

Nachhaltiges Bauen mit Holz

DEMOGRAFIE VERÄNDERT
WOHNKONZEPTE

Rückblick Expertentreff Oktober 2023
Industrielle Fertigung im Holzbau

Auspacken und Feinreinigen 3D-gedruckter Metallteile
Automatisiertes Boxentpacken

Setra Group Långshyttan
Holzrahmen für grünes Bauen

HAMUEL
REICHENBACHER
Unternehmen der SCHERDELGruppe



Vorwort Dr. Alexander Kawalla-Nam

Transformation in Richtung Additive?

Sehr geehrte Kunden, Geschäftspartner, Kolleginnen und Kollegen,

der Wandel zu klimaneutraler Industrie zeigt viele Wege auf: Der additiven Fertigung wird großes Potenzial zur CO₂-Einsparung im Vergleich zur konventionellen Fertigung zugeschrieben. Bei Reichenbacher gibt es seit Jahren eine eigene Kompetenzstelle für AM-Technology. Das Ziel: die Entwicklung industrieller additiver Fertigungsanlagen mit Al-leinstellungsmerkmal. Wie wir das erreichen? Gemeinsam mit namhaften Partnern aus der Branche.

So konnten wir in wenigen Jahren geschlossene und effiziente Lösungen für KMUs auf den Markt bringen. Ausgehend von unserer Kooperation mit Siemens und Weber Additive, arbeiten wir seit 2023 zudem mit den Spezialisten von Solukon zusammen, die das Entpacken aus dem Baubehälter und das Entpulvern in einer Anlage automatisieren. Mit dem Ophir BeamPeek Analysesystem von MKS Instruments sind wir seit kurzem in der Lage, mehrere in unseren großformatigen Systemen vorhandene Laserquellen optimal einzustellen, um die Fertigungsqualität zu sichern. Mit Multec und deren patentiertem 6-fach Druckkopf HexaMove wird in Zukunft der 3D-Druck durch blitzschnelle Werkzeugwechsel und Filament-Tracking mit automatischer Regelung auf ein ganz neues Niveau gehoben.

Aber auch unsere anderen Kompetenzfelder haben viel zu bieten: Wie nachhaltiges Bauen mit Holz geht, zeigt Holzbau Bauer in einer spannenden Reportage. In einem der größten Holzindustriunternehmen in Schweden steht seit Jahresanfang eine VISION mit einem Arbeitsraum von 20.000 mm x 3.100 mm. Davis Müller erläutert uns, wie bei Setra große CLT-Platten für Häuserwände, Decken- und Dachelemente bearbeitet werden.

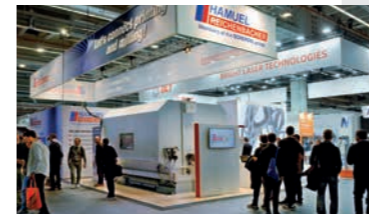
Darüber hinaus blicken wir zurück auf den Expertentreff 3.0, auf die Messe Formnext und auf zahlreiche inspirierende Team-Events, die 2024 in die nächste Runde gehen.

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht,

Dr.-Ing. Alexander Kawalla-Nam
 Head of Additive Manufacturing Technology
 Reichenbacher Hamuel GmbH



4-5 *Reichenbacher Hamuel GmbH*
Rückblick Expertentreff Oktober 2023
 Industrielle Fertigung im Holzbau.



6-7 *Reichenbacher Hamuel GmbH*
Rückblick Messe Formnext November 2023
 Metatrend Nachhaltigkeit.



8-11 *Partnerschaft mit Solukon*
Auspacken und Feinreinigen 3D-gedruckter Metallteile
 Kooperation von Reichenbacher und Solukon verbindet essenzielle Postprocessing-Schritte und ermöglicht erstmals automatisiertes Boxentpacken.



12-15 *Titelthema: Bauer Holzbau GmbH*
Nachhaltiges Bauen mit Holz
 Demografie verändert Wohnkonzepte.



16-17 *Maschinenvorabnahme bei Reichenbacher*
Setra Group Långshyttan
 Holzrahmen für grünes Bauen.



18-19 *Reichenbacher Hamuel GmbH*
Starker Teamgeist = Gemeinsam erfolgreich
 Teamevents.

Impressum

Herausgeber:
 Reichenbacher Hamuel GmbH
 Rosenauer Straße 32
 D-96487 Dörfles-Esbach
 Telefon: + 49 9561 599-0
 E-Mail: info@reichenbacher.de
 Web: www.reichenbacher.de

V.i.S.d.P.:
 Mike Beier
 Marketing Management
 Reichenbacher Hamuel GmbH
 Telefon: + 49 9561 599-184
 E-Mail: mike.beier@reichenbacher.de

Redaktion:
 C. WEGNER presse & public relations
 Christina Wegner
 Prader Straße 12/1
 D-89233 Neu-Ulm
 Telefon: +49 731 25099273
 E-Mail: info@wegner-pr.com

Layout:
 me Grafik-Design
 Moritz Eisentraut
 Rennleinsweg 29
 D-96215 Lichtenfels
 Telefon: +49 9571 6398
 E-Mail: info@moritz-eisentraut.de

Druck:
 Schneider Printmedien GmbH
 Reußenberg 22b
 D-96279 Weidhausen bei Coburg
 Telefon: +49 9562 98533
 E-Mail: info@schneiderprintmedien.de

Copyright:
 Die Inhalte dürfen ohne Genehmigung des Herausgebers nicht vervielfältigt oder weiter veröffentlicht werden.
 Reichenbacher Hamuel GmbH, Dörfles-Esbach im März 2024.

Rückblick Expertentreff Oktober 2023

Industrielle Fertigung im Holzbau.

Schon zum dritten Mal trafen sich Ende Oktober 2023 zahlreiche Vertreter aus der Holzbaubranche bei uns zum Expertentreff. Wie in den Jahren zuvor führte Moderator Andreas Leopold Schadt mit erfrischender Schlagfertigkeit durch die Veranstaltung, deren Fokus auf der „Industriellen Fertigung im Holzbau“ lag. Rund 30 Gäste waren live in Dörfles-Esbach dabei, 90 verfolgten online die Redebeiträge, die sich an der Idee des Denkens und Fertigen in Modulbauweise im industriellen Kontext orientierten.

Gastgeber Thomas Czwielong erinnerte in seiner Begrüßungsrede daran, dass die Bauwirtschaft wachsen muss, um bezahlbaren Wohnraum zu schaffen; und dass dadurch standardisierte Bauteile und die Automatisierung in den Vorfertigungsprozessen noch wichtiger werden. Er merkte auch an, dass er vor einem Jahr nicht geglaubt hätte, dass das Weltgeschehen noch herausfordernder werden könnte. Die Realität belehrte eines Besseren, mit Folgen: Die wirtschaftliche Abkühlung, hohe Zinssätze und Fachkräftemangel sind für viele Unternehmen heute ein hartes Los. Die Lösung sieht er gerade auch im Holzbau im Einsatz hochindustrialisierter Anlagen.

Wie das aussehen kann, erläuterte Philip Ehrenfried, Head of Engineering bei der Firma timpla by Renggli. Sein Credo: Digital integrierte Serienfertigung ist mehr als die Summe ihrer einzelnen Teile. Was er darunter verstand? Firmen der Automobilindustrie belegen, dass man durch fertigungsoptimiertes Engineering die Produktionsstunden erheblich senken kann. Adaptiert auf den Holzhausbau verwies er aber auf Unterschiede: Zum einen gibt es hier mehr und vor allem unterschiedliche Prozessbeteiligte wie beispielsweise Bauherren, Architekten, Tragwerksplaner, Brandschutzbeauftragte oder Holzbauer, mit jeweils anderen Anforderungen. Zum anderen erfordert das Produkt Gebäude an sich mehr Flexibilität, weil beispielsweise die Bundesländer divergierende Bauvorschriften haben und Gebäude sich nicht gleichen. Die systemische Lösung: im Falle der Prozessbeteiligten der Einsatz von openBIM, in Bezug auf Flexibilität das Modulsystem. So können individuelle Gebäude, Module und Elemente aus Standardteilen hergestellt werden. Ändert sich etwas am Baurecht oder am Design, werden nur wenige Bauteile ausgetauscht. Durch diesen Ansatz vermeidet man unnötige Planungs- und Konstruktionsschritte und ein kompliziertes Gebäude kann einfach durch Anpassung von Bauteilen und intelligenter Kombination vorhandener Module realisiert werden.

Ein weiteres wichtiges Thema war die Verknüpfung verschiedener Gewerke und Anlagenbauteile. Geschäftsführer Stefan Barbaric und Vertriebsleiter Manfred Haslmayr von der Barbaric GmbH aus Linz referierten über automatisches und rationelles Massivholz- und Plattenhandling. Steigenden Baustoffpreisen und Lohnkosten, Störungen der Lieferketten oder ausufernder Bürokratie begegneten sie im Vortrag mit dem Potenzial der Automatisierung, womit die Fertigungs- und Bauzeit reduziert, durch Modulbauweise der Output erhöht und durch Wegfall manueller Prozesse die Qualität gesteigert werden kann. Wie man Prozesse vollautomatisch steuert und eine optimale Restverwertung erzielt, erklärten sie am Beispiel der Beschickung einer Riegelstation: beginnend von der Lagerung der Stangen, der Beschickung von Zugschnitt- und Abbundanlagen, dem Handling der Einzelteile nach dem Abbund und der Just-in-time Materialbereitstellung an den Riegelstationen. Das gleiche Prozedere bei der Automatisierung der Plattenbearbeitung, indem unterschiedlichste Plattenmaterialien mithilfe durchdachter Greifertechnologie gehandhabt und CNC-Bearbeitungszentren vollautomatisiert beschickt werden. Zuletzt erfolgte noch der Hinweis, dass ein effizientes Gesamtkonzept nur zu implementieren ist, wenn zur Aufbereitung aller Daten eine professionelle Software zur Verfügung steht. Die perfekte Überleitung zum zweiten Teil des Nachmittages.



Podiumsdiskussion mit Moderator Andreas Leopold Schadt und allen Referenten (von links: Philipp Ehrenfried, Stefan Barbaric, Andreas Leopold Schadt, Stefan Jack, Franz Xaver Völkl, Thomas Czwielong).

Die Profis vom Audio- und Video-team hatten alles im Griff.



Unter Business Intelligence verstand Prof. Stefan Jack von der Berner Fachhochschule die herstellerübergreifende Verkettung von Software und Maschinen. Die Problemstellung: „Entlang der Wertschöpfungskette sprechen wir in einem Holzverarbeitenden Betrieb von 6 bis 14 Datenbanken“, war seine Expertise. Ein Datenaustausch zwischen verschiedenen Maschinen ist oft nicht möglich, da es im Normalfall keine gemeinsame Datenhaltung für die Datenübertragung und -verarbeitung gibt – die Basis von Fehlerquellen. Sein Vorschlag: die Harmonisierung der Parametrierungen und Schnittstellen mit gemeinsamen Datenformaten und gemeinsam genutzter Datenbank. Soll heißen, in einer verketteten Produktion müssen die einzelnen Businessprozesse und Teilfunktionen der unterschiedlichen Gewerke genau abgebildet werden. Die Werkstatt der Zukunft sollte damit eine Plattform mit digitaler Transformation der Produktionsumgebung im Maßstab 1:1 besitzen.

Im letzten Vortrag sprach Geschäftsführer Frank Xaver Völkl vom Softwareentwickler direkt cnc-systeme GmbH über flexible automatisierte Produktion im anspruchsvollen Objekt- und Modulbau und verwies dabei auf die Erfahrung bei der Entwicklung von CAM-Systemen und dem maschinenneutralen WOP-Programm NC-HOPS. Standardisierte Formate sollten seiner Ansicht nach Anwandern die vollautomatisierte Übernahme ganzer Bauvorhaben aus allen gängigen Holzbau-CADs über btlx-Import ermöglichen, das heißt, Teile können in btlx-Viewer und in NC-HOPS geprüft, einzelne Teile nach Material und gewählter Bearbeitungs-Strategie vollautomatisch angelegt, auf Kollision geprüft und die Dateien an die Maschine übergeben werden. Völkl betonte, dass mit Blick auf die Personalsituation in vielen Betrieben vor allem intuitive Einstiegsdialoge für Neuanwender im Fokus stehen sollten, ohne die hohen Anforderungen erfahrener Nutzer in Bezug auf Automatisierung, Performance und Schnittstellen aus den Augen zu verlieren. Am Beispiel Bauer Holzbau verdeutlichte er, wie die Nesting-Funktion der Software die automatische Verarbeitung diverser Materialien für den hochwertigen modularen Objektbau erst möglich machte.

In der abschließenden Podiumsdiskussion waren sich im Grunde alle einig, dass eine durchgängige Datenverarbeitung und damit verbunden eine optimale Automatisierung der Produktionsanlagen das vorherrschende Ziel sein sollte. Thomas Czwielong hob dabei hervor, dass der Aufwand auch für kleinere Holzverarbeiter zu stemmen sein muss und verwies in dem Zusammenhang auf nachhaltiges Wirtschaften, indem man nicht immer nur von neuen Anlagen spricht. Denn mit Retrofit ist es möglich, auch ältere Anlagen mit neuen Steuerungen und neuen technischen Details fit zu machen für die Zukunft.



Rund 120 Besucher waren bei den Maschinen-Demos live oder online dabei.



Rückblick Messe Formnext November 2023

Metatrend Nachhaltigkeit.

Im neunten Messejahr konnte die Formnext im November 2023 mit einer Steigerung der Besucherzahlen von 11,1 % auf 32.851 Fach- und Führungskräfte aus dem In- und Ausland überzeugen. Auf einer Ausstellungsfläche von 54.000 m² zeigten 859 Aussteller, davon 59 % aus dem Ausland, ihre Innovationen und die Formnext überraschte mit einem Rekordergebnis. Frankfurt wurde damit erneut zum Zentrum des weltweiten Additive Manufacturing und der modernen Produktionstechnologien.

Reichenbacher wollte als Aussteller den eigenen Bekanntheitsgrad als Anbieter von Sonderanlagen für die Additive Fertigung weiter festigen. Dass das gelungen ist, bestätigt Key Account Manager Johannes Reiser: „Grundsätzlich kann man sagen, dass das Thema Hybrid in den Köpfen der Entscheider in der Additiven Fertigung angekommen ist. Mit unserer ECO HybriDX-LT konnten wir auf der Messe drei wichtige Punkte herausstellen: Wir sind spezialisiert auf den Bau von Sonderanlagen und wir heben ganz gezielt die nahtlosen Prozessabläufe und die Automatisierung ins Zentrum unserer Maschinenentwicklungen. Die Resonanz der Besucher zeigte, dass wir erfolgreich damit waren, den Gesamtprozess der industriellen Herstellung von großformatigen und belastbaren Bauteile aufzuzeigen. Zahlreiche Interessenten kamen mit konkreten Projekten und Anwendungsfällen auf uns zu. Das ist sehr positiv zu bewerten, denn ganz offensichtlich werden wir inzwischen auch in der Additiven Welt als etablierter Anlagenhersteller wahrgenommen.“

Es gibt nur eine überschaubare Anzahl an Herstellern hybrider Maschinenteknologie weltweit, und jeder zeigte eigene Schwerpunkte, um sich von den Wettbewerbern abzuheben. Nun ist es an den Anwendern zu validieren, welche Technik, welcher Lieferant am besten zu den eigenen Anwendungsprojekten passt. „In dem Zusammenhang konnten wir auch feststellen, dass sich bei vielen Projektverantwortlichen die Einsicht durchgesetzt hat, dass es zur Genauigkeit einer Portalfräsmaschine keine Alternative gibt. Genau das haben wir in den letzten Jahren immer wieder betont: Ihr kauft keinen Drucker, der fräsen kann, sondern eine Fräsmaschine, die drucken kann“, hebt Johannes Reiser nochmal deutlich hervor. Die Themen selbst waren bei fast allen avisierten Projekten gleich: Es ging um Formenbau, das Nachformen von Handlaminat, Thermoforming und den Einsatz im Autoklaven. Über den Daumen gepeilt beziehen sich rund 42 Anfragen auf genau diese Themen.

Steffen Löffler, der bei Reichenbacher für die strategische Marktentwicklung zuständig ist, kann noch eine ganz besondere Anekdote beisteuern: „Eine doch beachtlich hohe Anzahl an Besuchern hat sich explizit für unsere Ausstellungstücke interessiert und beim Standpersonal nachgefragt, ob man bei uns diese Stühle auch ordern kann. Gerade Inneneinrichter waren auf der Messe zahlreich vertreten, und tatsächlich interessierte sich sogar ein großer Lampenhersteller für unsere gedruckten Designstühle (siehe Foto). Denn neben Lampenständern in 3D-Druck möchte er in Zukunft auch Sitzmöbel anbieten und war beim Anblick unserer Stühle Feuer und Flamme.“



Hier gab es bereits einen Ausblick auf die nächste Formnext und den gemeinsam mit unserem Partner Multec entwickelten Filamentdrucker.



Das Messe-Kernteam rund um die Additive Fertigung aus dem Firmenverbund Reichenbacher-Hamuel.



Ergänzt wurde der Auftritt durch ein neues Design, was unsere zwei Bereiche – Hybrid und AMS – herausstellte.

Neben der bemerkenswert hohen Qualität der Fachgespräche auf der Formnext 2023 konnte Reichenbacher im Vergleich zu den Vorjahren vor allem bei den konkreten Anfragen ein deutliches Plus verzeichnen. „Das zeigt, wir sind auf dem richtigen Weg, denn Additive Fertigung ist weiter auf dem Vormarsch. Die hohe Dichte an Innovationen, Entscheidungsträgern und Experten ist gerade auf dieser Messe unvergleichlich und sorgt für ein einzigartiges Messeerlebnis, denn hier treffen etablierte und junge Unternehmen aufeinander, um neue additive Produktionstechnologien vorzustellen“, resümiert Dr. Alexander Kawalla-Nam, Head of Additive Manufacturing Technology bei Reichenbacher.



Die Stühle und der Tisch aus zelluloseverstärktem Material haben bei den Besuchern großen Eindruck hinterlassen.

Auspacken und Feinreinigen 3D-gedruckter Metallteile



Kooperation von Reichenbacher und Solukon verbindet essenzielle Postprocessing-Schritte und ermöglicht erstmals automatisiertes Boxentpacken.

Das Entfernen von ungebundenem Pulver ist ein zentraler Schritt in der Nachbearbeitung additiv gefertigter Metallteile. Seit Jahren entfernen Systeme der Firma Solukon das Pulver automatisch aus Bauteilen, die im LPBF-Verfahren gefertigt wurden. Ein gemeinsames Projekt von Solukon mit Reichenbacher Hamuel geht jetzt noch einen Schritt weiter und automatisiert sowohl das Entpacken aus dem Baubehälter als auch das Entpulvern in einer Anlage.

Nach dem LPBF-Prozess in der Anlage AMS 400 befindet sich das gedruckte Bauteil in einem sogenannten ‚Pulverkuchen‘ aus unverbrauchtem Metallpulver in einem Baubehälter. Das Entpacken des Bauteils, also das Freilegen aus diesem Pulverkuchen, erfolgt in der Regel durch Absaugen und Freiräumen. Ist das Bauteil freigelegt und aus dem Baubehälter entfernt, wird es in eine Solukon-Anlage gespannt, um auch das ungebundene Metallpulver im Inneren des komplexen Bauteils automatisch zu entfernen. Mittels programmierbarer 2-Achs-Rotation und Vibration wird das Pulver fließfähig und kann kontrolliert aus den innenliegenden Kanälen auslaufen. So gestaltet sich die Pulverentfernung bei komplexen strahlgeschmolzenen Metallteilen in der Regel. Genau hier setzt das Projekt von Reichenbacher und Solukon an, welches erstmals beide Prozessschritte in einer automatisierten Anlage vereint.



Der 3D-Drucker AMS 400 von Reichenbacher und das Entpulverungssystem SFM-AT1000-S von Solukon für automatisiertes Auspacken und Feinreinigen von 3D-gedruckten Metallteilen.

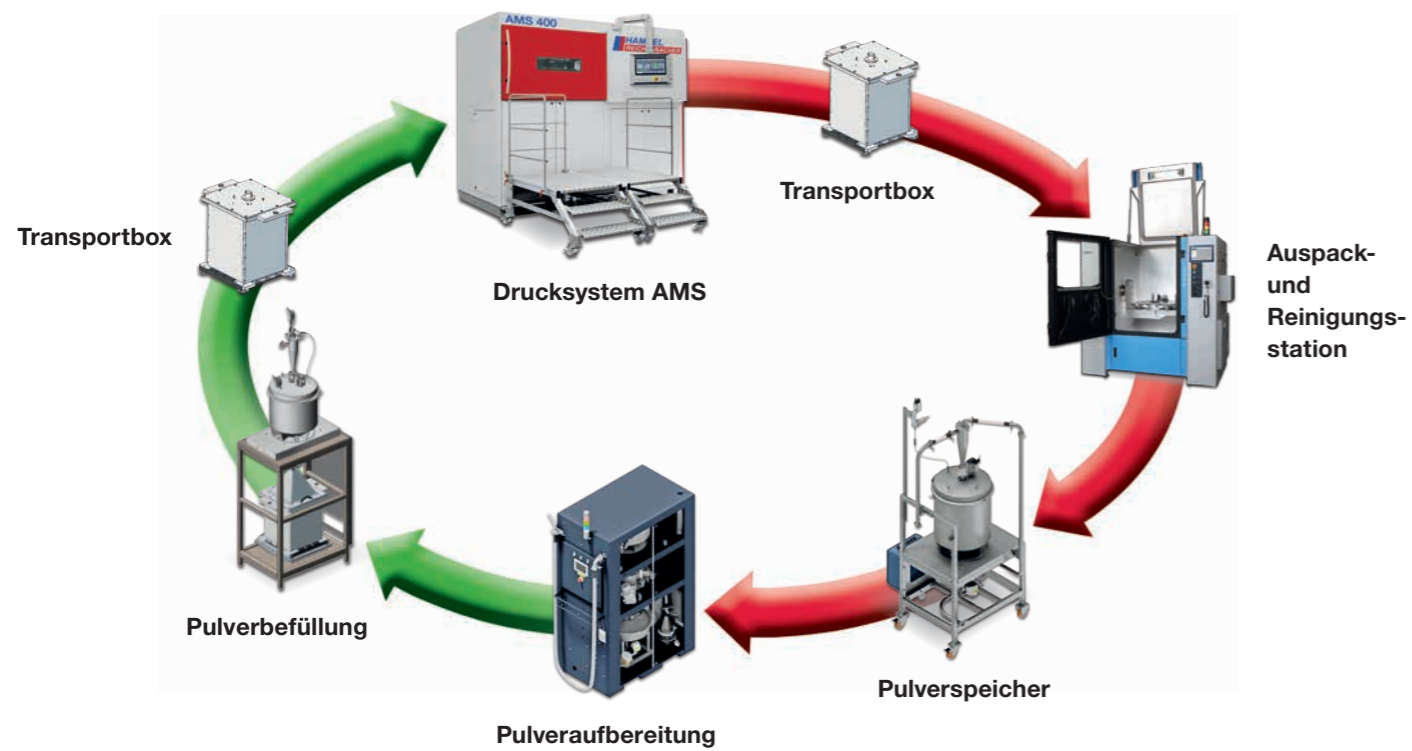
Bei einem führenden Hersteller von Stahlformen für die Betonindustrie ist die kombinierte Lösung bereits im Einsatz.

Das Funktionsprinzip der kombinierten Auspack- und Reinigungsstation

Zentral für das Projekt ist, dass nicht das Bauteil separat, sondern der gesamte Baubehälter, in dem sich das Bauteil befindet, in die Anlage SFM-AT1000-S geladen wird. Per Nullpunktspannsystem fixiert wird die Reichenbacher-Baubox, deren Boden und Wandung getrennt werden können, anschließend über Kopf gedreht und das erste lose Pulver des Pulverkuchens automatisiert ausgeleert. Das ausgeschleuste Pulver wird direkt einer externen Materialaufbereitungsstation zugeführt.

Anschließend entfernt der Anwender den Rahmen der Box mit einer externen mobilen Hubvorrichtung, sodass das Bauteil frei zugänglich ist. Dann reinigt die Solukon-Anlage (in der Variante mit kurzem Schwenkarm) das Bauteil wie gewohnt mittels der einzigartigen SPR-Technologie® durch programmierbare 2-Achs-Rotation und gezielte Schwingungsanregung. Mit der SPR-Pathfinder®-Software lässt sich der Bewegungsablauf in der Solukon bequem und vollautomatisch anhand der CAD-Datei des Bauteils vorausberechnen. Bis zu 800 kg schwere Bauboxen kann die SFM-AT1000-S aufnehmen und bekommt mithilfe eines Hochfrequenzklopfers selbst hartnäckigste Pulververklumpungen in den innenliegenden Kanälen des Bauteils gelöst.

Kompakte ganzheitliche Lösung



„Die SFM-AT1000-S mit Boxentpacken ist eine Einheit mit hohem Automatisierungsgrad. Zudem zeigen wir, wie flexibel einsetzbar unsere Anlagen für individuelle Kundenlösungen sind. Als kompetenter Systemlieferant unterstützen wir Reichenbacher beim Projekt zum Boxentpacken strahlgeschmolzener Metallteile. So generieren wir gemeinsam einen echten Wettbewerbsvorteil für die Kunden“, sagt Andreas Hartmann, CEO und CTO von Solukon. Gemeinsam mit dem Team Additive Fertigung von Reichenbacher um Dr. Alexander Kawalla-Nam ist so in Rekordzeit eine industriefähige Automatisierungslösung entstanden. „Mit Solukon haben wir erneut eine Anlage mit einem echten Alleinstellungsmerkmal im Portfolio und heben uns nun auch im Bereich Postprocessing von Standardlösungen des AM-Markts ab. Dadurch sind wir nun in der Lage, die gesamte Prozesskette des 3D-Drucks abzubilden“, ergänzt Dr. Kawalla-Nam. Die kombinierte Anlage SFM-AT1000-S mit Boxentpacken hat den Praxistest schon bestanden. Bei einem führenden Hersteller von Stahlformen für die Betonsteinindustrie ist das System seit Monaten erfolgreich im Einsatz.



Die Baubox mit Bauteil und Pulver wird aus dem Reichenbacher-Drucker entnommen und in die Solukon-Anlage eingesetzt. Dort wird die Box zunächst als Ganzes über Kopf gedreht, bevor dann (nach Abnahme des Rahmens) die Feinreinigung ohne Box stattfindet.

Nachhaltiges Bauen mit Holz

Demografie verändert Wohnkonzepte.

Die Demografie in Deutschland hat immensen Einfluss auf den Baumarkt. In den letzten 30 Jahren nahm der Anteil der 25- bis 44-Jährigen ab, der Anteil der Älteren ab 65 stieg. Das hat Konsequenzen für die Wohnkonzepte, denn die Gruppe der Bauwilligen wird bei Einfamilienhäusern kleiner; im gleichen Maße steigt der Bedarf an Mehrfamilienhäusern und das Bauen im Objektbereich nimmt zu. Die Firma Bauer Holzbau fokussiert sich auf diese Wachstumsmärkte und reagiert mit modernen Produktionsmethoden auf die veränderten Rahmenbedingungen.



Maschinenbediener Genci Rama und Stephan Wucherer mit Geschäftsführer Walter Bauer (v.li.) vor der VISON-III-TTT-H 5-Achs.



Firmengebäude Bauer Holzbau GmbH



Geschäftsführer Walter Bauer sagt, dass der Firmen-Slogan Heute.Zukunft.Bauen zur DNA des Unternehmens gehört. Der Bauingenieur führt in 4ter Generation gemeinsam mit dem Architekten Martin Szymanski das 1884 gegründete Familienunternehmen und unterstreicht, dass dessen Gebäude auch in 30 Jahren noch als Maßstab für nachhaltiges Bauen gelten sollen. Er ist es auch, der als Präsident des HDI den Holzbauunternehmen eine Stimme gibt und sich leidenschaftlich dafür einsetzt, den Holztafelbau in die Gebäudeklasse 5 zu bringen. An seiner Seite forciert Martin Szymanski seine Idee, eine Brücke zu schlagen von den ausführenden Unternehmen direkt zu den Planenden. Als Architekt kennt er die Prozessabläufe von der Pike auf und ist überzeugt davon, dass ideale Lösungen dann entstehen, wenn alle Beteiligten ihre jeweilige Expertise möglichst früh in Planung und Bauprozess mit einbringen.

Zeitlos bauen, das hat bei Bauer Holzbau seit fast 140 Jahren Tradition. Handwerk wird mit Fortschritt kombiniert und zeigt sich exemplarisch in Form moderner Fertigungsanlagen und Logistikkonzepte. Alles kommt aus einer Hand, von der Architektur über die Konstruktion und Fachplanung bis zur Gesamtfertigstellung eines Bauprojektes. Schlüsselfertige Einfamilienhäuser, Bauträgermodelle und Objektbauten im Wohnbau werden mit der individuellen Vorfertigungsmethode und unter Einsatz nachhaltiger Baustoffe realisiert. Um Gebäudehüllen, Fassadenelemente, Decken, Wände und Außenbauteile wirtschaftlich vorzufertigen, ist seit November 2022 das moderne CNC-Bearbeitungszentrum VISION-III-TTT-H 5-Achs mit gerasterter HPL-Tischplatte im Einsatz. Mit 9.000 mm Länge, 3.600 mm Breite und einem Z-Hub von 780 mm sticht die Anlage im Hallenneubau im württembergischen Satteldorf sofort ins Auge.

Gebietsverkaufsleiter Florian Mauch erklärt, wie es dazu kam: „Neben der Holzständerbauweise werden bei Bauer Holzbau massive Wand- und Deckenelemente, bei mehrgeschossigen Gebäuden auch Aufzugswände hergestellt. Dafür kommen Holz- und Gipswerkstoff-, Faserzement-, HPL-Platten und großformatige und dicke CLT-Platten zum Einsatz. Die Materialvielfalt ist das eine, daneben hatte man den weitblickenden Wunsch, außergewöhnlich hohe Wände oder Bögen beispielsweise für Säulen bis 3.800 mm ohne Stoß herstellen zu können.“ „Je größer eine Platte ist, umso verschnittoptimierter und damit wirtschaftlicher können wir arbeiten. Mit dieser Anlagengröße, der Nestingfunktion und einem vom Softwareentwickler direkt cnc-systeme GmbH entwickelten umfangreichen Softwarepaket NC-HOPS unter Einbindung unserer BTLx-Schnittstelle optimieren wir den Vorfertigungsprozess erheblich“, ergänzt Walter Bauer.

Das Unternehmen, das in der Bauphysik, vor allem im Brand- und Schallschutz über umfangreiches Fachwissen verfügt, bietet Bauherren besonders im Objektbau einen unschätzbaren Mehrwert: Qualität und Wirtschaftlichkeit. Denn neben dem Materialmix und den großen Geometrien garantiert die 24 kW Arbeitsspindel eine hohe Zerspanleistung, während die Maschine durch ihre stabile, schwingungsarme Bauweise präzise Arbeitsergebnisse erzielt. Das spezielle 2-Kanal-Absaugsystem saugt, neben Holz im ersten Kanal, im zweiten Kanal Gips- oder Zementstaub aus den nicht brennbaren Plattenmaterialien ab. Jürgen Hornung, Projektleiter CNC, verweist außerdem auf die verschiedenen Anschlaggruppen und die zusätzlichen massiven Anschläge für Brettsperrholz. „Wir können aufgrund eines speziellen Tischanbaus und der Nestingfunktion auf der Anlage sogar 320 mm dicke und 3.600 mm breite Platten bis 14 Meter Länge bearbeiten. Dabei schieben wir eine fertig gefräste Platte fünf Meter über den Maschinentisch hinaus, um auf diese Weise noch den hinteren Teil der Platte bearbeiten zu können. Möglich wird das durch eine sogenannte Koordinatentransformation der Software. Im Falle von CLT wiegt eine so große Platte bis zu fünf Tonnen, die wir wie andere Platten über ein Vakuumhebesystem bewegen.“

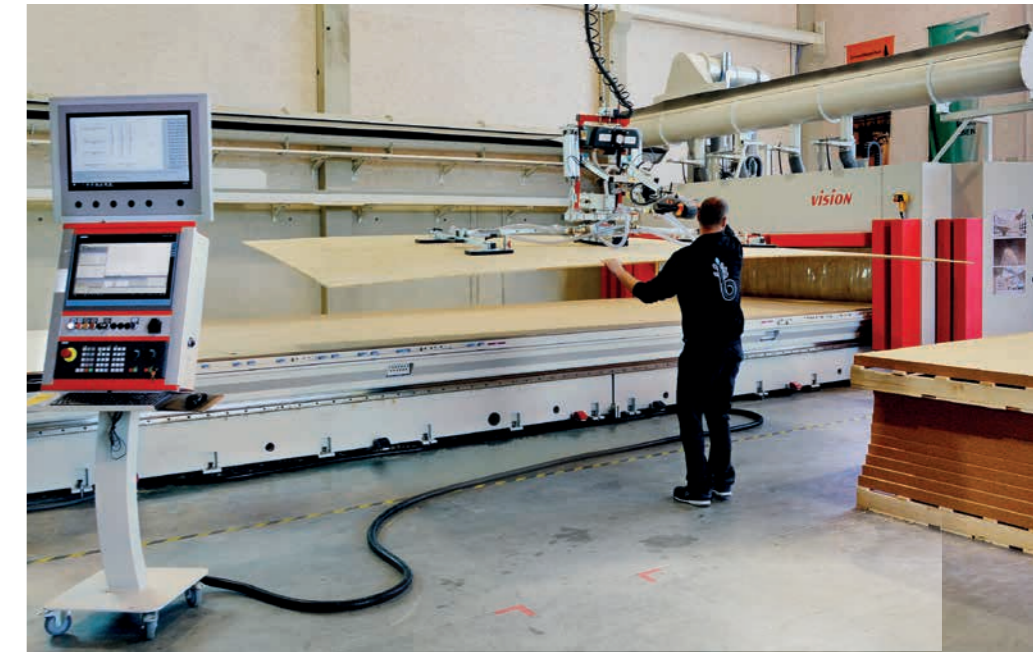
Derzeit werden auf dem Bearbeitungszentrum bis zu 80% Platten bearbeitet, das Ziel sind aber komplexe Freiformen zu wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Martin Szymanski ist mit Blick auf die Gebäude der Zukunft zuversichtlich: „Zuerst geht es darum herauszufinden, was möglich ist. AI unterstützt mich bei kreativen Findungsphasen; konstruieren und modellieren müssen wir danach im Team. Wir haben das Wissen um den Werkstoff, das konstruktive Verständnis, kennen die Potenziale der Fertigungseinrichtungen und entwickeln so neue Planungs- und Fertigungsverfahren.“

In dem Zusammenhang weist Walter Bauer auf den selbstentwickelten Montagetisch Tectofix hin. Mit diesem können einfache bis komplexe oder verschachtelte Wand-, Decken- und Dachelemente bearbeitet werden, indem Balkenlagen oder Sparren auf beweglichen Längsträgern in flexiblen Spannschuh fixiert werden. Die witterungsunabhängige Vorfertigung von Dachlandschaften und Wandhöhen bis 5,80 m erlaubt eine Kapazitätssplattung und damit eine Kapazitätserhöhung und führt zu einer nicht unerheblichen Zeiteinsparung.

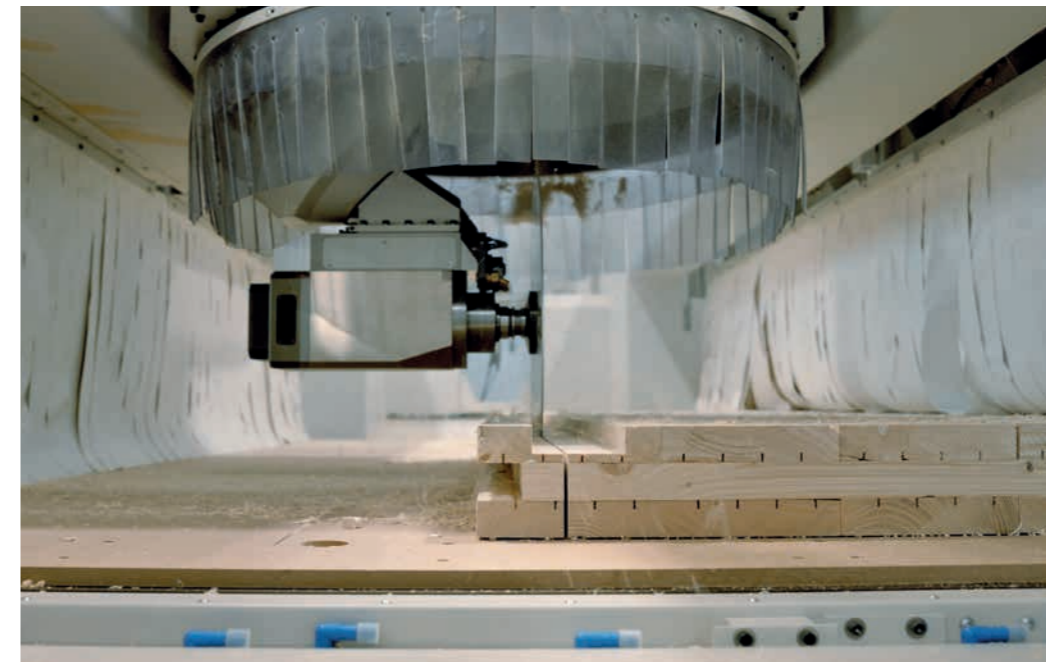
Für den Seniorchef ist echte Handwerkstradition das Fundament für Qualität und Innovation. Und dieser Philosophie wird mit Iris Kompauer demnächst auch die 5te Generation in der Geschäftsleitung treu bleiben. Und so sind eine naturgesunde Atmosphäre, natürliche Behaglichkeit, reduzierter Energieverbrauch und aktiver Klimaschutz Garant für werthaltige Immobilien, die auch noch in Jahrzehnten dem Kriterium der Nachhaltigkeit gerecht werden.



Bearbeitungstisch mit spezieller Tischverlängerung und Anschlägen.



Beschickung mit Vakuumhebesystem.



Plattenbearbeitung mit Sägeschnitt.

Vorfertigungsanlage Tectofix.



Lippenkanalabsaugung und Abschiebeeinheit, die es ermöglichen, Platten bis 14 Metern zu bearbeiten.



Setra Group Långshyttan

Holzrahmen für grünes Bauen.

Als Katzenliebhaber*in stockt einem der Atem, wenn man sieht, wie dieser Mäusefänger auf den Rohteilen herumturnt. Aber da wir ja von sehr großen Bauteilen reden, hat der Vierbeiner genügend Zeit, um die Flucht vor den massiven Werkzeugen anzutreten.

Im mittelschwedischen Langshyttan steht seit Ende 2023 die Reichenbacher Anlage VISION-III-TT 5-Achs, und schon diese Baureihenbezeichnung verspricht Außergewöhnliches. Ausgestattet mit einem Stahlträgertisch mit Holzauflagen und Fördereinrichtung, verfügt die Anlage über einen beachtlichen Arbeitsraum von 20.000 mm x 3.100 mm. Damit können von der Firma Setra Långshytta sehr große CLT-Platten für Häuserwände, Decken- und Dachelemente bearbeitet werden.

Setra ist eines der größten Holzindustriunternehmen Schwedens und beschäftigt rund 850 Mitarbeiter*innen. Im Zentrum der Firmenphilosophie steht der Nachhaltigkeitsgedanke, daher stammt das Holz auch nur aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern in Schweden, einem der weltweit besten Nadelholzgebiete. Das Unternehmen besitzt in ganz Schweden sieben Sägewerke und eine Verarbeitungseinheit, in der die Waldrohstoffe zu klimafreundlichen Produkten wie Brettschichtholz, Hobelholz und Bauelementen für die Bauwirtschaft veredelt werden.

Vor etwas mehr als einem Jahr nahm unser Vertriebspartner Sägspezialisten den ersten Kontakt auf, da Setra eine bestehende CNC-Anlage austauschen wollte. „Nach mehreren Besuchen in Schweden waren die Wünsche und Anforderungen definiert und wir konnten zudem auch die Probleme identifizieren, die es mit der bisherigen

Anlage eines Wettbewerbers gab“, erklärt Davis Müller, der bei Reichenbacher für den Vertrieb International verantwortlich ist. Gemeinsam mit Geschäftsführer Thomas Czwielong und Konstruktionsleiter Johannes Karl tüftelte man an einer Lösung, die es in sich hatte. „Mit unserem innovativen Konzept setzten wir ganz neue Impulse, an die Setra noch gar nicht gedacht hatte, und überzeugten damit auf ganzer Linie“, hebt Davis Müller hervor.

Was an diesem Konzept so innovativ ist? „Wir reden hier von einer Anlage mit einem komplett automatischen Durchlauf ohne jegliche manuelle Eingriffe. Durch Nesting werden die Bauelemente optimal aus dem Holz herausgelöst, womit der Abfall minimiert wird. In die passgenau auf die Anforderungen des jeweiligen Bauprojekts zugeschnittenen Konstruktionsteile werden dann mithilfe der CNC millimetergenaue Löcher und Aussparungen für Türen und Fenster sowie Ausschnitte für Kabel eingebracht. Der Ansatz dieses Bearbeitungszentrums geht in Richtung Hochperformance, sowohl in Bezug auf die Dynamik als auch auf die Fräsleistung. Diese Anlage ist deutlich leistungsfähiger als die der Wettbewerber, denn wir garantieren 3- bis 4-mal höhere Vorschübe beim Sägen und Fräsen, genauso wie bei der Formatierung, weil kein manueller Eingriff mehr notwendig ist. Das führt zu einer deutlichen Produktionszeitverkürzung. Unsere CNC-Fräsmaschine kann ein CLT-Bauteil genauso bearbeiten wie ein Möbelteil. Es wird millimetergenau gesägt und gefräst, damit die Elemente perfekt zusammenpassen; ein besonders wichtiges Kriterium bei der modularen Bauweise von Gebäuden“, betont Davis Müller.



Die 5-achsige VISION-III-TT verfügt über einen beachtlichen Arbeitsbereich von 20.000 mm x 3.100 mm.

„Mit dieser Anlage punkten wir mit Geschwindigkeit, automatischem Durchlauf und verwindungsstiftem Maschinenaufbau, vor allem aber auch durch die einzigartige Absauglösung und das beispiellose Spänenmanagement. Letztere ermöglichen überhaupt erst, dass der gesamte Prozess automatisiert ablaufen kann. Es gibt sieben verschiedene Absaugpunkte plus eine Bodenabsaugung, um die Späne automatisch im Fräsprozess oder im Umfeld der Maschine zu erfassen. Die Anlage entfernt 38.000 m³ Späne und Staub pro Stunde. Ein unglaubliches Absaugvolumen; Reste fallen auf die Spänetransportbänder. Damit verhindern wir, dass die Anlage ständig gereinigt werden muss, und so gewährleisten wir einen durchgängigen Betrieb“, ergänzt Konstruktionsleiter Johannes Karl.

Die größte Herausforderung kam zum Schluss, denn diese große Maschine musste nach der Abnahme ja irgendwie nach Schweden gebracht werden. Letztendlich waren 14 LKWs für diesen Spezialtransport im Einsatz. Eine logistische Meisterleistung, denn die einzelnen Anlagenteile mussten ja sinnvoll nacheinander für den Aufbau und die Montage angeliefert werden.

„Wir haben in Europa schon zahlreiche Großanlagen für den Holzbau realisiert, wobei jedes Bearbeitungszentrum speziell auf die Kundenanforderungen angepasst wurde. Im Gedächtnis bleibt mir bei diesem Projekt, dass die Zusammenarbeit mit den Schweden in ihrer Art besonders war: offen, konstruktiv, kollegial“, resümiert Johannes Karl. Und Davis Müller ergänzt: „Bei der Abnahme erzielten wir 4-mal höhere Vorschübe; das übertraf alles, was die Auftraggeber erwartet hatten.“ Ohne Fragen und ohne offene Punkte wurde die Anlage abgenommen, und ab der dritten Januarwoche 2024 startete die Produktion.

„Wir arbeiten gerade daran, unser Produktportfolio zu erweitern in Richtung Balkenbearbeitungszentren und Abbundanlagen. Ziel ist es, noch stärker Fuß zu fassen in dem Marktsegment Großteilbearbeitung nachhaltig produzierter Holzbauelemente, und wir sind sicher, dass uns das durch unsere Weiterentwicklungen auf Basis neuer Erkenntnisse und neuer Kundenkontakte auch zeitnah gelingt“, sagt Johannes Karl mit Blick in die Zukunft.

Die Teams von Setra und Reichenbacher nach erfolgreicher Vorabnahme.



Ausgestattet mit einem Stahlträgertisch mit Holzauflagen und Fördertechnik können sehr große CLT-Platten bearbeitet werden.



Überraschender Besuch einer Katze, die von den Dimensionen der Maschine sichtlich beeindruckt war.



Starker Teamgeist = Gemeinsam erfolgreich

Im letzten Jahr fiel bei uns der Startschuss für eine neue Form der Teambuilding. Mit inspirierenden Veranstaltungen wollen wir den Teamgeist, den Zusammenhalt und die gegenseitige Unterstützung fördern und die Identifikation mit dem Unternehmen stärken.



- Neben einer fröhlichen **Fahrradtour** auf den St. Georgenberg, wo die E-Bike-Fahrer eindeutig im Vorteil waren,
- einer „**Bayerischen After Work Party**“ im Rödentaler Biergarten mit viel Lachen und noch mehr Bier und zünftigem Essen,
- einem von den Auszubildenden organisierten **Familienfest** im Hochsommer, bei dem die Familien im Mittelpunkt standen,
- einer mehrstündigen **Wanderung** auf den Staffelberg, die so manchen an seine konditionellen Grenzen brachte,
- einer spannenden **Bierführung** zur Geschichte des Coburger Bieres mit anschließender berauschender Verköstigung, folgte am Jahresende noch
- der gemeinsame Besuch im Schneetreiben auf dem Coburger **Weihnachtsmarkt**.



Alle, die an dem einen oder anderen Event teilgenommen hatten, waren sich einig: außerhalb des Arbeitsumfelds ist ein Kennenlernen unkomplizierter und man kann viel schneller eine persönlichere Beziehung zueinander aufbauen. Man fühlt sich wertgeschätzt und spürt, dass man Teil einer Gemeinschaft ist. Das stärkt den Teamgeist und erleichtert auch die Zusammenarbeit im Arbeitsalltag. Denn wenn man sich besser kennt, bringt man tatsächlich oft mehr Verständnis füreinander auf – und das hat zweifelsohne einen positiven Einfluss auf das Arbeitsklima.

Nicht zu vergessen: Attraktive Arbeitsbedingungen, und zu denen zählt man auch solche Teamveranstaltungen, können ein wertvoller Faktor sein, wenn es um die Entscheidung potenzieller Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen für unser Unternehmen geht. Die Events im letzten Jahr kamen jedenfalls sehr gut an.

Chancen nutzen!

Deine Ausbildung bei uns:
Ein Update fürs Leben!



Technischer Produktdesigner (m/w/d)

Konstruiere Innovationen



Industriekaufmann (m/w/d)

Die Vielfalt in einer Person



Elektroniker für Betriebstechnik (m/w/d)

Alle Funktionen im Blick



Industriemechaniker (m/w/d)

Allrounder im Unternehmen



Mechatroniker (m/w/d)

Mechanik-Elektronik-Informatik in Einem