

BAUDOKUMENTATION | APRIL 2022

Produktionshalle 74638 Waldenburg



Holzbau
in Baden-Württemberg

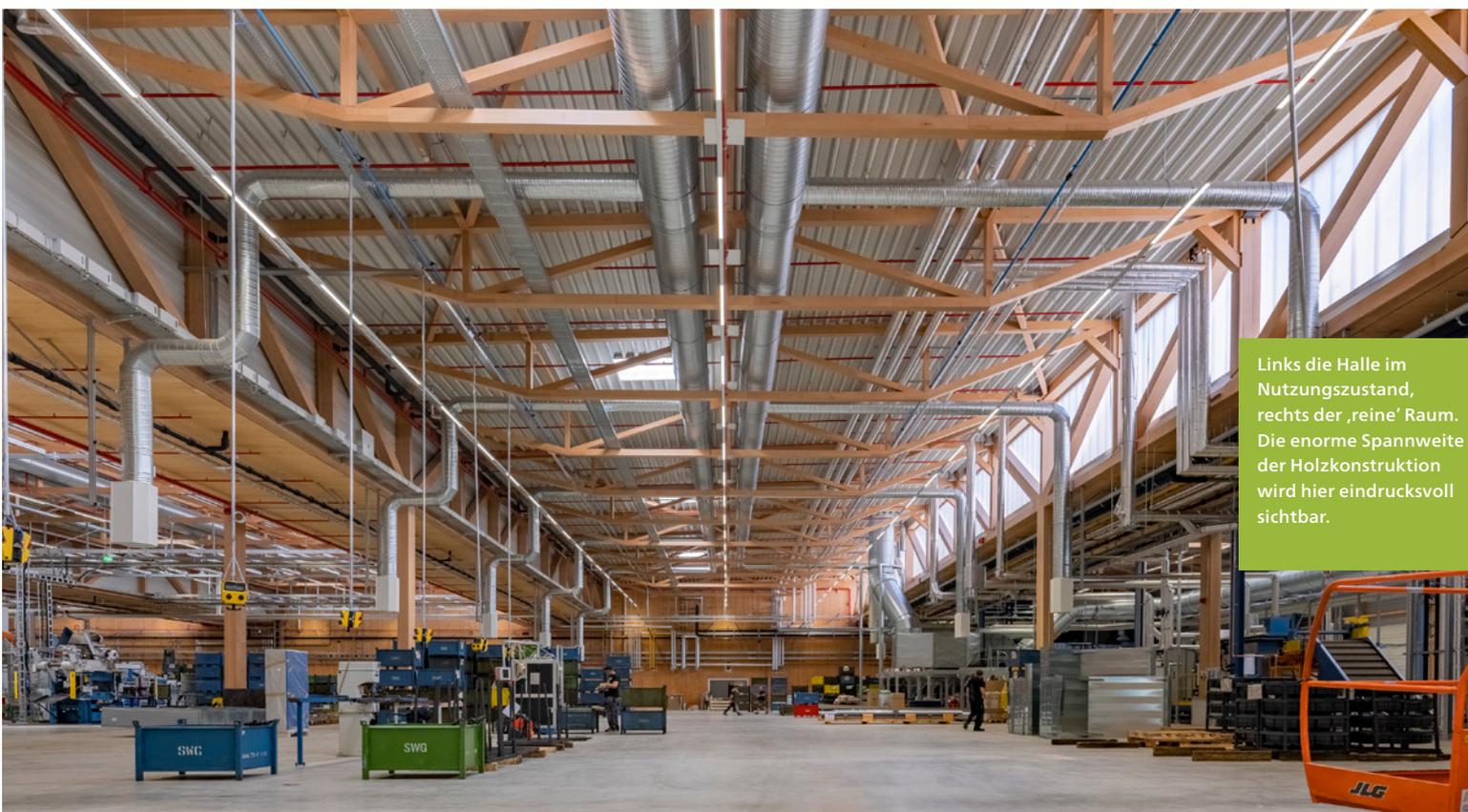
Halle mit weltweit größtem Dachtragwerk aus Buchen-Furnierschichtholz

Ein metallverarbeitendes Unternehmen hat in Waldenburg ein außergewöhnliches Gebäudeensemble aus Produktionshalle, Bürohaus und Ausstellungspavillon errichtet. Mit der bewussten Entscheidung, in Holz zu bauen, will es einerseits ein Zeichen setzen, andererseits aber auch auf den positiven Effekt des Naturbaustoffs für den Klimaschutz durch CO₂-Speicherung hinweisen.

Die Halle der SWG Produktion hat beachtliche Abmessungen von 114 m entlang der Straße und fast 97 m Tiefe. Markant ist die Dachkonstruktion mit den Versprüngen zwischen den Hallenschiffen.



Aus der Luft ist das immense Volumen des Bauwerks erkennbar. Im Vordergrund der dreigeschossige Bürobau mit Ausstellungsbereich.



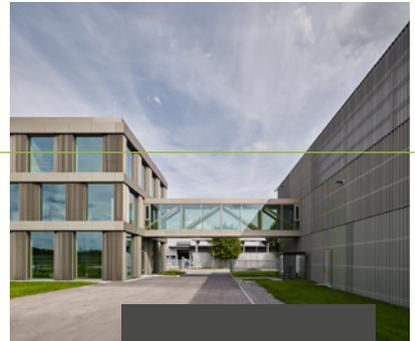
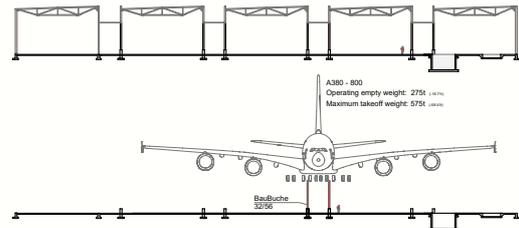
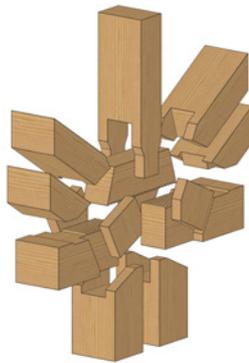
Links die Halle im Nutzungszustand, rechts der ‚reine‘ Raum. Die enorme Spannweite der Holzkonstruktion wird hier eindrucksvoll sichtbar.

Die neue Produktionshalle ist ein besonderer Ingenieurholzbau. Mit enormen Abmessungen von knapp 97 m auf 114 m nimmt der rund 12 m hohe Hallenneubau eine Fläche von 11.000 m² ein. Die Halle ist fünfschiffig angelegt und wird von einem kammartig geformten Dach überspannt. Diese regelmäßigen Versprünge gliedern den großen Hallenraum und sorgen im Inneren für viel Tageslicht. Um ein Maximum an Flexibilität für die Produktion zu erhalten, wurde die Zahl der Stützen in der Halle auf ein Minimum reduziert. Bei den Hallenabmessungen stellte dies eine besondere Herausforderung dar. Das Hallentragwerk setzt sich aus verschiedenen Fachwerksystemen zusammen. Das Dachtragwerk hingegen bilden 82 m lange und 3,80 m hohe Haupt-Fachwerkträger in Längsrichtung der Hallenschiffe. Lediglich auf einer Stütze gelagert, überspannen sie ein 40 m und ein 42 m großes Feld. Die 1,50 m hohen Neben-Fachwerkträger spannen quer dazu über 18,30 m und stützen sich auf den Haupt-Fachwerken ab.

Um diese enormen Spannweiten zu überbrücken und den architektonischen Entwurf einer filigranen Konstruktion zu übersetzen, haben die Planer für das Dachtragwerk hochtragfähiges Buchen-Furnierschichtholz eingesetzt. Bei den Fachwerkbindern des Dachtragwerks kommt eine Vielzahl von Anschlussknoten zum Einsatz, darunter ein hochbelasteter Knotenpunkt aus puzzelartig verschränkten Bauteilen, der es ermöglicht, die gigantischen Kräfte der Größenordnung eines leeren Airbus A380 auf jede der Mittelstützen zu übertragen.

Auch ließ sich die Brandschutzanforderung mit Buchen-Furnierschichtholz über eine entsprechend größere Bauteildimensionierung und ein ausgeklügeltes Brandschutzkonzept, das auch Sprinkler vorsah, vergleichsweise günstig erfüllen. Hätte man ein Stahltragwerk dieser Größenordnung mit einem Brandschutzanstrich versehen, wäre der Arbeitsaufwand kaum zu bewältigen und auf jeden Fall extrem teuer ausgefallen.

So sehr der Neubau ein Leuchtturmprojekt für umweltfreundliches und zukunftsorientiertes Bauen ist, so sehr soll er auch ein Ort sein, an dem sich Mitarbeiter gerne aufhalten. Das im Inneren sichtbar belassene Holz schafft eine natürliche und behagliche Atmosphäre. Das Unternehmen verspricht sich davon aber auch eine Signalwirkung über die Landesgrenzen hinaus. Denn die Produktionshalle zeigt, in welche Dimensionen der moderne Ingenieurholzbau inzwischen vorgedrungen ist.



Der Bürobau mit integriertem Ausstellungsbereich ist über eine Brücke mit der Produktionshalle verbunden.



Der extrem belastete Knotenpunkt aus puzzelartig verschränkten Bauteilen.

Steckbrief

Produktionshalle

74638 Waldenburg

Bauherr

SWG Schraubenwerk
Gaisbach GmbH –
Geschäftsbereich
Produktion, Waldenburg

Architekten

HK Architekten,
Hermann Kaufmann +
Partner ZT GmbH,
Schwarzach (A)

Tragwerksplaner

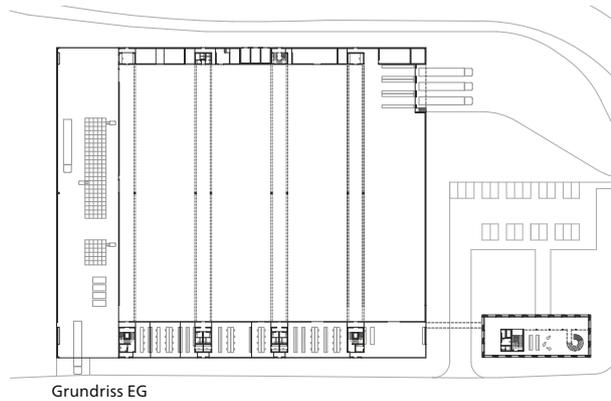
SWG-Engineering,
Rülzheim

Holzbau

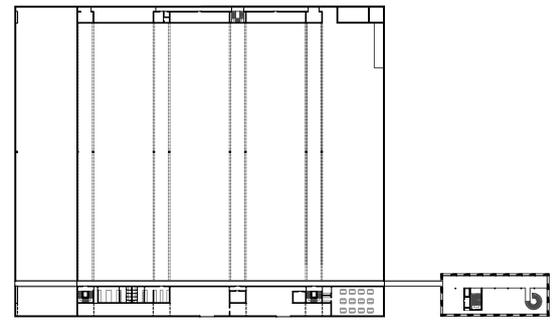
Schlosser Holzbau GmbH,
Jagstzell

Fertigstellung

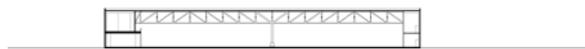
Anfang 2020



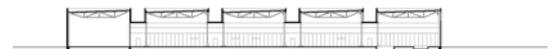
Grundriss EG



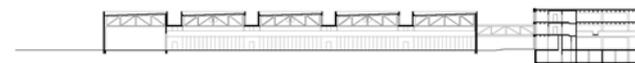
Grundriss 1. OG



Querschnitt



Längsschnitt 1



Längsschnitt 2



Längsschnitt 3

Herausgeber:

Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum
und Verbraucherschutz Baden Württemberg
Kernerplatz 10
70182 Stuttgart
www.holzbauoffensivebw.de
www.mlr.baden-wuerttemberg.de

Redaktion:

Dipl.-Ing. Arch. Arnim Seidel, Düsseldorf

Text:

Susanne Jacob-Freitag, manuScriptur, Karlsruhe

Gestaltung:

Schöne Aussichten: Oliver Iserloh, Düsseldorf

Fotos:

Marc Lins, Dominik Rau, Roland Wehinger, SWG Produktion

Zeichnungen und Visualisierungen:

SWG Engineering, HK Architekten

Die Wortmarke INFORMATIONSDIENST HOLZ
ist Eigentum des Informationsverein Holz e.V., Düsseldorf.
Weitere holzbautechnische Informationen:
www.informationsdienst-holz.de

Erschienen: April 2022
ISSN-Nr. 0466-2114