

# Die Nagelplatte hält's

**WIRTSCHAFTLICHE TRAGWERKE** ■ Nagelplattenbinder sind wirtschaftliche Tragwerke, die bei nahezu allen Gebäuden eingebaut werden können, die der Zimmerer und Holzbauer errichtet. Vom Hallendach mit bis zu 35 m Spannweite bis zum individuellen Wohnhausdach mit außergewöhnlicher Dachgeometrie reicht die Bandbreite dieses Holzbausystems. Die von den Herstellern angebotenen Dienstleistungen machen Nagelplattenkonstruktionen auch für den „normalen“ Zimmereibetrieb interessant. **Peter Kübler**

Tragwerke mit Nagelplattenverbindungen sind sehr filigrane Ingenieurtragwerke aus Bauschnittholz, deren Stäbe und Verbindungen gesamtheitlich die zulässigen Beanspruchungen weitestgehend ausnutzen (Bild 1). „Tragsicherheitsreserven“ aus „Überbemessung“ dürfen bei Nagelplattenbindern nicht vermutet werden.

Die Herstellung der Nagelplattenbinder unterliegt deshalb strengen Kriterien. Die Produktion der Nagelplattenbinder muss durch überwachte und zertifizierte Betriebe erfolgen. Die Übereinstimmung der Binder mit den Bauvorschriften weist der Binderhersteller mit dem **Ü-Zeichen** (Bild 2) nach.



**2 |** Das Ü-Zeichen für Nagelplattenbinder mit den erforderlichen Angaben

Die meisten der Hersteller führen zusätzlich das **RAL-Gütezeichen GZ601 NP-Konstruktionen** (Bild 3) und lassen die Qualität des Holzes, der Nagelplatten und der Produktion durch amtliche Materialprüfstellen beziehungsweise Prüfinstitute überwachen. Dies geschieht ergänzend zur bau-



**1 |** Montage eines weit spannenden Nagelplattenbinders für ein Hallendach. Die verhältnismäßig schlanken Dimensionen der Holzstäbe weisen auf eine optimale Ausnutzung der Festigkeiten von Holz und Nagelplatten hin. Voraussetzung für das „Funktionieren“ der Konstruktion ist hohe Sorgfalt bei Herstellung, Transport und Montage.



**3 |** Das RAL-Gütezeichen für Nagelplattenprodukte weist auf strenge Qualitätssicherung hin.

aufsichtlichen Überwachung und Zertifizierung (Ü-Zeichen). Die Unternehmen unterziehen sich damit besonderen Qualitätsanforderungen und einer zusätzlichen Überwachung.

Eine **RAL-Gütesicherung für die Montage von Tragwerken** mit Nagelplattenverbindungen ist in Vorbereitung.

Die meisten Hersteller von Nagelplattenkonstruktionen sind in der GIN – Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte e. V. – Interessenverband Nagelplatten e. V. organisiert

(Kasten auf S. 13). Die grün markierten Hersteller führen das RAL-Gütezeichen.

## Hemmschwelle?

Nagelplattenkonstruktionen lassen sich nicht mit „Gefühl“ bemessen oder beurteilen. Der nicht wirklich in der „Nagelplatten-Materie“ steckende Zimmermeister oder Bauingenieur wird sich angesichts der vermeintlich sehr „dünnen“ Hölzer und ungewohnten Verbindungsmittel mitunter fragen, „ob das überhaupt hält“.

Nun gibt es Nagelplattenkonstruktionen nicht erst seit gestern. Sie haben sich tausendfach bewährt und stellen eine sehr wirtschaftliche Bauweise zur Ausbildung von Dachtragwerken dar.

Spektakuläre Schäden an Dächern aus Nagelplattenbindern haben in der Vergangenheit öfters großes Echo in den Medien gefunden. Bei genauerem Hinsehen waren die Schäden jedoch nicht auf die Bauweise selbst zurückzuführen, sondern oft auf unvollständige Planung und Mängel bei Transport und Lagerung sowie nicht fachgerechte Montage.

Für den Zimmerei- und Holzbaubetrieb ohne eigene Nagelplattenbinderproduktion empfiehlt sich immer eine enge Zusammenarbeit mit dem erfahrenen Binderhersteller. Die etablierten Unternehmen bieten längst nicht nur die Herstellung der Bauteile an, sondern unterstützen ihre Kunden mit einer ganzen Palette von Dienstleistungen.

Insbesondere bei größeren Binderspannweiten und anspruchsvollen Montagesituationen kann beispielsweise die Dienstleistung „Lieferung und Montage“ nicht nur größere Wirtschaftlichkeit, sondern auch größere Sicherheit durch fachgerechtes Richten der Binder und plangetreue Ausführung der Stabilisierungsverbände und Befestigungsmittel bieten.

**Üblicher Leistungsumfang des Binderherstellers**

**Statische Berechnung**

Neben der Herstellung der Nagelplattenbinder, erstellen die Nagelplattenbinderhersteller regelmäßig die statische Berechnung für die Binder. Diese Vorgehensweise ist vergleichbar mit der anderer

Hersteller vorgefertigter Bauprodukte und Bauarten wie zum Beispiel Betonfertigteilen.

Die statische Bemessung schließt in der Regel die Bemessung der Aussteifung der Dachkonstruktion mit ein.

Wichtig für den Zimmereibetrieb ist allerdings, dass der Ersteller der „Hauptstatik“ des Gebäudes einbezogen wird, Informationen zu örtlich maßgeblichen Lastannahmen gibt und die Binderstatik in seine statische Berechnung einfügt, so dass allen öffentlich-rechtlichen Belangen wie zum Beispiel auch der Prüfung der gesamten Statik des Bauwerks Rechnung getragen wird.

**Montagedetails**

In dem statischen Bemessungsprogramm ist zugleich die Werkstattplanung für die Binderherstellung enthalten. Auch wichtige Angaben zur Detailausführung von Anschlüssen, Verbindungen und der Aussteifung der Binderkonstruktion müssen auf der Grundlage der Statik ausgearbeitet werden. Dies übernimmt ebenfalls der Nagelplattenbinderhersteller.

Zusätzlich übergeben Binderhersteller, die Mitglied in der GIN, Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte e. V. und Interessenverband Nagelplatten e. V. sind, in der Regel den Faltplan „GIN Montage-Empfehlungen für Nagelplattenbinder“ aus besonders robustem und feuchteunempfindlichem Papier.

Der Faltplan kann auch bei der GIN bestellt oder als PDF-Datei kostenlos heruntergeladen werden (siehe Kasten rechts).

**Zubehör**

Insbesondere bei weit gespannten Binderkonstruktionen ist es darüber hinaus empfehlenswert, beim Nagelplattenbinderhersteller auch die

**GIN-Mitgliederliste nach Postleitzahlengebieten sortiert**

PLZ	Unternehmen	Ort	Internet	RAL
0	H. Schröder Holzbau und System-Binder GmbH	06925 Annaburg	www.holzbau-hschroeder.de	
	Zimmerer Beyer Dittersdorf	07907 Dittersdorf	www.ihb-beyer.de	
	Raap Dachbinder GmbH & Co. KG	09244 Lichtenau OT Merzdorf	www.raap-dachsysteme.de	
1	Klenk Holz AG	15837 Baruth/Mark	www.klenk.com	
	Opitz Holzbau GmbH & Co. KG	16816 Neuruppin	www.opitz-holzbau.de	
	Andersson Haus und Dach GmbH	16818 Werder/Neuruppin	www.andersson-dach.de	
2	MAKRA-System-Holzbau GmbH	18236 Kröpelin	www.makra-systemholzbau.de	
	HBV Holzbindervoss Rönnaun GmbH	24589 Nortorf	www.holzbindervoss.de	
	Puls Fertigbinder GmbH	25806 Hohn	www.Puls-Fertigbinder.de	
3	Ing.-Holzbau Schnoor GmbH & Co. KG	25813 Husum	www.schnoor.de	
	Schnackenberg Elementbau GmbH	27404 Eldorf	www.schnackenberg-online.de	
	Suckfüll Holzbau Systeme GmbH & Co. KG	31137 Hildesheim	www.suckfuell.com	
4	A. Kriener GmbH & Co. KG	33397 Rietberg	www.holzbau-kriener.de	
	Koch Bau GmbH	37547 Kreienzen		
	Hecker System Holzbau GmbH & Co. KG	37696 Marienmünster	www.hecker-system-holzbau.de	
5	Ing.-Holzbau Schnoor GmbH & Co. KG	39288 Burg	www.Schnoor.de	
	Holzbau Dethlefsen GmbH	39291 Stegelitz	www.Holzbau-Dethlefsen.de	
	SKANDACH Holzindustrie GmbH	39435 Unseburg	www.skandach.de	
7	H & T Bindersysteme GmbH	49584 Fürstenaue	www.nagelbinder.com	
	Janssen Holzbau GmbH	49757 Werthe	www.holzbau-janssen.de	
	HSH Hennefer System Holzbau GmbH	53773 Hennef		
8	DIB Densborner Industriebau GmbH	54570 Densborn/Eifel		
	Plocher Holzbau GmbH	72172 Sulz/Neckar	www.plocher-holzbau.de	
	Reinhardt Sägewerk und Holzbau GmbH	74572 Blaufelden-Billingsbach		
9	Bauer Holzbau GmbH	74589 Satteldorf-Gröningen	www.Bauer-Holzbau.de	
	Holzbau Dipl.-Ing. Carl Langenbach GmbH	77933 Lahr		
	NATEC GmbH & Co. KG	78658 Zimmern o.R.	www.natec-holzindustrie.de	
9	Laumer Bautechnik GmbH	84323 Massing	www.laumberbautechnik.de	
	HAAS Fertigbau GmbH	84326 Falkenberg	www.haas-fertigbau.de	
	Barth Binder und Holzsysteme GmbH	89547 Gerstetten-Gussenstadt		
9	Kerschbaum-Haus GmbH	91593 Burgbernheim-Buchheim	www.Kerschbaum-Haus.de	
	Meilinger Holzbau GmbH	92345 Dietfurt	www.meilinger-holzbau.de	
	JURA-HOLZBAU GmbH	93339 Riedenburg-Jachenhausen	www.Jura-holzbau.de	
9	Holzbau Dünstl GmbH	94363 Oberschneiding	www.holzbau-duenstl.de	
	Rupprecht Holzbau GmbH	95615 Marktredwitz-Lorenzreuth		
	KRUG Holzsystembinder GmbH	97488 Stadtlauringen	www.krug-holzbau.de	

**GIN-Montage-Empfehlung**

Die GIN hält eine Informationsbroschüre vor, die bei der Planung und der Montage von Nagelplattenbindern hilfreiche Detaillösungen anbietet. Diese „Montage-Empfehlung“ ist als Faltplan entwickelt und auf speziell haltbarem Papier gedruckt. Zum Stückpreis von 1 Euro (netto zzgl. Versandkosten) ist der Plan bei der GIN-Geschäftsstelle zu beziehen:

**GIN – Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte e. V. Interessenverband Nagelplatten e. V.**  
 Hellmuth-Hirth-Str. 7  
 73760 Ostfildern  
 Tel.: 0711 239 96-54  
 Fax: 0711 239 96-66  
 E-Mail: GIN@nagelplatten.de

Die Montage-Empfehlung für Nagelplattenbinder kann als Broschüre im Format DIN A4 als PDF-Datei kostenlos heruntergeladen werden:  
[www.nagelplatten.de/downloads.php](http://www.nagelplatten.de/downloads.php)



## GIN-Leitfaden mit Hinweisen zu Planung, Bestellung, Transport und fachgerechten Montage

### Wesentliche Angaben für Anfragen und Bestellung (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

Objekt-daten	Kontakt-daten Lieferant Nagelplattenbinder					
	Ansprechpartner für Rückfragen					
	Lieferort					
	Nutzungsart des Gebäudes					
Statik Beanspruchungen/Lastenn	Lastannahmen	Schneelast		Windlast	Erdbebenzone	
	Zusatzlasten Solaranlage und Ähnliches					
	Lattung/Schalung					
	Art der Eindeckung	Dachziegel <input type="radio"/>	Betondachsteine <input type="radio"/>	Blechdach <input type="radio"/>	Abdichtung <input type="radio"/>	Sonstiges <input type="radio"/>
	Deckenbelastung bei Balkendecke/Binderuntergurt					
	Prüfstatik erforderlich?	ja <input type="radio"/>		nein <input type="radio"/>		
Binder-daten	Holzqualität und -eigenschaften: Nadel-Vollholz	sägerau <input type="radio"/>	gehobelt <input type="radio"/>	technisch getrocknet* <input type="radio"/>		
	Brettschichtholz					
	Nutzungs-klasse** (DIN 1052/EC 5)	NK 1 <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NK 2 <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Gebrauchsklasse*** (DIN 68800-1)	GK 0 <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	GK 1 <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Geometrie/Pläne	Grundriss	Schnitt	einfache Skizzen		
	Dachneigungen	Hauptdach <input type="radio"/>		Walm <input type="radio"/>	Sonstige Dachflächen <input type="radio"/>	
	Dachform	Satteldach <input type="radio"/>	Walmdach <input type="radio"/>	Pultdach <input type="radio"/>	Zeltdach <input type="radio"/>	Sonstige <input type="radio"/>
	Binderspannweite					
	Vorgesehener Binderabstand					
	Binderart	Dachraum nicht ausgebaut <input type="radio"/>	Dachraum ausgebaut <input type="radio"/>	Stauraum <input type="radio"/>	mehrteil. Binder <input type="radio"/>	Studiobinder <input type="radio"/>
	Bei Dachgeschoss-Ausbau:	Art der Decke			Brandschutzanforderungen	
	Anfangshöhe	Binder ohne Anfangshöhe: <input type="radio"/>		<input type="radio"/>	Binder mit Anfangshöhe: <input type="radio"/>	
	Bauweise der Giebel					
	Ausbildung Unterdecke					
	Ausbildung/Ausführung: Traufe	Dachüberstand <input type="radio"/>	cm	Dachkasten <input type="radio"/>	sichtbare Sparrenköpfe <input type="radio"/>	
	Ausbildung/Ausführung: Ortgang	Überstand <input type="radio"/>	cm	Dachkasten <input type="radio"/>	Stichpfetten <input type="radio"/>	Flugsparren <input type="radio"/>
	Ausbildung/Ausführung: Gauben/Auswechselungen					
	Lagerung, Transport, Montage	Angaben zur Baustellenzuwegung				
Einschränkungen für Transport & Anlieferung						
Vorbereitung der Lagerorte und der Auflager						
Liefertermin		Voraussichtlicher:		Tatsächlicher:		
Übernahmeprotokoll						
Besonderheiten						

\* Nach Beschluss der Mitgliederversammlung bieten Mitglieder der Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte e. V., zu erkennen am RAL-Gütezeichen, zukünftig ausschließlich technisch getrocknetes Holz an.

\*\* Nagelplattenbinder mit verzinkten Nagelplatten sind in den Nutzungsklassen 1 und 2 anwendbar, d. h. direkte Bewitterung / Beregnung der Nagelplattenverbindungen ist nicht zulässig.

\*\*\* In den Nutzungsklassen 1 und 2 nach \*\* kommen in der Regel nur die Gebrauchsklassen GK 0 oder GK 1 infrage. Nach DIN 68800 ist technisch getrocknetes Holz im Bereich der Gebrauchsklasse 1 (Risiko eines Insektenbefalls) ohne chemische Holzschutzmaßnahmen anwendbar. Siehe auch \*.

für die Montage erforderlichen und in der Statik bemessenen Verbindungsmittel und Stahlblech-Formteile zu bestellen.

Gleiches gilt auch für das Holz für die Aussteifungsverbände, soweit diese nicht ebenfalls aus Nagelplattenbindern hergestellt sind, sowie Knickaussteifungen, Trauf- und Firstbohlen und Ähnliches (Bild 4). Vorteilhaft ist, dass diese Hölzer dann direkt in den entsprechenden Längen beziehungsweise passgenau abgebunden und in der erforderlichen Stückzahl auf die Baustelle kommen.

### Herstellung und Lieferung

Die Herstellung in den witterungsgeschützten Werkhallen der Nagelplattenbinderhersteller sowie die Lieferung der Nagelplattenbinder nebst Zubehör (Bild 5) erfolgt „just in time“. Liefertermingenauigkeit wird von den Herstellern groß geschrieben. Ein führender Nagelplattenbinderhersteller, der auch Mitglied der GIN ist, sichert als Kulanzeit beim Liefertermin sogar einen Zeitraum von nur einer Stunde zu.

### Anfrage beim Binderhersteller

Viele Hersteller bieten auf ihren Internetseiten inzwischen Formulare zur Anfrage von Nagelplattenbinderkonstruktionen an. So wird erreicht, dass bereits zum Angebot alle notwendigen Informationen vorliegen, um genau und kostenbewusst kalkulieren zu können.

Bei einem führenden Hersteller, der auch Mitglied der GIN ist findet sich auf der Internetseite ein Kalkulationstool für die verschiedenen dort angebotenen Bauweisen, mit dem der Zimmerer bereits eine grobe Preisermittlung für sein Dach durchführen kann. Interessant kann das vor allem auch

**4 | Auch das Liefern der für die Montage erforderlichen und in der Statik bemessenen Verbindungsmittel und Stahlblech-Formteile ist eine Standard-Dienstleistung vieler Hersteller von Nagelplattenbindern.**

**5 | Nagelplattenkonstruktionen – hier ein Walmdach – lässt man sich am besten „just in time“ auf die Baustelle liefern. Die Erfahrung der NP-Hersteller in der Logistik sorgt für einen unbeschadeten und fristgerechten Transport.**

sein, um bei einzelnen Projekten festzustellen, welche Ausführungsart die wirtschaftlichste Lösung darstellt.

Eine Reihe wesentlicher Angaben und Aspekte zur Projektbearbeitung ist im Kasten „Planung, Bestellung, Transport und fachgerechter Montage“ auf Seite 16 zusammengestellt.

### Qualitätssicherung

Nagelplattenbinder werden in witterungsgeschützten Hallen unter kontrollierten Bedingungen hergestellt. Die Herstellung ist überwacht und zertifiziert. Qualitätsbewusste Nagelplattenbinderhersteller unterziehen ihre Herstellung zusätzlich der RAL-Gütesicherung Nagelplattenprodukte. Zur Funktionsfähigkeit kommt



Foto: Ing.-Holzbau Schmoor GmbH & Co. KG



Foto: Opitz Holzbau GmbH & Co. KG

aber auch der Montagequalität besondere Bedeutung zu. Dazu bietet die GIN regelmäßig im Winterhalbjahr regional über Deutschland verteilt Montageseminare für Unternehmen an, die Nagelplattenkonstruktionen selbst aufrichten wollen.

### GIN entwickelt RAL-Gütesicherung Montage

Zusätzlich zu den vorgenannten Maßnahmen und Angeboten haben die Mitglieder der Gütegemeinschaft in ihrer letzten Mitgliederversammlung beschlossen, eine RAL-Gütesicherung für die Montage von Tragwerken mit Nagelplattenverbindungen ins Leben zu rufen. Das Anerkennungsverfahren bei RAL läuft zurzeit.

**Teil 2 dieser Gütesicherung ist vor allem für Zimmerer interessant**, die regelmäßig Nagelplattenkonstruktionen montieren und ihre Qualifikation hierfür unterstreichen wollen. ■

www.holzbau-janssen.de  
info@holzbau-janssen.de

**Die Vielfalt des Anspruchs, realisiert mit NP-Bindern!**

- Dreieckbinder
- Pultdachbinder
- Studiobinder
- Scherenbinder
- Rahmenbinder
- Parallelbinder
- Bobtailbinder
- Rundbogenbinder

**HOLZBAU JANSSEN**

Nagelplattenbinder  
Lohnabbund  
Holzrahmenbau  
Ingenieurholzbau

HFB  
RAL  
Gütesicherung  
GIN

**Janssen Holzbau GmbH**  
Bahnhofstraße 93 · 49757 Werlte  
Tel. (05951) 95 66 0 Fax 95 66 66