

Die ZukunftsWerkStatt der müllerblaustein® HolzBauWerke



Inhalt

1	Projektbeschreibung/Projektidee.....	2
2	Konzept.....	2
3	Bauphase/-dokumentation	4
3.1	Planungsphase gesamt : 07/2017 bis 12/2017	4
3.2	Baudurchführung gesamt: 10/2017 – 12/2019.....	5
3.3	Rohbau: 10/2017 bis 04/2018.....	5
3.4	Holzbau Vorfertigung (Dach-/Wandelemente): 12/2017 bis 05/2018.....	5
3.5	Holzbau Montage: 03/2018 bis 06/2018	6
3.5.1	Dachelemente, Außenwände, Vordach, Fassade, Sozialräume	6
3.5.2	Montage Tore, Außentüren, Lichtband, Oberlicht-RWA, Kranbahnträger	8
3.6	Installationen: 05/2018 bis 10/2018	9
3.7	Anlagentechnik (PBA, Kranbahn): 06/2018 bis 08/2018	9
3.8	Teil-Inbetriebnahme: 07/2018.....	9
3.9	Vollständige Inbetriebnahme: 01/2019.....	9
3.10	Restarbeiten: 06/2018 bis 12/2019.....	9
4	Erfüllung fachlicher Auflagen.....	10
5	Veranstaltungen.....	11
6	Fazit aus dem Projekt/Ausblick.....	12
7	Medienresonanz/Pressespiegel.....	13

Die ZukunftsWerkStatt der müllerblaustein® HolzBauWerke



1 Projektbeschreibung/Projektidee

Die müllerblaustein® HolzBauWerke sind ein führendes, mittelständisches Ingenieur-Holzbaununternehmen das seit seiner Gründung als Zimmerei vor 75 Jahren stetig wächst. Deshalb wurde am Standort in Blaustein-Dietingen das bereits als Vision 2008 geborene und über die Jahre in vielen Varianten entwickelte, innovative Projekt „ZukunftsWerkStatt“ im Jahre 2018 fertiggestellt. Die neu gebaute Produktionshalle ist ein multifunktionaler Ort, der für die im Unternehmen gesetzten Geschäftsbereiche Schlüsselfertigbau, Ingenieurholzbau, Modulbau und Elementbau flexibel nutzbar ist.

Da sich in den letzten 5 - 10 Jahren der ‚Holzbau-Markt‘ rasant entwickelt hat, waren neben der Ausweitung der vorhandenen Produktionsflächen, vor allem die Bereiche Schlüsselfertigbau, Gewerbebau und Modulbau, Idee und Anlass für den Neubau dieser Halle. Zum einen sollten selbst für den Holzbau innovative Bauprodukte, wie BauBuche oder das neu entwickelte Industrie-Dachelement eingesetzt werden, zum anderen standen Prozessoptimierung und Kapazitätserweiterung im Focus der Planung.

Durch die Verwendung von Holz als Baustoff wird dadurch demonstriert, wie Holz nachhaltig stofflich im Gewerbebau eingesetzt werden kann und eine Alternative zum konventionellen Industriebau (Stahl, Stahlbeton und Kunststoff) darstellt. Die konsequente Holzbauweise stellt einen Beitrag zum Rückgang des Primärenergieverbrauches und somit zum Klimaschutz dar.

In dieser neuen Fertigungshalle werden zukünftig innovative großvolumige Holzbauteile gefertigt, eine Holzmodulfertigung integriert und eine Großflächen-Abbundanlage für die Massivholzplattenbearbeitung betrieben, mit Schwerpunkt Weiterverarbeitung von Brettsperrholz. Somit können durch die Herstellung der Holzbauteile für zukünftige Gewerbebauten aus Holz o. g. Ziele multipliziert werden.

2 Konzept

Das Konzept der Halle basiert im Wesentlichen auf der Möglichkeit der flexiblen Nutzung. Deshalb wurden die Abmessungen so gewählt, dass alle Anforderungen bestmöglich erfüllt werden können. Gleichzeitig sollte aber aufgrund der erforderlichen Dimensionen das architektonische Konzept eine harmonische Integration in das vorhandene Landschaftsbild gewährleisten und entsprechende Akzente setzen.

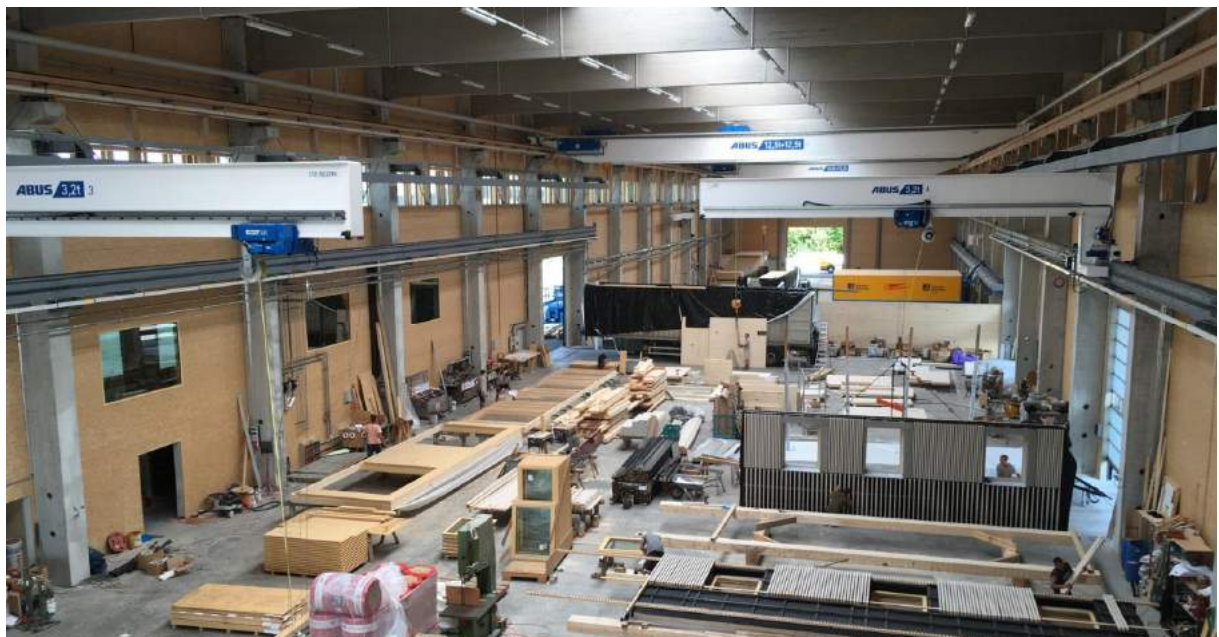
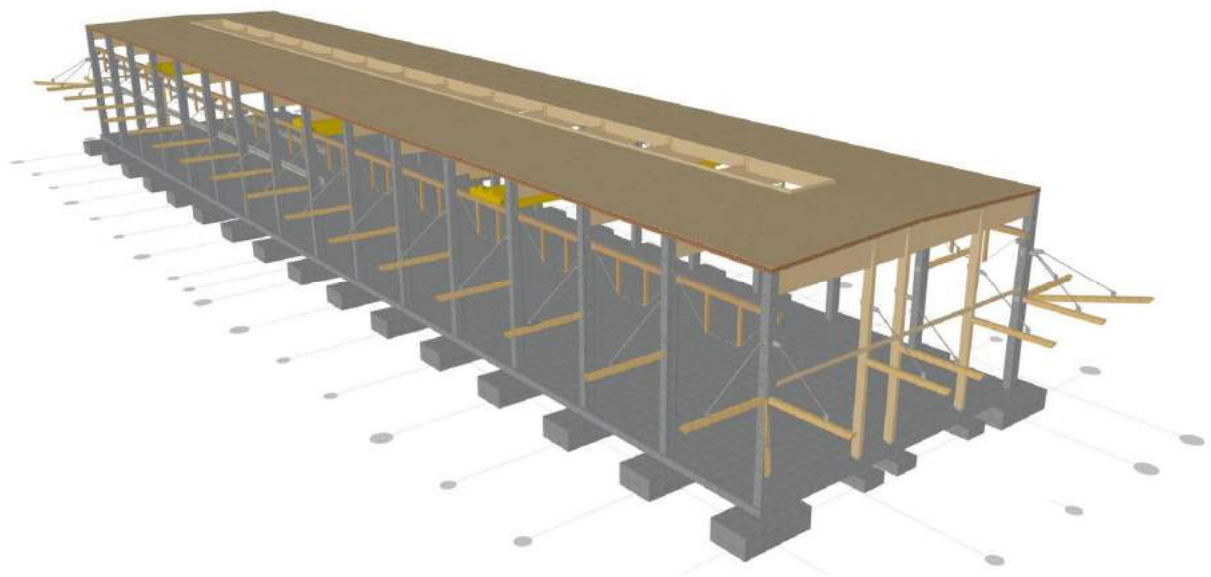
Das Gebäude gliedert sich in eine 15 m hohe Halle, die auf 25 m x 120 m frei gespannt ist und einem zweigeschoßigen Anbau für die Verwaltungs- und Sozialräume auf der Nordseite der Halle. Das sechs Meter auskragende und umlaufende Vordach gliedert das hohe Gebäude in zwei etwa gleich große Teile, wobei im oberen Bereich die in unterschiedlich breiten Abständen montierten Holzdielen eine sog. Strich-Code-Fassade ergeben. Die Flächen unter dem Vordach wurden komplett dunkel gehalten. Die Nebengebäude wurden mit verschiedenen Brettsperrholzarten ausgeführt. Fichte, Zirbelkiefer, Weißtanne oder Birke prägen die Innenräume.

Von klassischen Holz-Abbund-Arbeiten, die Elementfertigung für Wand-, Decken- oder Dachelemente oder die Modulproduktion bis zu Robotik-Projekten im Holzbau mit der Universität Stuttgart, werden unterschiedlichste Projekte unter einem Dach geschaffen.

Konsequent ist das Gebäude in Holzbauweise errichtet worden, lediglich die eingespannten Stützen und die Bodenplatte wurden in Stahlbeton ausgeführt. Der komplette Hallenraum wird natürlich über großzügige Oberlichter belichtet. Das Tragwerk der Kranbahn wurde ebenfalls aus Holz mit unterspannten Baubucheträgern realisiert, was im Gegensatz zur Alternative in Stahl eine geringere Höhe erlaubt.

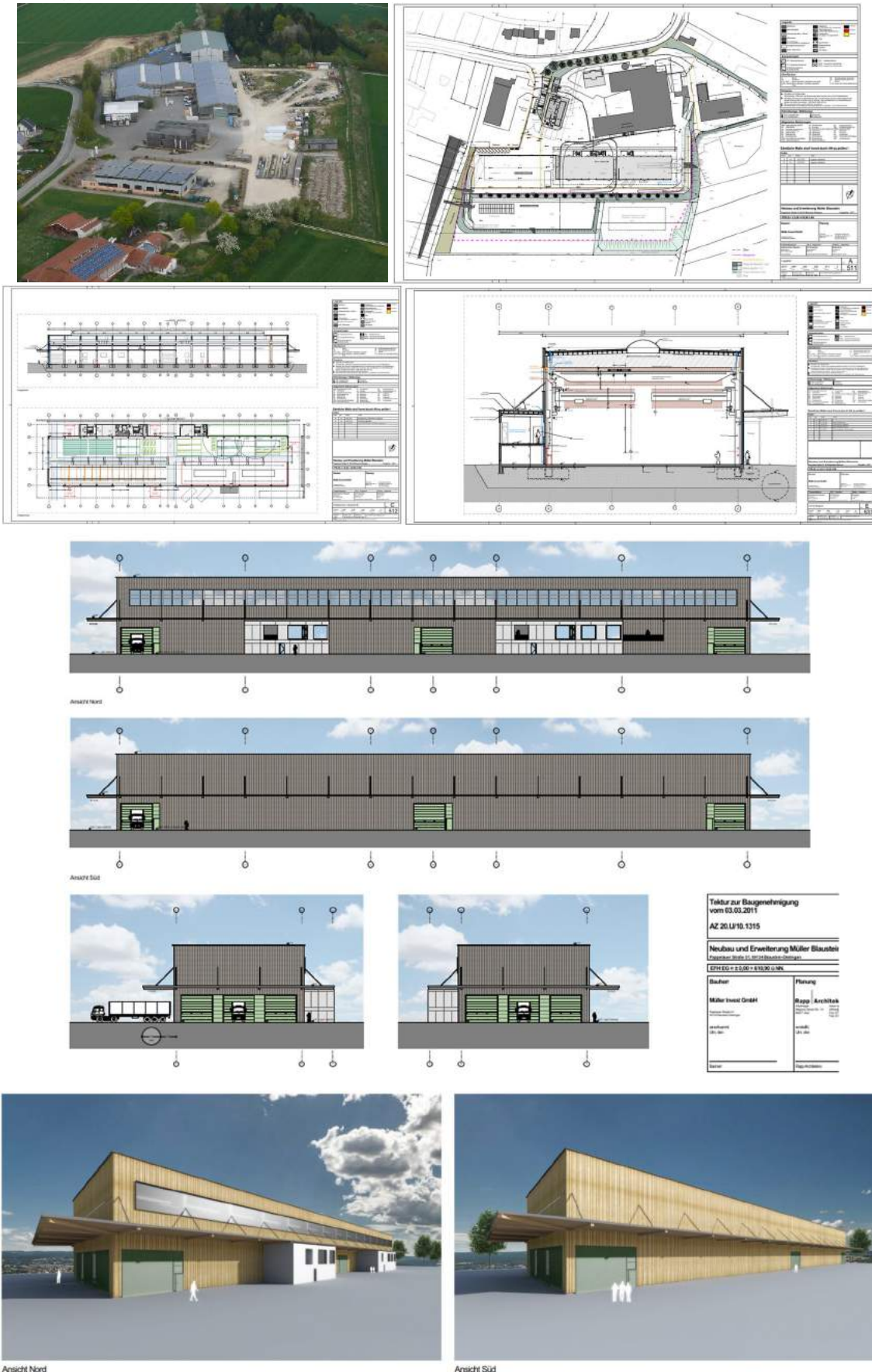
Bei der Realisierung sollte auch dem im Holzbau üblichen Konzept der Nachhaltigkeit Rechnung getragen werden. Sowohl die Fassade des Anbaus aus Aluminiumverbundplatten, als auch das Vordach wurden aus recycelten Materialien hergestellt. Die großformatigen BSH-Träger der Vordachkonstruktion waren ursprünglich Teil der Dachkonstruktion einer in den 70er Jahren gebauten Turnhalle, die in den 2000er Jahren rückgebaut wurde. Sie fanden somit nach einigen Jahren der Einlagerung eine langfristige Zweitnutzung.

Die neue Produktionshalle hat eingespannte Stahlbetonstützen, sowie eine Bodenplatte mit integrierter Fußbodenheizung. Des Weiteren besteht die Dachkonstruktion aus Brettschichtholzbindern, die auf den Stahlbetonstützen aufliegen und in einer Gabellagerung befestigt sind. Auf den BSH-Bindern liegen quer zur Binderrichtung verleimte Rippenholzelemente als gedämmtes und tragendes Dachelement. Die Wandelemente sind ebenfalls gedämmt und wurden mittels des konventionellen Holzrahmenbaus hergestellt. In der Halle selbst gibt es eine Baubuche Kranbahn über die gesamten 120m Länge. Auf dieser laufen zwei Brückenkrane, die jeweils bis zu 25 Tonnen Last aufnehmen können. Des Weiteren gibt es auf der Westseite der Halle insgesamt drei Kragarmkrane, die die Elementbauarbeiten erleichtern sollen.



3 Bauphase/-dokumentation

3.1 Planungsphase gesamt : 07/2017 bis 12/2017



3.2 Baudurchführung gesamt: 10/2017 – 12/2019

3.3 Rohbau: 10/2017 bis 04/2018

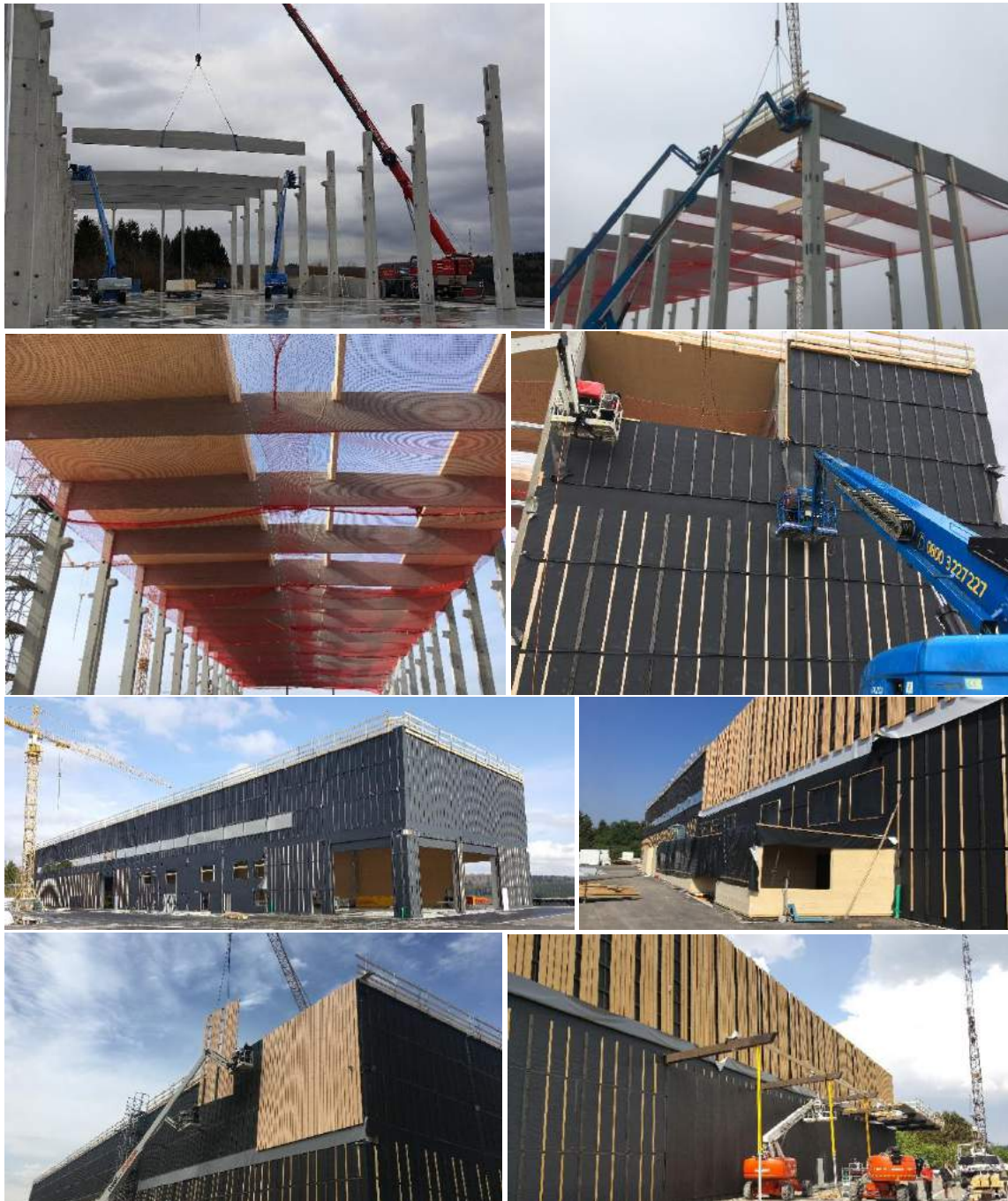


3.4 Holzbau Vorfertigung (Dach-/Wandelemente): 12/2017 bis 05/2018



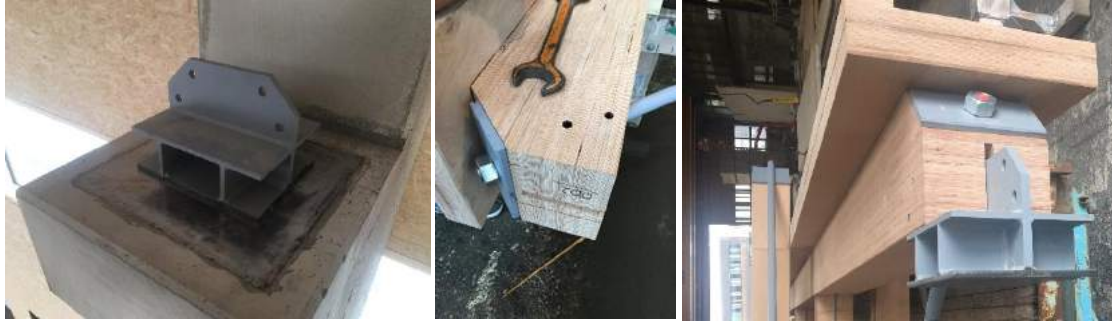
3.5 Holzbau Montage: 03/2018 bis 06/2018

3.5.1 Dachelemente, Außenwände, Vordach, Fassade, Sozialräume

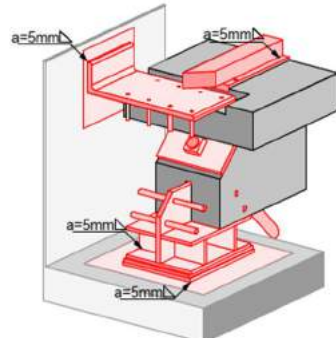
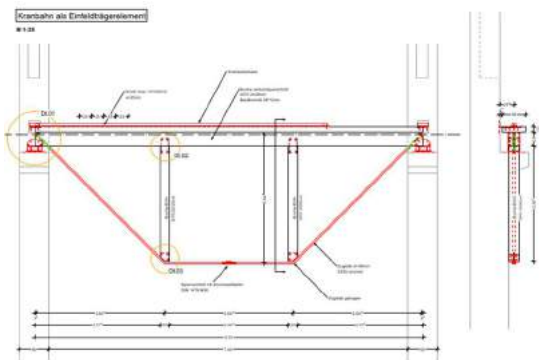
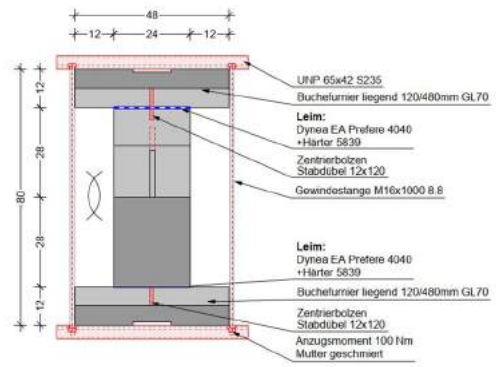




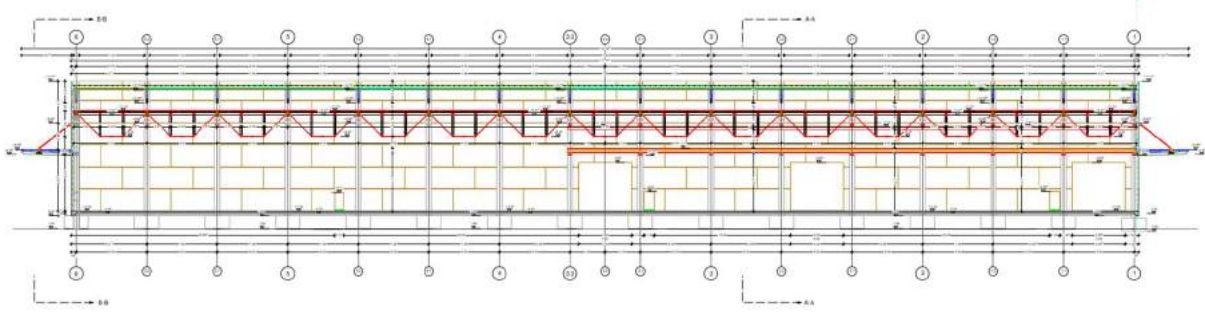
3.5.2 Montage Tore, Außentüren, Lichtband, Oberlicht-RWA, Kranbahnträger



Presszeit >5 Stunden



Schnitt 1-1 M1:100



3.6 Installationen: 05/2018 bis 10/2018



3.7 Anlagentechnik (PBA, Kranbahn): 06/2018 bis 08/2018



3.8 Teil-Inbetriebnahme: 07/2018

3.9 Vollständige Inbetriebnahme: 01/2019

3.10 Restarbeiten: 06/2018 bis 12/2019

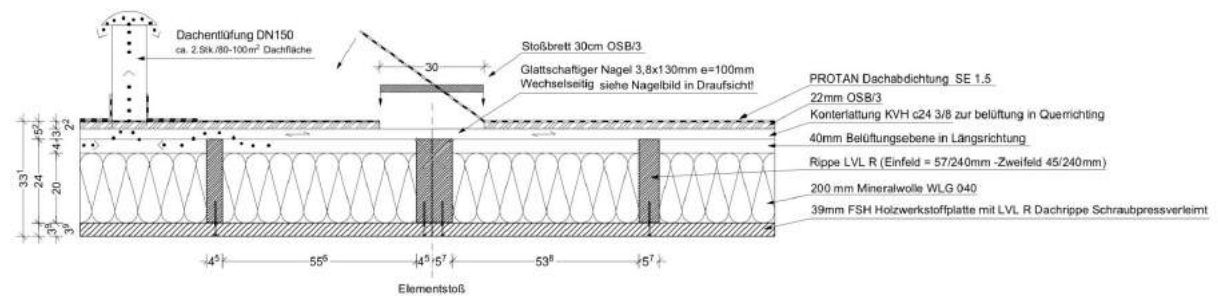
Diverse Restarbeiten: Fertigstellung ‚m-treff‘ (Sozialräume), Installation Monitoring Dach, Installation Brandmeldeanlage, Akustikelemente Halle, Firmenlogos/Beschriftung, ...

4 Erfüllung fachlicher Auflagen



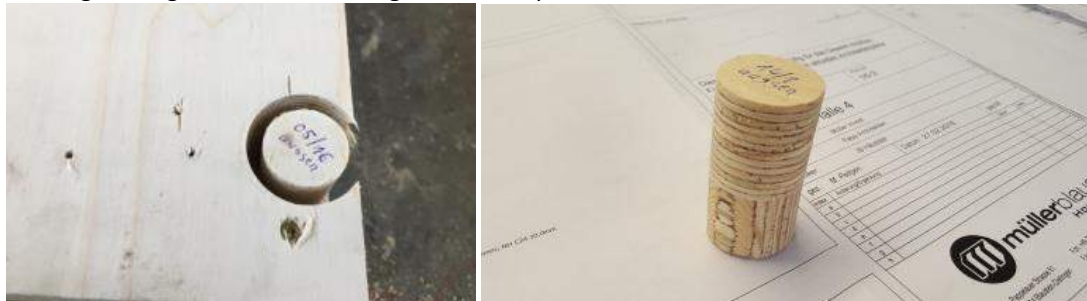
Flachdach-Element im Industriebau

- **Schnell** in Fertigung und Montage
- **Wirtschaftlich** durch hervorragende Materialeffizienz (0,079m³ Holz /m²)
- **Dauerhaft** auf Grund eines ausgeklügelten Be- u. Entlüftungsystems
- **Nachhaltig** durch die Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen
- **Individuell** da Oberflächen und Materialien auf spezielle Bedürfnisse angepasst werden können, wie z.B. Brandschutz, Schallschutz und Transport



Fertigung

- Herstellung Schraubpressverleimung nach Zulassung gem. DIN 1052-10 C1 für Holzwerkstoffe d=<50mm
- Sichtoberflächen wie z.B. Weißtanne, Zirbe Kiefer beliebig möglich
- Zusätzliche Brandschutzlagen GKF, GFB etc. ... möglich
- Regelmäßige Qualitätssicherung durch Scherproben



Vorkonfektionierte Dachabdichtung

- Windsogsicherung durch unterseitige Länglaschen oder Injektionsverfahren
- Abmessungen sowie Anzahl der Befestigungsglaschen sind individuell an die Anforderungen angepasst



Vorgefertigte Entwässerung

- Dachabläufe können sauber eingearbeitet und in die Konstruktion eingepasst werden
- Keine Notwendigkeit für Wasseransammlungen über dem Dachrand (keine Wannensbildung in der Bauphase)

Montage

- Absturzsicherung kann am Boden am Dachelement befestigt werden.
- Dank einer Randkonsole lässt sich das Geländerelement bei Montage der Wandelemente an diese anbringen bis zur Fertigstellung der Dacharbeiten
- Nur in Anschlussbereichen Provisorische Abdichtung notwendig
- Durch die Schnelle Montage sind starke Verringerungen der Fremdgerätekosten, Baustelleneinrichtung, Wetterbedingte Ausfälle etc. möglich
- Bauzeitenplanung in Stück sehr exakt zu bestimmen



5 Veranstaltungen

Freitag, 27. Oktober 2017

Spatenstich **müllerblaustein** Zukunftswerkstatt

Mit Grußworten von Frau Staatssekretärin Friedlinde Gurr-Hirsch (Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum), Herrn Landrat Heiner Scheffold, Herrn Bürgermeister Thomas Kayser



Mittwoch, 20. Juni 2018

Richtfest **müllerblaustein** Zukunftswerkstatt

Mit Festansprache durch Minister Peter Hauk (Minister für Ländlichen Raum) und Grußworten von Präsident HWK Ulm Joachim Krimmer.



Donnerstag, 19. September 2019

6. Regionaler Holzbautag des Deutschen Holzfertigbauverbands e.V. (DHV)

Zimmerer, Planer/Architekten und andere Praktiker (ca. 100 Gäste)



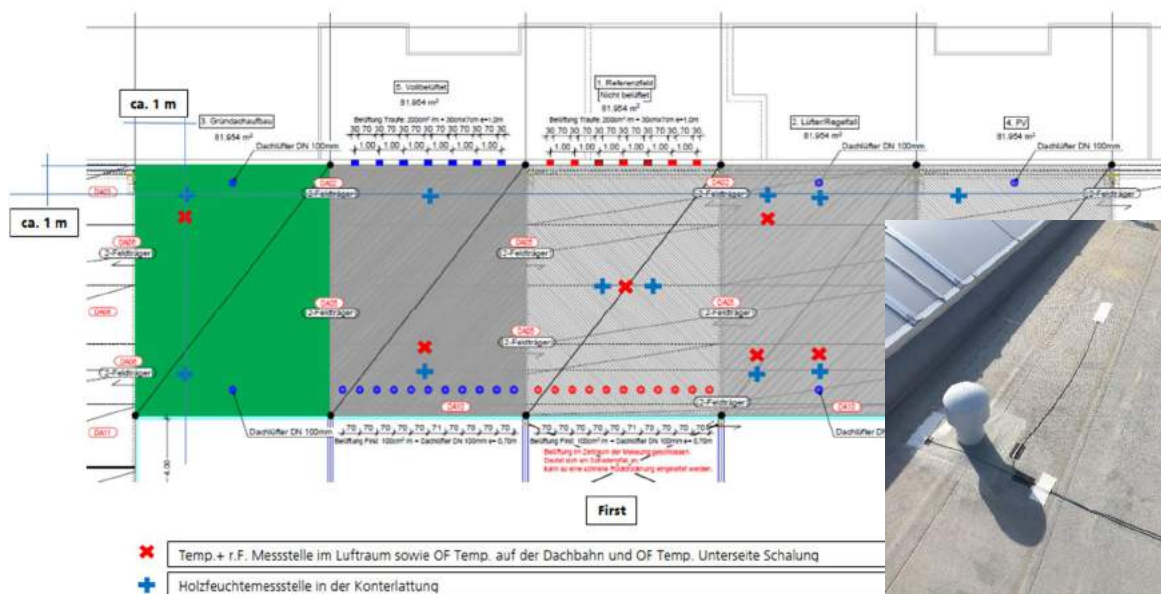
Weitere zahlreiche Veranstaltungen, wie Besuche mit Führungen von Institutionen (Universitäten, Schulen, Kammern), Kommunen (Bürgermeister, Bauämter, Gemeinderäte), Architekten/Planern, Bauherren und sonstigen Interessierten

6 Fazit aus dem Projekt/Ausblick

Das Projekt bestätigt in der Nutzung die avisierten Ziele und gewählten Ansätze in vollem Umfang. Neben der täglichen Praxis in der Produktion von Holzelementen, Holz-Modulen und weitgespannten Binder- bzw. Fachwerkkonstruktionen oder dem industriellen Abbund von großformatigen Brettspertholzplatten und BSH-Bauteilen dient die Halle als Anschauungsobjekt und praktisches Beispiel für eine effiziente und nachhaltige Lösung im Gewerbebau.

Zur weiteren Verfolgung und Kontrolle des innovativen Industriedachelements (m-element) wurde unter Federführung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP Holzkirchen ein Monitoring der Dachelemente installiert. Hierfür wurden zahlreiche Messpunkte an verschiedenen Stellen mit bauphysikalisch unterschiedlichen Gegebenheiten (Grümdach, PV-Anlage, ...) installiert. Der aktuell nur als Entwurf vorliegende Zwischenbericht (IPB-Bericht HTB-0xx/2020) zur *Untersuchung an „alternativ“ belüfteten, flach geneigten Dachkonstruktionen aus Holz* bescheinigt bisher nur unkritische Messwerte.

Dachaufsicht mit Anordnung der Messstellen:



Somit ist die Grundlage für weitere Gewerbebauten aus Holz gelegt! Große Dachflächen brauchen intelligente Dachlösungen. Serielle, schnelle, kostengünstige XXL-Dachelemente mit werkseitig eingebauter Abdichtung, Dämmung, Installationen wie Elektro oder Entwässerung, einschl. fertigen Oberflächen, auch mit Akustikeigenschaften möglich!

Geplante Maßnahmen

Mit den technischen Möglichkeiten des Holzbaues, die wir mit dieser Gewerbehalle demonstrieren, wollen wir neues Bewusstsein bei den Bauherren, die bisher nur in Stahl oder Beton bauen, erzeugen. Damit soll die zukunftsweisende, weil klimaschonende Holzbauweise mehr in den Fokus gerückt werden.

- Vermehrtes Interesse beim Gewerbekunden wecken, durch weitere werbewirksame Veranstaltungen (Betriebsjubiläum, Tag der offenen Baustelle, Betriebsbesichtigungen, Holzbauseminare, Publikationen)
- Verkürzung der Lieferkette und damit CO₂-Einsparung durch die Ausweitung der Produktionsflächen und den damit verbundenen weiteren Investitionen in die Fertigungstechnik
- Mit der Anschaffung und Betrieb diverser Fertigungstische für großvolumige Holzbauteile kann der Markt schneller bedient werden. Dies hat eine kürzere Bauzeit zur Folge und kann ein weiteres Entscheidungskriterium für Gewerbehallen aus Holz werden.

7 Medienresonanz/Pressespiegel

- 07.03.2020 - Spezial Architektur-Wirtschaftsmagazin (Südwest Presse) - wird erst noch veröffentlicht; Auflage: 15.000 Stück
- 06.03.2020 - Holzbau-Magazin 2020 Architektur & Holz (DRW-Verlag Weinbrenner GmbH & Co KG); Auflage: 9.000 Stück
- 23.10.2019 – Pressemitteilung Deutscher Holzfertigbauverband DHV, 6. Regionaler Holzbautag
- 02.08.2018 – Holzkurier, Veröffentlichung Richtfest Zukunftswerkstatt
- 13.07.2018 – Holz-Zentralblatt, Veröffentlichung Richtfest Zukunftswerkstatt