

Mit Nagelplattenbindern lassen sich Hallen und Gewerbegebäude für unterschiedliche Zwecke errichten. Dabei sind Dachtragwerke mit großen Spannweiten umsetzbar
Fotos: Jura Holzbau GmbH



Große Spannweiten für den Hallenbau

Freitragende Hallen für Industrieunternehmen oder landwirtschaftliche Betriebe lassen sich mit Nagelplattenbindern schnell und wirtschaftlich errichten. Wir zeigen, wie spezialisierte Richtmeister, Montageschulungen und Binderhersteller dabei Unterstützung bei der Planung und Montage bieten.

Von Christian Hierl

Mit Nagelplattenbindern können Zimmereien und Holzbaubetriebe freitragende Hallen realisieren, deren Dächer große Spannweiten von bis zu 35 m aufweisen. Nicht nur Dachtragwerke, sondern auch Wandkonstruktionen sind in vielen Fällen in Nagelplattenbinderbauweise umsetzbar, etwa wenn die Nutzung der Halle keine Einwände gegen solche Wandkonstruktionen bietet und keine klassische Holzrahmenbauwand gefordert ist.

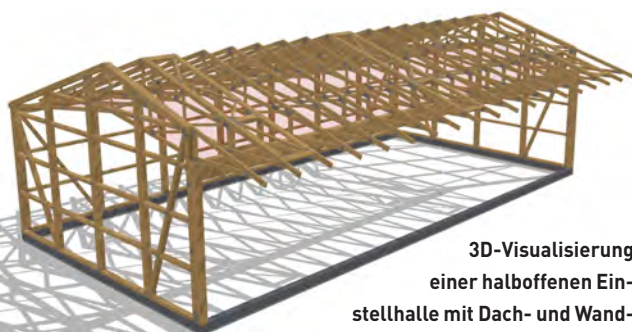
Bei der Konstruktion von Dachtragwerken ist mit Nagelplattenbindern fast jede Dachform umsetzbar, vom Satteldach über das Walmdach bis hin zu Sonderkonstruktionen. Lediglich eine gewisse Mindesthöhe ist erforderlich, um die Tragfähigkeit des Fachwerks

sicherzustellen. Gerade im Gewerbe-, Industrie- und Landwirtschaftsbau, wo die Gebäudehöhe selten ein begrenzender Faktor ist, spielen Nagelplattenbinder ihre Stärken aus. Sie ermöglichen wirtschaftliche Konstruktionen, ob mit oder ohne abgehängte Decke, mit Wärmedämmung oder großem Vordach. Entscheidend ist eine vorausschauende Planung, die alle späteren Nutzungsoptionen des Gebäudes berücksichtigt.

Zimmereien sollten daher schon in einer frühen Phase der Planung eines Hallenneubaus gemeinsam mit dem Bauherrn klären, ob eine nachträgliche Dämmung der Halle geplant ist, ein Kran integriert werden soll, eine Absauganlage vorgesehen ist oder die Dachfläche für Photovoltaikmodule genutzt werden soll. Eine Tragwerkskonstruktion mit ausreichenden statischen Reserven zahlt sich dabei meist langfristig aus.

Weniger Aufwand für Fundamente und Bodenplatten

Mithilfe von Nagelplattenbindern lassen sich Hallen generell wirtschaftlich und zügig errichten. Die mit Verbänden ausgesteifte Konstruktion reduziert den Aufwand für die Fundament- und Bodenplattenerstellung deutlich. Im Vergleich zu Stahlbau- oder Leimbinderhallen sind dadurch weniger Köcherfundamente nötig, die zur Gründung von Fertigteilstützen genutzt werden. Ein Köcherfundament besteht aus der Stahlbeton-Bodenplatte sowie einem aufstehenden „Köcher“, der eine Vertiefung zur Aufnahme einer



3D-Visualisierung einer halboffenen Einstellhalle mit Dach- und Wandkonstruktionen aus Nagelplattenbindern. Die Wände erhielten später eine Holzverschalung
Quelle: MiTek



Manuelle Vorfertigung von Nagelplattenbindern in der Werkshalle des Unternehmens Jura Holzbau

Fertigteilstütze aufweist. Der Materialeinsatz bei der Herstellung von Nagelplattenbindern ist zudem sparsam, ohne Kompromisse bei der Stabilität oder Funktion der Konstruktionen einzugehen. Zudem bieten Nagelplattenbinderhersteller verlässliche Liefer- und Montagetermine – ein entscheidender Vorteil für Bauherren, die Planungssicherheit schätzen.

Einfacher Einstieg mit Netzwerkpartnern

Wer als Zimmerer oder Zimmerin neben konventionellen Holzbauarbeiten auch Hallen in Nagelplattenbinderbauweise inklusive der Planung und Statik anbieten möchte, sollte sich passende Netzwerkpartner suchen, zum Beispiel einen Maurer oder ein Tiefbauunternehmen für die Erstellung der Bodenplatte und gegebenenfalls die Wände, einen Fensterbauer und natürlich einen Binderhersteller.

Auf der Webseite www.nagelplatten.de sind Mitgliedsbetriebe der Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte e.V. (GIN) zu finden, die als Hersteller von Nagelplattenbindern und Partner für Zimmereien in Frage kommen.

Von der ersten Idee bis zur fertigen Halle

Im folgenden Abschnitt zeigen wir, wie ein Hallenbauprojekt mit Nagelplattenbindern vom ersten Kontakt mit dem Kunden bis zur fertigen Halle ablaufen kann: Mit einer ersten Idee, einer Skizze oder einem Architektenplan wendet sich der Zimmereibetrieb zunächst an den Binderhersteller. Dieser erstellt auf Grundlage des Anforderungsprofils einen Vorschlag für die Umsetzung der Wand- oder Dachkonstruktion der Halle. Der Binderhersteller zeichnet die benötigten Pläne, legt in der Regel die Tragwerksstatik mit Hilfe



Der Binderhersteller liefert auf Wunsch den Bausatz für die neue Halle montagefertig auf die Baustelle

Links: Vorgefertigte Wandelemente aus Nagelplattenbindern stehen im Werk bereit für den Transport auf die Baustelle



Am sichersten lagern Nagelplattenbinder liegend auf einer ausreichenden Anzahl an Lagerhölzern und geschützt gegen seitliches Verrutschen

Rechts: Zwei Binderböcke, die auf der ebenen Bodenplatte einer Halle zusammengebaut wurden. Etwa jeder zehnte Binder wird zur Stabilisierung mit seinem Nachbarbinder verbunden

Fotos (2): GIN

der Software des Nagelplattenherstellers aus und liefert mit den industriell vorgefertigten Nagelplattenbindern sowie dem Montagezubehör einen genauen Verlegeplan – und schon kann der Hallenbau losgehen.

Was bei der Montage zu beachten ist

Wie bei allen Konstruktionen gibt es auch bei der Montage von Wand- und Dachelementen aus Nagelplattenbindern einige Punkte zu beachten. Wer noch wenig Erfahrung in der Montage und dem Transport von Nagelplattenbindern hat, für den bietet sich die Möglichkeit, beim Binderhersteller einen Richtmeister anzufordern. Der im Umgang mit Nagelplattenbindern erfahrene Zimmerer (oder eine Zimmerin) steht dem Montageteam auf der Baustelle zur Seite und gibt Tipps, um die Arbeit zu vereinfachen. Der Richtmeister oder die Richtmeisterin achtet beispielsweise darauf, dass die vorgesehenen und in der Binderzeichnung markierten Anhängpunkte beim Entladen sowie bei der Montage der Binder genutzt werden und dass die Baustelle über kurze Wege und ausreichend Platz für das Aufstellen der Aussteifungsblöcke verfügt. Außerdem ist es wichtig, dass die Binder ordnungsgemäß, also gerade liegend und geschützt gegen Umfallen, auf der Baustelle gelagert werden. Zusätzlich achtet der Richtmeister darauf, dass die Details (beispielsweise die Anzahl und Anbringung der Verbindungsmittel, Winkel und Systeme zur



Aussteifung) korrekt geplant und ausgeführt sind. Bei der Montage vor Ort ist es wichtig, dass die Binderböcke, jeweils bestehend aus zwei Bindern und einem Verband, zunächst am Boden zusammengebaut und dann stabil stehend mit Hilfe eines Krans auf die Wände gestellt werden. Das erleichtert die Montage der gesamten Konstruktion. Die meisten Zimmerer und Zimmerinnen lernen nach den ersten Projekten sehr schnell, mit vorgefertigten Nagelplattenbindern umzugehen, sodass bei Folgeprojekten meist keine Unterstützung durch einen Richtmeister oder eine Richtmeisterin mehr erforderlich ist.

Alternativ können Zimmereien und Dachdeckereien den Aufbau von Dachtragwerken an darauf spezialisierte Montagebetriebe vergeben und sich auf ihre Kernleistungen wie Dacheindeckungen oder Fassadenverkleidungen konzentrieren. In beiden Fällen gilt: Der Hallenbau mit Nagelplattenbindern eröffnet neue Geschäftsfelder – und damit zusätzliche Umsatzchancen.

Autor

Dipl.-Ing. (FH) Christian Hierl ist Vorstandsmitglied des Verbands GIN (Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte e. V.) und des Interessenverbands Nagelplatten e. V. sowie öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger von der Handwerkskammer Niederbayern/Oberpfalz für das Zimmererhandwerk.

Montageschulungen vermitteln Fachwissen

Wer mehr darüber erfahren möchte, wie die Montage von Nagelplattenbindern funktioniert und worauf man dabei achten sollte, für den bieten sich die GIN-Montageschulungen an. Zimmerer und Zimmerinnen mit umfangreichen Erfahrungen in der Montage von Nagelplattenbindern erklären in den Schulungen, worauf es bei der Planung, Aufrichtung und Montage von Nagelplattenbindern ankommt. Auch für Zimmerer, die in diesem Geschäftsfeld bereits Erfahrungen haben, lohnt sich die Teilnahme an den Seminaren, um Arbeitstechniken zu vertiefen und aktuelle Tipps und Hinweise aus der Praxis zu erhalten. Die nächsten Montageschulungen sind für Anfang 2026 geplant. Weitere Informationen zu den Terminen und Orten werden auf der GIN-Website veröffentlicht (siehe unter www.nagelplatten.de/aktuelles).



Nagelplattenbinder können auch im Wandbau eingesetzt werden, wenn die spätere Nutzung der Halle es zulässt, hier beim Bau eines Hühnerstalls
Foto: Jura Holzbau GmbH