Maximilian Gaus,  
commissioning engineer**



### Die Zusammenarbeit mit unseren Kunden macht einfach Spaß

„Die Bereiche Technik und Holz faszinieren mich schon immer. Mein Antrieb ist es, unseren Kunden eine Lösung zu bieten, von der sie begeistert sind. Es ist ein gutes Gefühl, wenn man weiß, dass die Anlagen mit ihren produzierten Häusern über viele Jahre hinweg Menschen glücklich machen.“

**Jörg Groß, Leiter Projektabteilung**

### The world of timber construction is very pleasant

“The areas of technology and wood have always fascinated me. For me, the driving force is offering our customer a solution that they are impressed by. It's a good feeling to know that the plants, with the houses they produce, make people and families happy for many years.”

**Jörg Groß, head of project team**



### Die Praxis mit der Technik verbinden

„Als Zimmermeister verbinden wir die Praxis mit der Technik. Wenn ich die Baustelle verlasse, möchte ich, dass unser Kunde komplett zufrieden ist – mit der Maschine, seinem gefertigten Produkt und dem gesamten Arbeitsablauf. Das Gesamtpaket muss stimmen, dann gehe ich auch mit einem guten Gefühl nach Hause.“

**Philipp Weeger, Anwendungstechniker**

### Combine practice with technology

“We combine practice with technology. When I leave the construction site I want our customer to be completely satisfied – both with the machine and with the product manufactured and the entire work process. The complete package must be right, from CAD to the finished house. Then I can feel good when I go home.“

**Philipp Weeger, application technology**





**Innovative und kundenbezogene Lösungen**

„Meine Erfahrung aus den letzten 25 Jahren, lasse ich in alle Projekte mit einfließen. Dabei ist es mir wichtig, dass wir sehr zielgenau auf die Anforderungen unserer Kunden hinarbeiten. Wir müssen immer im Fokus haben, was der Kunde benötigt und dafür innovative und kundenbezogene Lösungen entwickeln.“

**Hartmut Vöhringer, Steuerungstechnik**

**Innovative and customer-specific solutions**

“My experience from the last 25 years, I incorporate into all projects. In terms of my work, it's important to me that we work specifically toward meeting customers' requirements. We must always focus on what the customer needs and be open to innovative, customer-specific solutions.“

**Hartmut Vöhringer, control technology**



**Mit Leidenschaft im Service**

„Die Zufriedenheit unserer Kunden ist aus meiner Sicht am Wichtigsten. Wenn ein Kunde ein Problem hat, ist es mir ein Anliegen, ihm zu helfen und das Problem schnellst möglich zu lösen. Dabei hat Ehrlichkeit für mich oberste Priorität. Wenn ich mit einem Kunden telefoniere und ihm mein Wort gebe, dann stehe ich auch dazu.“

**Thomas Reiner, Life Cycle Service**

**With passion in service**

“In my opinion, the satisfaction of our customers is the most important thing. If a customer has a problem, I want to help them and resolve the problem as quickly as possible. My top priority is honesty. When I phone to a customer and make a promise, then I keep that promise.”

**Thomas Reiner, Life Cycle Service**

Sie möchten mehr von unseren Mitarbeitern erfahren? Hier finden Sie die gesamten Interviews: [www.homag.com/weinmann-employees](http://www.homag.com/weinmann-employees)



You would like to learn more from our employees? Have a look at the entire interview: [www.homag.com/weinmann-employees](http://www.homag.com/weinmann-employees)



**Kyocera Senco and WEINMANN**

**TECHNOLOGY & TEAMWORK**



**Jahrelange enge Zusammenarbeit ist der Schlüssel des Erfolgs von WEINMANN und Kyocera Senco.**

Als größter Lieferant für Senco Klammern und Nägel in Europa sowie der entsprechenden Eintreibgeräte verfügt Kyocera 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 Kyocera 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 Kyocera Senco. Bitte wenden Sie sich an eine der nachstehenden Adressen.**



**Working closely with WEINMANN and SENCO, Kyocera Senco has forged a formidable partnership for success.**

Kyocera 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, Kyocera 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 Kyocera Senco office.**



**Kyocera Senco Deutschland**  
**Bremen, Germany**  
 Tel: 00 49 421 52 08 09-0  
 Fax: 00 49 421 52 08 09-250  
[www.kyocera-senco.de](http://www.kyocera-senco.de)

**Kyocera Senco Nederland**  
**Lelystad, Netherlands**  
 Tel: 00 31 320 295555  
 Fax: 00 31 320 295529  
[www.kyocera-senco.nl](http://www.kyocera-senco.nl)

**KYOCERA SENCO UK Ltd.**  
**Warrington, England**  
 Tel: 00 44 1925 445566  
 Fax: 00 44 1925 418873  
[www.kyocera-senco.co.uk](http://www.kyocera-senco.co.uk)



# Wechseln der Befestigungsgeräte – ganz einfach und automatisiert

Individuelle Bauvorhaben bringen eine hohe Varianz an Wandaufbauten mit sich und damit auch unterschiedliche Befestigungsmittel. Der Wechsel der Geräte sowie der Tausch von fehlerhaften Geräten oder leeren Magazinen führt immer wieder zu Stillstandzeiten. Dabei benötigt das manuelle Einwechseln der unterschiedlichen Befestigungsgeräte sehr viel Zeit. Das neu entwickelte Schnellwechselsystem fastenerSwitch bietet genau dafür eine Lösung: unterschiedliche Befestigungsgeräte werden vollautomatisch eingewechselt. Rüst- und Stillstandzeiten werden minimiert und die Effizienz und Flexibilität im Produktionsprozess erhöht.

Bereits heute sind die Multifunktionsbrücken flexibel einsetzbar, nicht zuletzt dank des CNC-gesteuerten Werkzeugwechslers, der verschiedene Bearbeitungsaggregate vollautomatisch einwechselt. Diese Flexibilität ermöglicht der fastenerSwitch nun auch für das Befestigen. Auf einer separaten Station stehen – zusätzlich zu den an der Multifunktionsbrücke verfügbaren Geräten – vier weitere Befestigungsgeräte zur Verfügung. Je nach Material wechselt die Multifunktionsbrücke anhand des Datensatzes das benötigte Befestigungsgerät vollautomatisch ein. Und das in nur einer Minute. Das Schnellwechselsystem erhöht die Maschinenverfügbarkeit um bis zu 15 %. Dies stellt einen neuen Meilenstein gegenüber den

bisher im Markt verfügbaren Lösungen dar, denn die Grenze von 92 % wird erstmalig überschritten. Unterschiedlichste Befestigungsgeräte entnimmt die Multifunktionsbrücke dem Schnellwechselsystem – von Klammer- und Nagelgeräten über Breitrückenklammergeräte bis zu Geräten für Holznägel. Der jeweilig benötigte Winkel der Klammergeräte wird automatisiert von 0-90° eingestellt und gewährleistet so die korrekte Statik. Dies macht den Produktionsprozess bei Wahl und Einsatz der Befestigungsgeräte hochflexibel. Mittels einer binären Codierung prüft die Multifunktionsbrücke bei jedem Wechselvorgang, ob sich das richtige Gerät an der jeweiligen Position befindet. Falsche Geräte werden sofort identifiziert und dem Bediener über den Bildschirm angezeigt. Dadurch sinkt nicht nur das Fehlerrisiko, auch Beschädigungen am Material und der Maschine werden ausgeschlossen.

Das Schnellwechselsystem ist so konstruiert, dass es nur wenig Platz benötigt und direkt an der Multifunktionsbrücke beziehungsweise am Montage-tisch platziert werden kann. Bei der WALLTEQ M-380 kann zudem durch die Bereitstellung von zusätzlichen Befestigungsgeräten, auf eine Maschinenverbreiterung verzichtet werden, da keine zusätzlichen Aufnahmen notwendig sind. Die ideale Lösung für den automatischen Wechsel von Befestigungsgeräten – platzsparend, flexibel und effizient.



**Bild:**  
Das zum Patent angemeldete, vollautomatische Wechselsystem für Befestigungsgeräte an Multifunktionsbrücken.

**Picture:**  
The patent pending, fully automatic change system for fastening devices on multifunction bridges.

## fastenerSwitch

- Wechselvorgang in **nur einer Minute**
- Deutliche Leistungserhöhung, um **bis zu 15 % höhere Maschinenverfügbarkeit**
- Höchste Flexibilität, **bis zu 6 Befestigungsgeräte** automatisch wechselbar
- Optimales Preis-Leistungsverhältnis und **geringer Platzbedarf**

# Automation makes changing fastening devices super easy

Construction projects with individual requirements involve a large variety of wall structures – and therefore a whole host of fastening options. Changing these fastening devices or replacing faulty devices and empty magazines leads to idle time, while manually inserting the various devices is very time consuming. The new fastenerSwitch quick-change system offers a solution for this issue. The various fastening devices are changed fully automatically. This minimizes setup and idle time while also increasing efficiency and flexibility in the production

process. Multifunction bridges can already be used flexibly – this is thanks to the CNC-controlled tool changer, which switches in various processing units fully automatically. The fastenerSwitch system now offers the same level of flexibility for changing fastening devices. In addition to the devices available on the multifunction bridge, a separate station offers four additional fastening devices. The multifunction bridge uses the data record to change the required fastening device fully automatically depending on the material – and it takes just

one minute. The quick-change system increases machine availability by up to 15%. This represents a new milestone compared to the solutions available on the market until now, as the new system exceeds the 92% availability threshold for the very first time. The multifunction bridge takes a wide variety of fastening devices from the quick-change system – from stapling and nailing devices to wide-back stapling devices and devices for wooden nails. The required angle of the stapling devices is automatically set from 0–90°, thus ensuring the correct statics. This makes the production process highly flexible when choosing and using the attachment devices. Using binary code, the multifunction bridge checks each time the device is moved whether the correct device is in the relevant position. Incorrect devices are immediately identified and displayed to the operator on the screen. This not only reduces the risk of errors, but also prevents damage to the material and the machine.

The quick-change system is designed to require little space and can be placed directly on the multifunction bridge or on the assembly table. For the WALLTEQ M-380, thanks to the provision of additional attachment devices there's no need to expand the machine, as no additional chucks are required. The ideal solution for automatically changing fastening devices – space-saving, flexible and efficient.

## fastenerSwitch

- Changes take **just one minute**
- Significant performance increase — **up to 15%** higher machine availability
- Maximum flexibility — **up to 6 fastening devices** can be automatically changed
- Optimal price-performance ratio and **low space requirements**



# Holzbau 4.0 – die digitale Transformation

## Timber construction 4.0 – the digital transformation





# Transparente Prozesse. Optimale Planung.

Für eine wirtschaftliche und nachhaltige Produktion sind verlässliche Fertigungskennzahlen unabdingbar. Unsere Systeme bieten Ihnen Auswertungen und Analysen über den gesamten Produktionsprozess. So erhalten Sie die optimale Grundlage für eine effiziente Planung.

# Transparent processes. Optimal planning.

Reliable production indicators are essential for economic and sustainable production. Our systems offer you evaluations and analyses of the entire production processes. This gives you the optimal basis for efficient production planning.



In der Entwicklung.  
Under development.



**DashBoard**

### Umfangreiche Analyse aller Maschinen- und Betriebsdaten.

- Identifikation der Gesamtverfügbarkeit der Anlage
- Analyse von Engpässen und Zeitverlusten
- Erhöhte Effektivität der Anlage

### Detailed analysis of each machine and production data.

- Identification of the overall availability of the plant
- Analysis of bottlenecks and time losses
- Increased efficiency of the plant



**MES**

### Steuerung der Produktion in Echtzeit.

- Zentrales Management der Produktion
- Homogenisierung der Taktzeiten
- Optimierte Maschinenauslastung

### Control of the production in real time.

- Central management of the production
- Homogenization of the cycle times
- Optimum workload of machines



**MMR Office**

### Erfassung und Pflege der Produktionsdaten der gesamten Anlage.

- Erhöhte Maschinenverfügbarkeit
- Optimale Durchführung von Wartungen durch nutzungsabhängige Hinweise
- Identifizieren von Optimierungspotentialen

### Gathering and maintenance of production data in total (entire production plant).

- Increased machine availability
- Optimal implementation of maintenance through usage-dependent information
- Identification of optimization potential



**MachineBoard**

### Immer alles im Blick – Maschinen- und -zustände in Echtzeit.

- Einfacher Überblick über alle Maschinen, ortsungebunden
- Listen von Fehlern, Warnungen, Wartungen und Aktionen
- Mehr Flexibilität und Zeit bei der täglichen Arbeit

### Everything at a glance - machine data and status in real time.

- Simple overview of all machines, regardless of location
- Lists of errors, warnings, maintenance notifications and required actions
- More flexibility and time savings in your daily work



# Kleine Apps. Großer Nutzen.

Unsere digitalen Assistenten und Apps unterstützen Sie genau dort, wo es für Sie sinnvoll ist. Sie vereinfachen Ihren Arbeitsalltag und unterstützen direkt bei den Arbeitsabläufen.



## Small apps.

Our digital assistants and apps support you exactly where required and meaningful. They simplify your day-to-day work and support you directly at your work processes.



### MMR Professional

#### Erfassung und Pflege der Produktionsdaten einer Maschine.

- Analyse des Nutzungsgrads der Maschine
- Identifizieren von Optimierungspotentialen
- Lokale Auswertung der Maschinenkennzahlen



### twinio

#### Vereinfachtes Verwalten aller Werkzeuge und Materialien.

- Zugriff auf digitale Werkzeug- und Materialdaten, auch von Partnern
- Speichern individueller Daten pro Werkzeug
- Zuweisen der Werkzeuge und Materialien zu eigenem definierten Produktionsbereich

Demnächst im tapio-Shop  
Coming soon



### IndustrialTube

#### Wissen speichern und wiederfinden.

- Hohe Qualität durch geführte Schritt für Schritt Videoaufnahme
- Schnelles Verstehen durch automatische Untertitel und Übersetzungen in Videos



### DataSave

#### Immer auf der sicheren Seite – Schutz des Maschinen-KnowHows.

- Maschine kehrt nach dem Absturz schneller in Produktionsmodus zurück
- Spart Kosten für Speichern und Wiederherstellen von Informationen
- Konfigurationsdaten werden automatisch und sicher mit einem Klick gespeichert



### serviceAssist

#### Die Hilfe zur Selbsthilfe.

- Durch bewährte Lösungsvorschläge können mögliche Maschinenstörungen in vielen Fällen selbst vorgebeugt oder behoben werden
- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit durch schnelle Fehlerbehebung
- Kontinuierliche Verbesserung mittels ständig wachsender Wissensbasis



### ServiceBoard

#### Servicefälle ohne Warteschleifen und Zeitverlust lösen.

- Sprach- und Entfernungsbarrrieren durch eine Videodiagnose überwinden
- Vermeidung und Reduktion von Maschinenausfällen
- Schnelle Problembhebung
- Integration Preventive Maintenance
- Überblick der wichtigsten Verschleißteile der Maschine
- Anstehender Austausch von Teilen wird rechtzeitig angezeigt

#### Gathering and administration of the machine production.

- Analysis of the machine utilization degree
- Identification of the optimization potential
- Local machine key figures evaluation

#### Simplified management of all tools and materials.

- Access to digital tool and material data incl. partners material und tool data
- Storage of individual data per tool
- Allocation of tools and materials to your own defined production area

#### Store and find knowledge again.

- High quality assisted step by step video recording
- Quick understanding thanks to automatic subtitles and translations in videos

#### Always on the safe side – protection of machine know-how.

- Machine returns to production mode faster after an eventual crash
- Saves the cost of storing and restoring information
- Configuration data are saved automatically and securely with one click

#### Help yourself.

- In many cases, possible machine malfunctions can be prevented or remedied by proven solutions
- Increased plant availability through quick troubleshooting
- Continuous improvement through a constantly growing knowledge base

#### Solve service cases without queuing and wasting time.

- Overcoming language and distance barriers with video diagnostics
- Avoidance and reduction of machine failures
- Quick and efficient troubleshooting
- Integration Preventive Maintenance
- Overview of the most important wear parts of the machine
- Pending replacement of faulty parts is indicated right on time





**Ihre CAD/CAM Lösung:  
Vernetzter Zeitgewinn.**

Automatischer Datenfluss bis zur Maschine:  
Unser COBUS NCAD ist ein effizientes Multitalent  
für Ihren Elementebau von morgen.

**Efficient. Smart. Automated.**  
With your BTLx files automatically to all machines.

Einfach. Effizient. Vernetzt.  
[www.cobus-concept.de](http://www.cobus-concept.de)

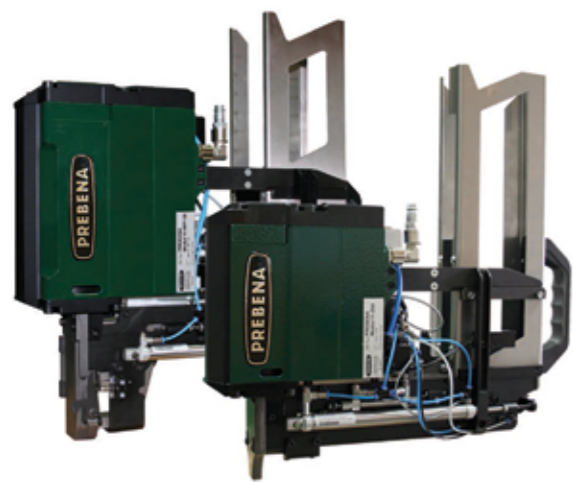




**QUALITÄTSPRODUKTE**  
**QUALITY PRODUCTS**  
**MADE IN GERMANY**



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



- |   |   |
|---|---|
| <p><b>MODUL 11-Z64</b> für die Verarbeitung von Klammern von 50 - 64 mm für verschiedene Plattenwerkstoffe wie OSB, Gipskarton, etc.</p> <p><b>MODUL 11-WP130</b> für die Verarbeitung von Breit Rückenklammern von 75 - 130 mm für Dämmstoffplatten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konstant hohe Qualität</li> <li>■ Hohe Produktivität und niedrige Kosten</li> <li>■ Kurze Nachladezeiten</li> <li>■ Individuelle Lösungen für spezifische Anwendungen</li> <li>■ Technische Kompetenz &amp; Service</li> </ul> | <p><b>MODUL 11-Z64</b> for the processing of staples from 50 - 64 mm for different board materials like OSB, drywall etc.</p> <p><b>MODUL 11-WP130</b> for the processing of staples from 75 - 130 mm for insulation boards.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Consistent high quality</li> <li>■ High productivity and low costs</li> <li>■ Short reloading times</li> <li>■ Individual solutions for specific applications</li> <li>■ Technical expertise &amp; service</li> </ul> |
|---|---|



**Heftklammern als zertifiziertes Bauprodukt**  
*Staples as certified construction product*

**Europaweite Zulassung bis 170 mm**  
*Europe Approval up to 170 mm*

ETA-16/0101

**PREBENA**  
**Wilfried Bornemann GmbH & Co. KG**  
Seestraße 20 - 26 • D-83679 Schotten  
Phone: 0049 6044 / 9601-0 • Fax: 0049 6044 / 9601-820  
info@prebena.de

**PREBENA Steen + Klientze GmbH**  
Ewige Weide 8 • D-22926 Ahrensburg  
Phone: 0049 4102 / 4952-0 • Fax: 0049 4102 / 4952-70  
info@prebena-ahr.de



**WEINMANN**

**smartPrefab.**

**Die Zukunft ist zum Greifen nah.  
The future is within reach.**

Autonome Zellen, die vollautomatisch und vernetzt arbeiten, eröffnen dem Holzbau neue Möglichkeiten. Mit unserer smartPrefab haben wir Ihnen im letzten Jahr die Lösung der Zukunft vorgestellt. Und noch in diesem Herbst wird diese Vision Realität. Seien Sie gespannt!

Autonomous cells that work automatically and networked open up new possibilities for timber construction. With our smartPrefab, we showed you the solution of the future last year. This vision will become reality this autumn. Be excited!

**WEINMANN Treff 2020:**  
Erleben Sie die smartPrefab.  
Experience the smartPrefab.

[www.homag.com/weinmann](http://www.homag.com/weinmann)

**YOUR SOLUTION**



## Gute Gründe für hsbdesign

- ▶ Technologieführung auf Basis von AutoCAD® Architecture und Autodesk Revit
- ▶ Durchgängige und intelligente 3D-Gesamtlösung
- ▶ Intuitives Konstruieren erzeugt zuverlässige Ergebnisse
- ▶ Produktivitätssteigerung mittels Durchgängigkeit und Parametrik
- ▶ Fehlervermeidung durch dynamisches Verhalten der Bauteile
- ▶ Digitaler Produktionsprozess mit **hsbmake**



## Top reasons to choose hsbdesign

- ▶ Leading edge technology based on AutoCAD® Architecture and Revit
- ▶ Seamless workflow from architectural design to production in one 3D model
- ▶ Dynamic Tools: What you see in the model is what you get on the machine
- ▶ BIM compliance through enhanced IFC Export
- ▶ Improved efficiency via customizable platforms
- ▶ Digital production process with **hsbmake**

