

mikado plus

Themenmagazin für Zimmermeister

Nagelplattenbinder

VORFERTIGUNG IM TRAGWERKSBAU

Bemessung

Gütesicherung

Herstellung



Einleitung

Dachformgeber und Lastenträger

Nagelplattenbinder überspannen Räume aller Art, tragen die Eindeckung zum Schutz vor Witterung. Als Teil des Baukörpers formen sie das äußere Erscheinungsbild des Hauses.



Kaum ein Dachtragwerk, das nicht zum größten Teil aus Holz besteht. Der Einsatz des Naturwerkstoffs im Dachbereich hat in Europa Tradition und erscheint uns hierzulande geradezu selbstverständlich. Präzise maschinelle Be- und handwerkliche Verarbeitung erweisen sich als unproblematisch. Zudem lässt sich so gut wie jede Dachform mit Holz gestalten.

Seit geraumer Zeit verlagert sich das Bauge-schehen mehr und mehr vom Bauplatz in die Halle. Auch im Tragwerksbau geht der Trend eindeutig zur rationellen Vorfertigung montagebereiter Elemente. Ein besonderes Beispiel liefert der Tragwerksbau mit Nagelplattenbindern: Im Vergleich zu traditionell gezimmerten Dachtragwerken ist der erforderliche Materialeinsatz dabei geringer: Die Gurte und Stäbe der fachwerkartigen Binder müssen je nach Zulassung eine Mindestdicke zwischen 35 bis 50 mm sowie eine Mindesthöhe von 70 mm aufweisen. Üblich sind in der Praxis Dicken zwischen 50 und 100 mm sowie Höhen ab 80 mm, wobei für die Querschnittshöhe selten mehr als das Vierfache der Holzdicke gewählt wird.

Durch rationelle Vorfertigung von Bindern unter Verwendung von Nagelplatten lassen sich mindestens die gleichen guten statischen Eigenschaften erzielen wie bei traditionell gezimmerter Tragwerksausführung. Nagelplatten gelten als die einzigen Holzverbindungsmittel, die – an Knotenpunkten maschinell ins Holz eingepresst – Kräfte und Momente übertragen können und bei denen der Stabquerschnitt nicht von der Dimensionierung des Anschlusses bestimmt wird.

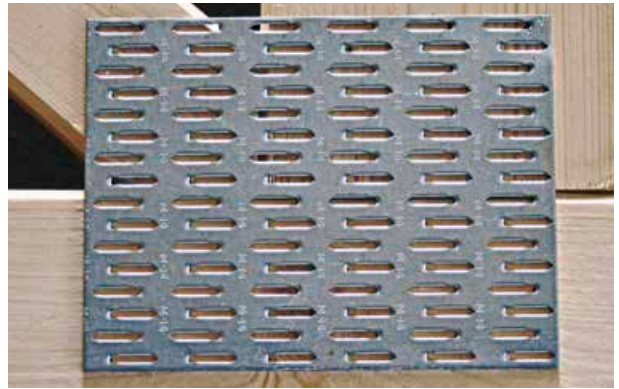
▲ Vorfertigung und Elementierung: hier punktet die fachwerkartige Bauweise

E. SUCKFÜLLIGIN



ANDREA NUDDING/GIN

▲ Mit maschineller Unterstützung: Nagelplatten werden von beiden Seiten ins Holz gepresst



ACHIM ZIELEKE/GIN

▲ An vorausberechneten Knotenpunkten kommen Nagelplatten zur Verbindung stumpf stoßender Holzstäbe zum Einsatz

Nagelplatten – eine deutsch-amerikanische Entwicklung

Die Idee, Holzstäbe an Knotenpunkten mittels eingepresster Nagelplatten miteinander zu verbinden, stammt ursprünglich aus Deutschland: Um 1918 wird in der Fachliteratur erstmals über einen Ringdübel aus Stahlblech berichtet – ein früher Vorläufer heutiger Nagelplatten. Eine konsequente Weiterentwicklung für Anwendungen im Tragwerksbau fand hierzulande allerdings erst Jahrzehnte später statt. In den USA hingegen erkannte man das enorme Marktpotenzial des neuartigen Holzverbindungsmittels sofort. Und so kam es, dass Nagelplatten in der uns heute bekannten Form unter dem Markennamen Gang-Nail erstmals in Amerika patentiert und von dort aus auch nach Westeuropa exportiert wurden.

Allerdings stößt man in Nagelplatten-Zulassungen für die Bemessung der Platten nach DIN EN 1995-1-1-2010 bzw. auch schon nach DIN 1052:2008 bis heute auf Bestimmungen, die auf die seinerzeit formulierten Anforderungen zurückzuführen sind. Beispielsweise wenn gefordert wird, bei Spannweiten von mehr als 20 m die Nagel- und Plattenfestigkeiten um zehn Prozent zu verringern.

Vor allem der aktuelle Trend zur Vorfertigung und Elementierung im Holzbau kommt der Verwendung von Nagelplatten und Nagelplattenbindern beim Tragwerksbau zugute. Zur kraftschlüssigen Verbindung von Stäben, Ober- und Untergurten zu fachwerkartigen Traggliedern setzen sich Nagelplatten als hoch belastbare Alternative zu konventionellen Holzverbindungsmitteln immer mehr durch und haben sich selbst im anspruchsvollen Ingenieurholzbau einen festen Platz erobert. Auch im Schalungsbau – z. B. für Brücken und andere Infrastrukturmaßnahmen sowie im Energiesektor – sind sie als bewährte Holzverbindungsmittel anerkannt und werden dort vor allem bei Baumaßnahmen der öffentlichen Hand verwendet.

Im Zuge intensiver Vorfertigung bieten sich Nagelplatten darüber hinaus auch zur Herstellung montagebereit vorkonfigurierter Wand- und Deckenelemente in Holzrahmen- bzw. Holztafelbauweise an.

Die Anzahl der Holzbaubetriebe, die Nagelplatten als Verbindungsmittel einsetzen, wächst dementsprechend kontinuierlich. Ebenso erkennen Zimmereien aller Größen die Chance, durch Zukauf maßgenau vorgefertigter Nagelplattenbinder vorhandene betriebliche Kapazitäten noch besser auszuschöpfen, indem sie in Zeiten der Vollaustattung Arbeitsspitzen durch Auslagerung der Binderproduktion elegant abfedern und dadurch eine Überlastung der eigenen Belegschaft vermeiden.

„Die Montage von Tragwerken aus Nagelplattenbindern ist ein attraktives Geschäftsfeld.“

tiert wurden. In Deutschland kümmert sich die Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte e.V. (GIN) um die Erarbeitung bauartspezifischer technischer Regeln sowie die Steigerung des Bekanntheitsgrades mit dem Ziel der flächendeckend zunehmenden Verwendung in allen Bundesländern.

Verzinkt oder aus Edelstahl

Nagelplatten sind metallische Holzverbindungsmittel, die in Deutschland in der Regel auf Grundlage von allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen angewendet werden. Üblich ist ihre Verwendung in verzinkter Ausführung: Es gibt sie – z. B. für den Einsatz in besonders korrosiv wirkender Umgebung – aber auch aus Edelstahl. Die metallischen Holzverbindungsmittel erfreuen sich im Tragwerksbau sowohl in Deutschland als auch in Österreich wachsender Beliebtheit.



◀ Der Transport von Nagelplattenbindern erfolgt ab dem Werk mit Spezialtransportern



▶ Geliefert wird zum Montagezeitpunkt in der Regel direkt auf die Baustelle. Eine Zwischenlagerung erübrigt sich dadurch

Große Gestaltungsfreiheit

Mit Nagelplattenbindern eröffnen sich aufgeschlossenen Zimmereien ebenso wie Holzbau-interessierten Architekten enorm vielfältige Möglichkeiten in der räumlichen Dach- und Wandgestaltung. Sie reichen von wirtschaftlichen Standardausführungen bis hin zu hochkomplexen Tragwerkskonstruktionen nach individuellem Bauherrenwunsch. Nagelplattenbinder kommen zum Beispiel zum Einsatz, wenn

- ▶ ein Unternehmen der Wohnungswirtschaft die Aufstockung von Mehrgeschossgebäuden im Bestand plant
- ▶ eine Gemeinde einen Bachlauf abschnittsweise über-tunneln will
- ▶ eine Supermarktkette für einen neuen Verbrauchermarkt eine Dachform jenseits des Gewohnten sucht
- ▶ ein Lohnunternehmer eine gänzlich stützenfreie Halle braucht, in der Mähdrescher rangieren können
- ▶ die räumliche Erweiterung des Eigenheims durch Anbau oder Aufstockung ansteht
- ▶ die Betreiber eines Reiterhofs eine Reithalle errichten oder einen Longierzirkel überdachen wollen
- ▶ ein Baustoffhändler die Chance ergreifen will, durch eine einzigartige Gestaltung seines Betriebsgebäudes für sich zu werben
- ▶ ein Landwirt für einen Stallneubau eine bezahlbare und dennoch robuste Dachkonstruktion sucht oder
- ▶ ein geschäftstüchtiger Zimmereibetrieb eine neue Halle baut, um darin Nagelplattenbinder für die vorgenannten und etliche weitere Bedarfsfälle herzustellen.

Solche und ähnliche Vorhaben lassen sich mit Nagelplattenbindern sicher, schnell und wirtschaftlich in die Tat umsetzen. Vor allem, wenn unter dem Dach viel Platz benötigt wird und Stützen oder tragende Innenwände nur stören würden, sorgen Nagelplattenbinderkonstruktionen für maximalen Freiraum zur Entfaltung.

Technisch getrocknetes Holz

Nagelplattenbinder bestehen hauptsächlich aus technisch getrocknetem Nadelholz, dessen mittlere Holzfeuchte 20 Prozent nicht überschreiten darf. Das schreiben die Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte e.V. allen Mitgliedsfirmen vor. Grund dafür ist, dass nach der neuen DIN 68800 auch in der Gebrauchsklasse 1 (GK1) bei den üblicherweise verwendeten technisch getrockneten Nadelhölzern kein chemischer Holzschutz erforderlich ist.

Wettergeschützte Herstellung

Geschlossene Werkshallen machen die Nagelplattenbinderproduktion von Wetterlaunen unabhängig. Alle Binder können rund ums Jahr auftragspezifisch maßgenau gefertigt werden.

Der Transport von Nagelplattenbindern erfolgt dann ab dem jeweiligen Werk mit Spezialtransportern. Geliefert wird zum Montagezeitpunkt in der Regel direkt auf die Baustelle. Eine Zwischenlagerung der Binder erübrigt sich dadurch und der rasche Umschlag senkt die Gestehungskosten.



LAUMER/GIN



OPTIZ/GIN



KRUG/GIN



SCHNACKENBERG/GIN

Vorfertigung nach Maß

Nagelplattenbinder kommen bevorzugt zum Einsatz, wenn es um die Planung und Errichtung wirtschaftlicher Dachtragwerke und Bauelemente für Wohn- und Nichtwohngebäude geht. Auch bei komplexen Sonderbauvorhaben sind sie gefragt: Beispielsweise wurde die riesige Kulisse der Karl-May-Festspiele in Bad Segeberg aus Nagelplattenbindern hergestellt. Die Frage der Sicherheit des errichteten Tragwerks spielt in jedem Fall die Schlüsselrolle. Für die erforderliche Aussteifung der Träger sorgen Verbände und Windrispenbänder, alternativ können parallel zu den Umfassungswänden in die Tragwerkskonstruktion eingeschobene aussteifende Längsverbandsbinder zum Einsatz kommen. Die zu berücksichtigende statische Belastbarkeit richtet sich ganz nach den gebäude- und standortspezifischen Erfordernissen sowie danach, wie der Bauherr bzw. Auftraggeber den entstehenden Dachraum nutzen will.

Prüffähige Statik immer inklusive

Was für eine einzelne Zimmerei oder ein Hausbauunternehmen auf den ersten Blick eine planerische, logistische und handwerkliche Herausforderung darstellt, lässt sich in enger Zusammenarbeit mit einem GIN-Mitgliedsunternehmen vorplanen und auch termingerecht vorfertigen. Die prüffähige Statik gehört zum Lieferumfang des Binderherstellers mit dazu. Dabei unterstützt der Binderhersteller den Tragwerksplaner eines Dachs nicht allein mit statischen Angaben zur Schnittkraftermittlung und Bemessung der Hölzer und Verbindungen – vielmehr stellt er per Software

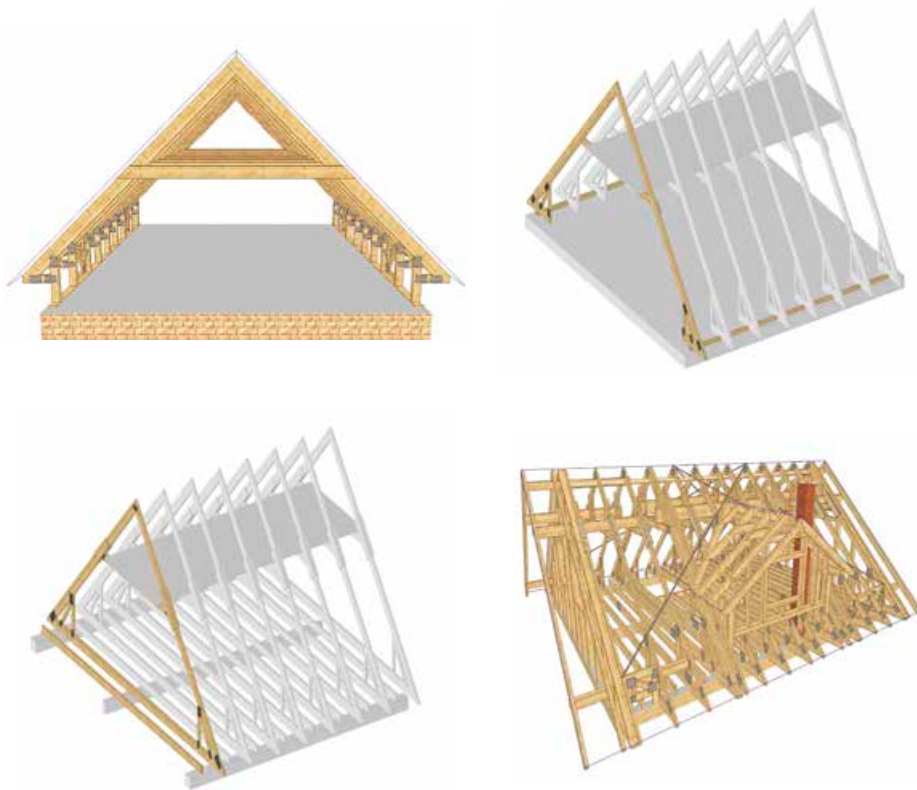
zugleich alle produktionstechnisch relevanten Daten wie den Zuschnitt der Hölzer und die automatische Steuerung der Abbund- und Pressenanlagen zur Verfügung. Neben diesen statischen und produktionstechnischen Unterlagen erhält der Anwender u. a. auch die Möglichkeit, ganze Dachlandschaften dreidimensional zu visualisieren, die Darstellung als verkaufsfördernde Maßnahme zu nutzen und die erzeugten Daten in der Kalkulation zu verwenden.

In der Anwendung zeichnen sich Nagelplattenbinderkonstruktionen durch hohe statische Belastbarkeit bei schlankem Holzquerschnitt und verhältnismäßig geringem Eigengewicht aus. Die präzise Montage der Binder erfolgt an jeweils exakt vorausgerechneten Anschlusspunkten. Tragwerk, Verankerung und Aussteifung können dadurch einen sicheren, dauerhaft belastbaren Verbund bilden.

Für Handwerksbetriebe, die Tragwerke aus Nagelplattenbindern von einem GIN-Mitgliedsunternehmen beziehen, bedeutet das, dass sie sich wegen der statischen Bemessung eines zu erstellenden Tragwerks, seiner Verankerung und Aussteifung keinen Kopf zerbrechen müssen. Die gesamte Dachaussteifung wird vom Binderhersteller inklusive Nachgiebigkeit und nach Norm zu berücksichtigender Imperfektionen bemessen. Der Statiker des Binderherstellers und der Hauptstatiker, den der Bauherr bzw. sein Architekt beauftragt hat, arbeiten idealerweise bereits in der Planungsphase eng zusammen und stimmen sämtliche Details miteinander ab. Wände, Geschossdecken und das Nagelplattenbinderdach werden so zu einem Baukörper, der im

3D-VISUALISIERUNGEN

Tragwerk aus Studiobindern für ein bewohnbares, stützenfreies Dachgeschoss mit Kniestock



ZEICHNUNGEN: ING.-HOLZBAU SCHNOOR/GIN

Dachbereich auftretende Lasten über vorausberechnete Knotenpunkte sicher auf die Umfassungswände ableitet. Zur statischen Bemessung von Nagelplattenkonstruktionen aller Dimensionen werden Computerprogramme eingesetzt, die es dem Anwender ermöglichen, selbst komplexe Dachgeometrien sicher zu beherrschen. Die Bemessung mit moderner Nagelplattenbinder-Software nutzt die Eigenschaften der Produkte optimal aus: Als einziges Holz-

verbindungsmitel können Nagelplatten Kräfte und Momente übertragen. Die Tragfähigkeit der Dachkonstruktion wird dadurch maximiert. So sind Binderabstände von 1 bis 1,25 m in der Regel optimal. Die Bemessung der Nagelplattenanschlüsse erfasst die Exzentrizität und Nachgiebigkeit, die Bemessung der räumlichen Dachaussteifung berücksichtigt das verformte System. Das Ergebnis sind äußerst sichere Tragwerke, deren Robustheit jeder Binderhersteller im GIN rechnerisch exakt nachweisen kann.

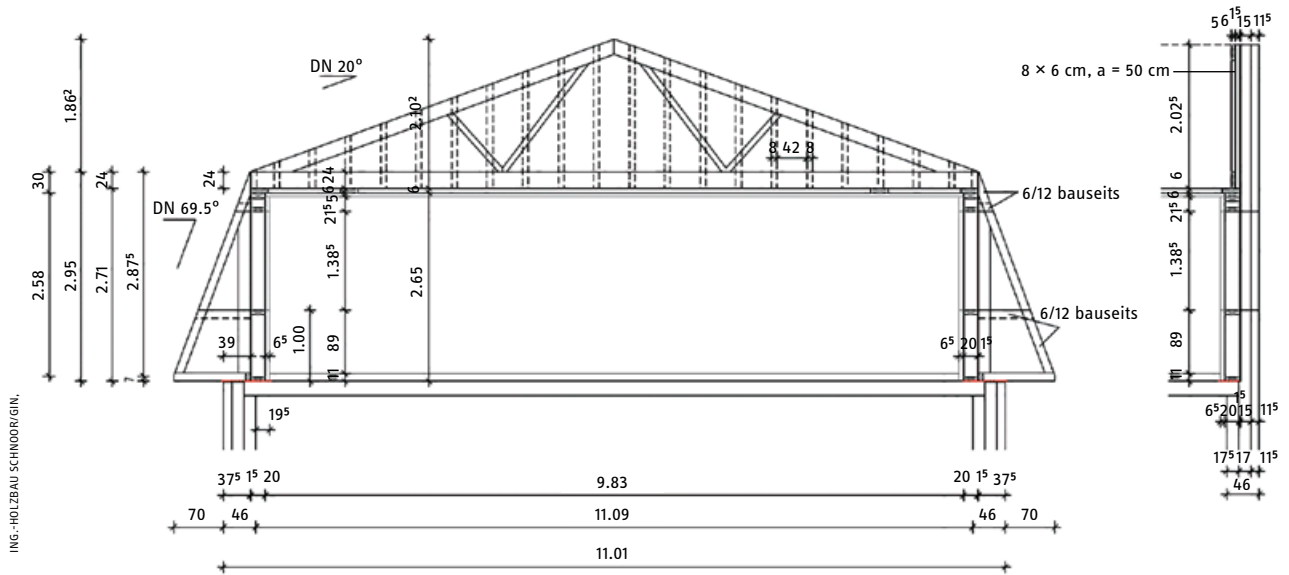
Bemessung und Herstellung nach EC 5

Der europäische EC-5-Standard hat in Deutschland zusammen mit DIN EN 14250 die für Tragwerke mit Nagelplattenverbindungen vormals geltende Holzbaunorm DIN 1052 abgelöst. Holzbauwerke sind nunmehr nach DIN EN 1995 (EC 5) zu bemessen und zu fertigen. Der „Nationale Anhang“ (DIN EN 1995-1-1/NA) ermöglicht spezifische Ergänzungen für die Anwendung in Deutschland. Neben der allgemeinen Bemessung nach Teil 1-1 (DIN EN 1995-1-1) werden Nagelplattenkonstruktionen nun auch nach Teil 1-2 (DIN EN 1995-1-2) bei Abdeckung der Nagelplatten auf Abbrand bemessen.

Bereits seit 2001 gibt es europäische Bemessungsnormen – die Eurocodes – für verschiedene Bauweisen, unter anderem den Eurocode 5 für den Holzbau. Seinem Wesen nach ist der EC 5 als „Basisnorm“ anzusehen, da im Vergleich zur vormaligen DIN 1052 nicht alle bemessungsrelevanten Eigenschaften der Holzbauprodukte mitgeregelt sind. Vielmehr verweist der EC 5 auf harmonisierte Produktnormen wie die DIN EN 14250 „Produktanforderungen an vorgefertigte tragende Bauteile mit Nagelplattenverbindungen“. Darüber hinaus räumt die EU-Gesetzgebung jedem EU-Mitgliedsstaat die Möglichkeit ein, in einem „Natio-

„Die gesamte Dachaussteifung wird vom Binderhersteller bemessen.“

BEMASSTE PLANUNG EINES TRAGWERKS FÜR EIN MANSARDDACH



nen Anhang“ (NA) ergänzende Regelungen zu treffen, die den Eurocode 5 landesspezifisch präzisieren. Außerdem wurden beim Deutschen Institut für Normung (DIN) in Abstimmung mit der Obersten Bauaufsicht – ergänzend zu den europäischen Produktnormen – Anwendungsnormen (DIN 20000er Reihe) zur Anwendung der Produkte in Gebäuden erarbeitet. Für Bauteile mit Nagelplattenverbindungen gilt DIN 20000-4.

In der statischen Bemessung erleichtert der Standard der Eurocodes und deren Sicherheitskonzept den Nachvollzug und die Planung: Viele Lastfälle werden in den Eurocodes aus Ansätzen der DIN 1052 weiterentwickelt und eingehend geregelt, so beispielsweise das Schwingungsverhalten von Holzdecken. In anderen Bereichen sind bereits bestehende Anforderungen verschärft worden. Insofern ist mit der Einführung der Eurocodes ein hohes Maß an Sicherheit gewährleistet. Für nachvollziehbare Qualität mit definierten Eigenschaften bürgt das RAL-Gütezeichen. Zur Qualitätssicherung bei Nagelplattenbinderherstellern gehört, dass die Einhaltung des EC-5-Standards während des gesamten Bemessungs- und Produktionsprozesses überwacht wird. Wenn die Bemessung vom Binderhersteller durchgeführt wird, ist sie Teil der Produktzertifizierung nach DIN EN 14250. Das Unternehmen

muss dann alle Arbeitsabläufe permanent selbst kontrollieren. Diese sog. Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) wird bei Nagelplattenbinderherstellern, die Mitglied im GIN sind, zusätzlich zweimal jährlich fremdüberwacht. Zudem wird stichprobenhaft die Herstel-

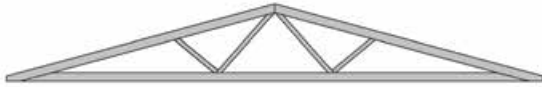
lung der Binder hinsichtlich Übereinstimmung mit der Bemessung und der WPK überprüft. Das erledigt eine akkreditierte und europäisch notifizierte Stelle. Bei erfolgreichem Bestehen wird das angestrebte RAL-Gütezeichen für ein Jahr verliehen.

WAS HEISST ROBUST?

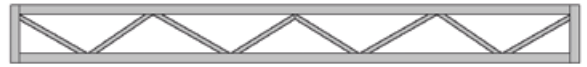
Robustheit bedeutet, dass im Falle eines plötzlich auftretenden Schadensereignisses – zum Beispiel, wenn ein Baum vom Sturm entwurzelt wird oder ein Baukran kippt, auf das Dach stürzt und dabei das Tragwerk beschädigt – die jeweils benachbarten Nagelplattenbinder eine stützende Funktion ausüben, sobald ein einzelnes Tragglied ausfällt. Der Ausfall eines Binders führt also nicht automatisch zum Versagen der gesamten Tragwerkskonstruktion. Vielmehr bleiben die Schäden am Tragwerk lokal begrenzt. Tragwerke, die diesem „solidarischen Konstruktionsprinzip“ entsprechen, nennt man robust. Für die NP-Bauweise wurde als einzige Bauweise im Rahmen einer wissenschaftlichen Untersuchung von Prof. Dr.-Ing. Martin H. Kessel ein Nachweis der Robustheit, wie er vom EC 0 gefordert wird, erarbeitet (veröffentlicht: IRB-Verlag, Band 38 der Reihe Wissenschaft). Robustheit ist mithin ein wesentliches Qualitäts- und Sicherheitsmerkmal von Tragwerken aus Nagelplattenbindern, die von GIN-Mitgliedsunternehmen stammen.

GÄNGIG SIND VOR ALLEM DIE FOLGENDEN BINDERTYPEN

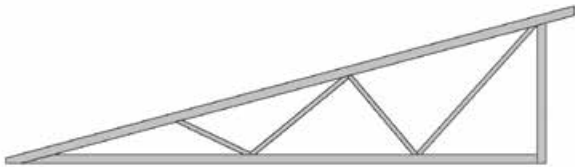
Dreieckbinder



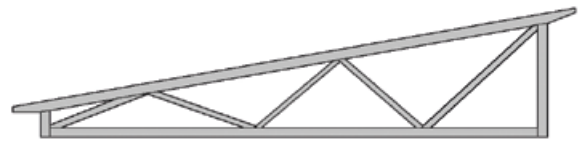
Parallelbinder



Pultbinder



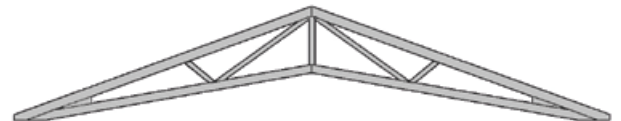
Pultbinder mit Anfangshöhe



Schalungsbinder



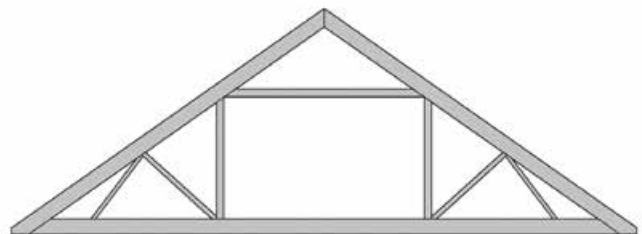
Scherenbinder



Studiobinder



Stauraumbinder



ZEICHNUNGEN: HOLZBAU JANSSENGIN

Große Binder-Vielfalt

Mit Nagelplattenbindern werden Holzbauarchitekten und Tragwerksplaner allen Ansprüchen gerecht, denn der architektonischen Freiheit sind bei Nagelplattenbinderkonstruktionen praktisch keine Grenzen gesetzt. Unterschiedlichste Bindertypen machen alle denkbaren Dachformen möglich: Außergewöhnlich und ein Blickfang per se sind zum Beispiel Fischbauchbinder, mit denen sich ein elliptisches Dachtragwerk formen lässt. Dachtragwerke müssen in erster Linie den gebäudespezifischen statischen Anforderungen genügen. Darüber hinaus erfüllen sie eine wesentliche gestalterische Funktion, die über die Akzeptanz der Kubatur eines Bauwerks in seiner geografischen

Umgebung mitentscheidet. Das Dach soll mittels Formgebung des Tragwerks daher stets auch Eindruck machen, gefallen bzw. Zustimmung finden und ästhetisch wirken – mit anderen Worten: Es muss in die Landschaft passen. In Fragen der Wahrnehmung lässt sich seit einiger Zeit ein Trend feststellen, der einem sich wandelnden Bewusstsein entspringt und als Bekenntnis zur sichtbaren Materialität verstanden werden kann: Unabhängig von der jeweiligen Gebäudeart ist eine vermehrte Errichtung von Sichttragwerken zu verzeichnen – mit Nagelplatten, die man schon von Weitem erkennt, und einem Fachwerk, dessen Gliederung auch hohen ästhetischen Ansprüchen genügt.

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



Bauen mit Holz schafft Werte

realisiert mit Nagelplattenbindern



Nagelplattenbinder
Lohnabbund
Holzrahmenbau
Ingenieurholzbau

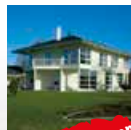
Janssen Holzbau GmbH • Bahnhofstraße 93 • 49757 Werlte
Tel.: (05951) 95 66 0 • Fax: (05951) 95 66 66

Partner des Zimmerer-, Dach- und Bauhandwerks

Nagelplatten – ideal zum Wohnhäuserbauen

Die Begrenztheit des Budgets darf am Bau niemals zu Qualitätsabstrichen führen. Schon gar nicht, wenn Wohnhäuser, Stadtquartiere, ganze Siedlungen zu planen, statisch präzise zu berechnen und im Anschluss zügig zu errichten sind.

Nagelplattenkonstruktionen nehmen höchste Lasten sicher auf; sie halten fest zusammen, was die Belastbarkeit des Tragwerks und die Unversehrtheit der Bewohner garantiert. Heute. Morgen. Über Jahre und Jahrzehnte. Dabei kosten sie viel weniger, als manche Architekten, Bauträger und Bauherren meinen. Sprechen Sie mit uns darüber, wie man Häuser wirtschaftlich und sicher baut. Am RAL-Gütezeichen Nagelplattenprodukte erkennen Sie qualitätsgeprüfte GIN-Mitgliedsbetriebe. Die Adressen sowie weitere belastbare Informationen finden Sie im Internet auf www.nagelplatten.de



RAL GIN
Hellmuth-Hirth-Str. 7
73760 Ostfildern
Fon +49 (0) 7 11/2 39 96 54
Fax +49 (0) 7 11/2 39 96 66
Mail gin@nagelplatten.de

**Der GIN und seine Mitgliedsfirmen:
Wir schaffen starke Verbindungen.**

NAGELPLATTENBINDER



SICHERE DACHKONSTRUKTIONEN

für echte Profis

DAUERHAFTE SICHERHEIT
GESUNDE NACHHALTIGKEIT
KOMPLETTE DACHSYSTEME
100% PASSGENAUIGKEIT



KRUG
HOLZSYSTEMBINDER

www.krug-holzbau.de

NAGELPLATTEN-DACHBINDER

Ein Dach nach Maß

- maßgefertigt nach Ihren Vorgaben
- aus einheimischem Holz
- termingerechte Lieferung
- leichte und zeitsparende Montage
- Statik durch eigenes Ingenieurbüro



Gerne fertigen wir Ihren individuellen Binder. Sprechen Sie uns an!



Laumer Bautechnik GmbH
84323 Massing . Tel. 0 87 24/88-0
info@laumer.de . www.laumer.de



Zimmerei Beyer Dittersdorf

- Nagelplattenbinderproduktion - Lohnabbund
- Ingenieur-Holzbau - Sanierung
- Holzhausbau (Holzrahmenbau) - Sonderschalungsbau

Telefon: 03 66 48/438 0 / Fax: 03 66 48/438 128

E-Mail: info@ihb-beyer.de / www.ihb-beyer.de

IHR kompetenter Ansprechpartner!



Barth

Binder und Holzsysteme GmbH

89547 Gerstetten-Gussenstadt
Tel.: 07323/920106-0 Fax: - 8
E-Mail: info@barth-binder.de

Dach-, Wand- und Sonderkonstruktionen aus
Nagelplattenbindern, incl. statischer Berechnung

- Wohnungsbau
- landwirtschaftliche Gebäude
- Industriebau
- auch in F30 erhältlich
- CNC - Abbundarbeiten

"geht nicht gibts nicht"



JETZT KENNEN-LERNEN

Besuchen Sie
www.mikado-online.de

Holzbautechnik,
Management und
Holzbau-News...



EC
NORM

5

ec5-norm.de

Die neue
Holzbaunorm.

**Nicht lang' schauen –
sicher bauen!**

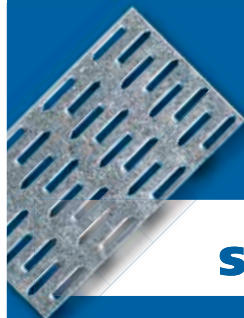
Das SCHNOOR-Gütesystem

Einfach, sicher, nachweisbar! Profitieren Sie mit unseren KVH-Nagelplattenbinder-Dachkonstruktionen von:

- Montage-optimierten Baunebenhölzern
- CE-zertifizierter Fertigungskette
- nachweisbarer EC5-Konformität

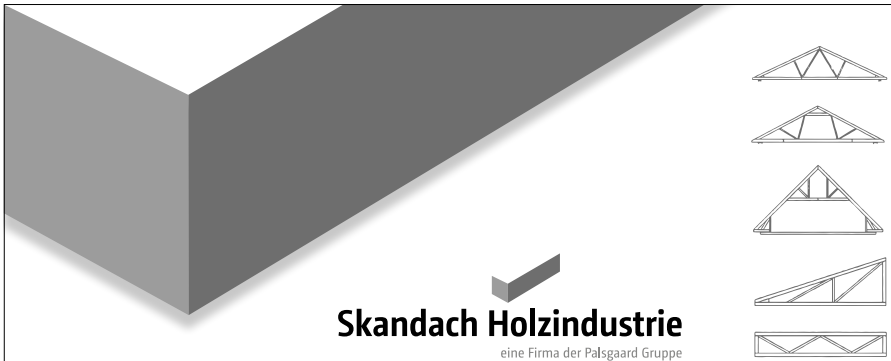
Zentrale Werk Burg
Tuchmacherweg 1, 39288 Burg
Telefon: 03921-9300-0
Telefax: 03921-9300-50
E-Mail: info-burg@schnoor.de

Büro Husum
Industriestraße 24, 25813 Husum
Telefon: 04841-972-0
Telefax: 04841-972-70
E-Mail: info-husum@schnoor.de



ING.-HOLZBAU
SCHNOOR

www.schnoor.de



Skandach Holzindustrie
eine Firma der Palsgaard Gruppe

Skandach Holzindustrie GmbH
39435 Bördeau OT Unseburg
Industriestraße 2
Tel.: 039263 931-0
E-Mail: verkauf@skandach.de
www.skandach.de

PARTNER DES ZIMMERER- UND BAUHANDWERKS



JURA HOLZBAU

Leitenstraße 1
93339 Riedenburg
T +49(0)9442 92 03-0
F +49(0)9442 92 03-30
info@jura-holzbau.de
www.jura-holzbau.de

GÜTEÜBERWACHTETE JURA-NAGELPLATTENBINDER®
kostenlose Statik | schnell + unkompliziert | leistungsstark | maßgenau | termingerecht



EINFACH RIESIG!
Nagelplattenbinder von Opitz Holzbau · www.opitz-holzbau.com

OPITZ Holzbau GmbH & Co. KG
Valentin-Rose-Str. 4 · 16816 Neuruppin · Tel. +49 (0) 3391 5196-0 · Fax +49 (0) 3391 5196-33 · info@opitz-holzbau.com

OPITZ HOLZBAU

suckfüll holzbau systeme

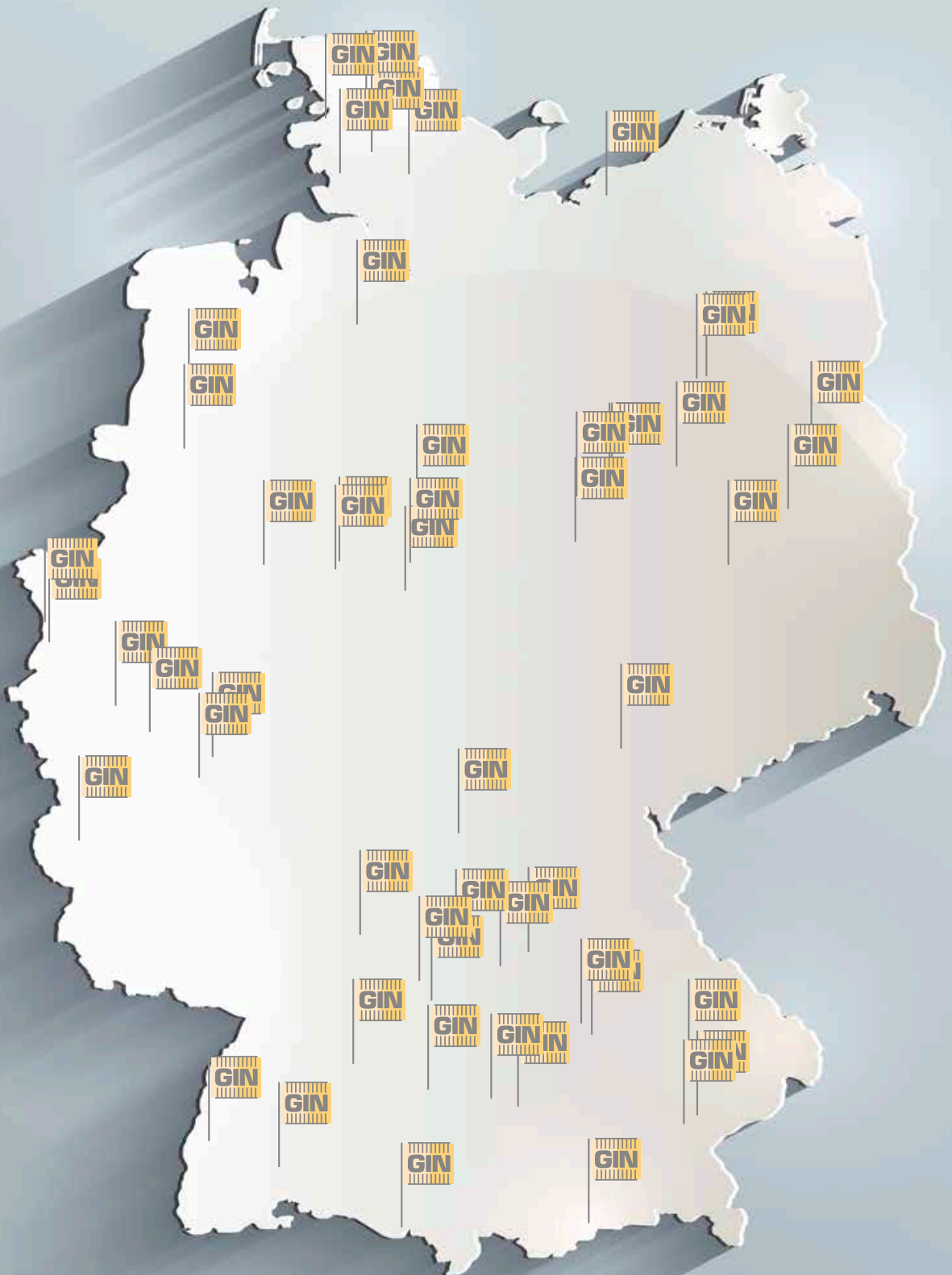



GmbH & Co. KG
Alersfelde 15a
D-33039 Nieheim
+49 (0) 52 74 . 98 68 0
+49 (0) 52 74 . 98 68 18
info@suckfuell.com
www.suckfuell.com
www.facebook.com/suckfuell

Das Suckfüll Leistungsportfolio

- Herstellung von NailCon® Nagelplattenbindern für
 - Wohnhäuser
 - Carporte
 - Stallungen
 - Werk- u. Lagerhallen
- Herstellung von NailCon® Schalungsbindern für
 - Brücken
 - Gewölbe
 - Tunnel
- Herstellung von Sonderelementen
 - Einlagekästen
 - Deckenspiegel
 - Abstellungen
 - Aussparungen
 - Formteile
- CNC-Plattenzuschnitt

WO SIE AUCH SIND - EIN GIN-MITGLIEDSUNTERNEHMEN IST GANZ IN DER NÄHE!



Die Anschriften aller GIN-Mitgliedsfirmen stehen im Mitgliederverzeichnis auf www.nagelplatten.de.



▲ Ein Supermarkt macht mit einem futuristischen schwarzen Dach auf sich aufmerksam



▲ Voluminöse Fischbauchbinder kamen hier bei einem Handelsunternehmen zum Einsatz



▲ Aufstockung mit Scherenbindern in Lorup/Emsland

Das Holzverbindungsmittel wird dabei nicht wie vormals üblich „versteckt“, sondern als genuiner Bestandteil jedes Trägers wie selbstverständlich gezeigt. Bei Gebäuden, die Repräsentationszwecken dienen, machen Nagelplatten in Edelstahlausführung eine besonders gute Figur. Außerdem kann man Nagelplatten farbig lackieren und/oder das Fachwerk in zum Gebäude passenden Farbtönen gestalten, um optische Akzente zu setzen.

Drei beispielhafte Gestaltungen

Asymmetrische Dachflächen: Ein neuer Supermarkt in Offenbach (Bild oben ganz links) macht mit einem geradezu futuristisch anmutenden schwarzen Dach auf sich aufmerksam. Das Tragwerk besteht aus Nagelplattenbindern, die allesamt unterschiedliche Abmessungen aufweisen. Gestaltung und Planung stammen vom Architektenkontor Faller+Krück, Frankfurt a.M. Die Nagelplattenbinder lieferte die Firma Krug, Stadtlauringen.

Voluminöse Fischbauchbinder: Handelsunternehmen – hier: ein Baustoffhändler – können durch eine raumgreifen-

de Formgebung ihres Gebäudes signalisieren, dass bei ihnen alles am Lager ist, was sich der Kunde wünscht (Bild oben Mitte). Die auffällige Farbgebung der äußeren Umhüllung lenkt die Aufmerksamkeit auf sich. Das Büro B&W aus Wellen war bei diesem Projekt für die Architektur zuständig. Die Nagelplattenbinder lieferte Ing.-Holzbau Schnoor, Burg.

Aufstockung mit Scherenbindern: Ältere Gebäude instand zu setzen und durch Aufstockung um ein oder zwei Geschosse zu erweitern, gehört längst zum Tagesgeschäft des Bauhandwerks. Zunehmend besinnt man sich auch im ländlichen Raum darauf, dass es auf alten (Flach-)Dächern sofort nutzbare Bebauungsflächen zuhauf gibt. In Lorup/Emsland ließ ein Ingenieurbüro sein sanierungsbedürftiges Bürogebäude komplett auf Vordermann bringen und die neuen Bürokapazitäten um eine großzügige Dachterrasse erweitern (Bild oben ganz rechts). Das Tragwerk besteht aus Scherenbindern, deren Sichtflächen weiß lackiert wurden und als Kontrast zur dunklen Klinkerfassade besonders reizvoll wirken. An dem Projekt waren Knipper Kleine Architekten, Sögel und Holzbau Janssen, Werlte beteiligt.

Impressum

Verlag:
WEKA MEDIA GmbH & Co. KG
Römerstraße 4 | 86438 Kissing
Telefon +49 82 33.23-0
www.weka.de | www.mikado-online.de

Diese Anschrift gilt auch für folgende Personen und Gesellschaften, sofern nicht anders lautend:

Herausgeber:
WEKA MEDIA GmbH & Co. KG

Geschäftsführer:
Stephan Behrens | Michael Bruns | Werner Pehland

Verlagsleiter Zeitschriften Bauhandwerk:
Christoph Maria Dauner

Chefredakteur:
Dipl.-Betriebsw. (FH) Christoph M. Dauner (cm)
(verantwortl.) | Christoph.Dauner@weka.de

Redaktion dieser Ausgabe: Jessica Jahn
Fachliche Beratung: Dipl.-Ing. (FH) Ralf Stoodt, Ostfildern

Aboverwaltung:
Fon +49 82 33.23 40 00 | service@weka.de

Produktion: Helmut Göhl (verantwortl.) | Silke Schwer

Grafik und Satz:
Popp Medien | Herrenbachstraße 17 | 86161 Augsburg

Lithografie:
high end dtp-service
Herrenbachstraße 19 | 86161 Augsburg

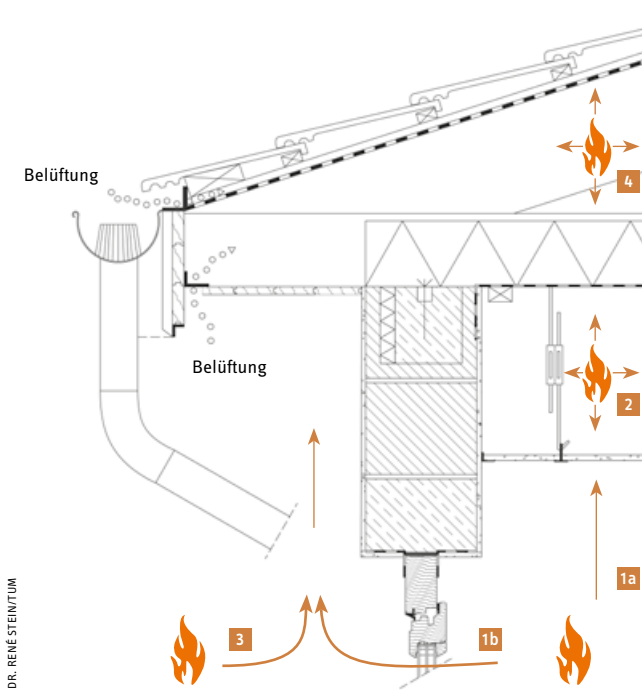
Druck: F&W Druck- und Mediencenter GmbH
Holzhauser Feld 2 | 83361 Kienberg

Titelbild: Krug Holzsystembinder GmbH, Stadtlauringen

Preis pro Ausgabe: 14,80 Euro, vier Ausgaben/Jahr
ISSN: 2366-0201



WEKA ist bemüht, ihre Produkte jeweils nach neuesten Erkenntnissen zu erstellen. Die inhaltliche Richtigkeit und Fehlerfreiheit wird ausdrücklich nicht zugesichert. Bei Nichtlieferung durch höhere Gewalt, Streik oder Aussperrung besteht kein Anspruch auf Ersatz. Zum Abdruck angenommene Beiträge und Abbildungen gehen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen in das Veröffentlichungs- und Verbreitungsrecht des Verlags über. Für unaufgefordert eingesandte Beiträge übernehmen Verlag und Redaktion keine Gewähr. Namentlich ausgewiesene Beiträge liegen in der Verantwortlichkeit des Autors. Die Quartalschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jeglicher Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Verlags und mit Quellenangabe gestattet. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlags strafbar.



SZENARIEN

- 1 Brandentstehung in Funktionsräumen (Verkaufs-, Pfand-, Lager- und Sozialräume), inkl. Brandpfaden
1a (Beanspruchung Decke) und 1b (Beanspruchung Fassade und Traufe/Giebel)
- 2 Brandentstehung im Deckenhohlraum
- 3 Brandentstehung an oder im Nahbereich der Fassade
- 4 Brandentstehung im Dachhohlraum

Brandschutz auf neuen Wegen

Die Schadensberichte der Feuerversicherungen sprechen eine klare Sprache: Brände gibt es in Gebäuden aller Art und Größe immer wieder. So sehr man sich auch um einen umfassenden, möglichst alle Eventualitäten abdeckenden Schutz bemüht und so streng die Brandschutzbestimmungen der Landesbauordnungen auch sind, ganz ausschalten lässt sich das Brandrisiko nach menschlichem Ermessen nicht.

Unnötige Risiken vermeiden

Gegen so manche Brandgefahr lässt sich bauseits mit dem nötigen Problembewusstsein durchaus Vorsorge treffen: Dazu gehört unter anderem, folgende Umstände zu vermeiden, die das Entstehen und die Ausbreitung von Bränden im Dachraum begünstigen:

- ▶ technische Ursachen wie z.B. Defekte an Maschinen und Einrichtungen (u. a. komplexe Lüftungsanlagen mit im Dachraum untergebrachten, unfachmännisch verlegten Kabeltrassen ...)
- ▶ menschliche Ursachen wie z.B. fahrlässiger (bzw. verbotener) Umgang mit offenen Flammen, unsachgemäßer Umgang mit technischen Geräten und Brandstiftung (u. a. Mülltonnen im Bereich der Außenwände)
- ▶ äußere Ursachen wie z.B. Blitzschlag und ein Brandüberschlag von einem Brand im unmittelbaren Bereich des Gebäudes

Brandschutz ganzheitlich konzipiert

Der GIN hat das „heiße Eisen“ >Brandschutz für Gebäude mit Tragwerken aus Nagelplattenbindern< angepackt, bei der TU München (TUM) ein entsprechendes Forschungsprojekt initiiert, Brandursachen und Wege der Brandausbreitung erforschen sowie Brandvermeidungs- und Brandbekämpfungsstrategien ausarbeiten lassen.

Ziel war es, ein ganzheitliches Brandschutzkonzept für Gebäude mit Nagelplattenbinderdachtragwerk zu erhalten, das dem Bauherrn je nach baulichen Gegebenheiten verschiedene, miteinander kombinierbare Optionen bietet. Die Resultate der TUM-Studie liegen nunmehr in Form eines umfassenden Leitfadens vor (siehe www.nagelplatten.de/downloads.php) und sollen in Kürze veröffentlicht werden.

Der Abschlussbericht der TUM, der die Grundlage zur Erstellung maßgeschneiderter Brandschutzkonzepte für Tragwerke mit Nagelplattenkonstruktionen bilden soll, macht die Bedingungen der Entstehung und Ausbreitung von Bränden im Dachraum nachvollziehbar. Dadurch können sowohl vorbeugende als auch abwehrende Brandschutzmaßnahmen besser geplant und aufeinander abgestimmt werden, sodass sich das Schadensrisiko vermindert.

In ihrer Studie gehen die Münchener Wissenschaftler von verschiedenen Szenarien aus, die mehrere voneinander wechselseitig abhängige Variablen aufweisen.

Wesentliche Teile sind die vorbeugende bauliche und anlagentechnische Zonierung des Dachtragwerks. Diese



MITEK INDUSTRIES/GIN

▲ Binder mit Brandschutzausstattung: Die sichtbaren Pads werden nach dem Einpressen der Nagelplatten aufgelegt und umlaufend auf das Holz geklammert



HECKER/GIN

▲ Die Abdeckung der Nagelplatten mit maßgenau zugeschnittenen Gipsfaserplatten auf den auf Abbrand bemessenen Binderhölzern stellt eine weitere Brandschutz-Alternative dar

Maßnahmen werden um weitere der Nutzung zugeordnete organisatorische Maßnahmen (Flucht- und Rettungswegpläne, Aus- und Weiterbildung Personal) und abwehrende Maßnahmen (Durchführung wirksamer Löscharbeiten der Feuerwehr) ergänzt.

Brandschutz produktspezifisch angewandt

Gegen die Ausbreitung eines Brandes kann jeder Bauherr auf technischem Wege Vorsorge treffen – zum Beispiel durch vorbeugende Brandschutzmaßnahmen wie das Vorhalten ordnungsgemäß gewarteter Feuerlöscher, die Ausweitung automatischer Brandmeldesysteme auch auf den nicht ausgebauten Dachraum u. a. m.

Hinzu müssen nach Ansicht des Nagelplattenherstellers und GIN-Mitgliedsunternehmens MiTek Industries aber auch konkrete bauteilbezogene Brandschutzmaßnahmen kommen.

Beim Konzept der Firma MiTek werden die Hölzer nach DIN EN 1995-1-2 auf Abbrand bemessen und die Nagelplatten mit sogenannten intumeszierenden Pads versehen. Bei Brandeinwirkung schäumen diese Pads auf, sodass es bei dem außen liegenden metallischen Verbindungsmittel nicht so schnell zu einer kritischen Temperaturerhöhung kommt.

Dieses Verfahren zielt auf die Einstufung entsprechend geschützter Tragglieder und Dachtragwerke nach ihrer Feuerwiderstandsdauer in die Klasse F30 nach DIN 4102-4 bzw. R30 nach DIN EN 13501-2. Ein weiteres Ziel der

patentierten MiTek-Brandschutzentwicklung ist, das typische Erscheinungsbild eines Nagelplattenbinderdachs durch Anbringen passend gestalteter Brandschutzpads auf allen Nagelplatten zu wahren, sodass auch die Ausführung als Sichttragwerk infrage kommt. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für dieses System ist beantragt. Eine größere Anzahl von Bauvorhaben wurde bereits mit Zustimmung im Einzelfall realisiert.

Die Praxis wird zeigen, welcher Brandschutzweg sich beim Tragwerksbau mit Nagelplattenbindern durchsetzt. In jedem Fall bieten sich mit dem vom GIN initiierten ganzheitlichen Brandschutzkonzept ebenso wie mit den unmittelbar bauteilbezogenen Maßnahmen gleich mehrere Möglichkeiten zur Ausführung feuerhemmender Tragwerke, was aus Sicht der Hersteller, der Montagebetriebe wie auch der Bauherren und Auftraggeber sicher zu begrüßen ist.

FORSCHUNG

Wo kann ein Brand entstehen? Der GIN hat an der TU München ein wissenschaftliches Forschungsprojekt zum Brandschutz bei Nagelplattenbinder-Dachtragwerken initiiert und von A bis Z begleitet (Abb. Seite 10).

Flachdächer zu Steildächern machen

Meinungsumfragen zufolge findet die Mehrheit aller Hausbesitzer das Wohnen unterm Dach urgemütlich. Auch wer nicht unter Schrägen wohnen mag, findet zusätzlichen Stauraum meistens praktisch. Häuser mit Flachdach laden aus Sicht des GIN regelrecht zur Aufstockung ein.

Halbe Häuser

Der eine schwärmt für sie, der andere empfindet sie als unfertig: Häuser mit Flachdach, insbesondere Bungalows, waren in den 1960er- und 1970er-Jahren groß in Mode. Hin und wieder erleben Flachdächer einen zweiten oder dritten Frühling.

Fakt ist aber, dass jede Flachdachkonstruktion eine vielschichtige bautechnische Herausforderung darstellt. Ein Flachdach dauerhaft dicht und bauphysikalisch funktionsfähig auszuführen, ist eine Kunst, die der planende Architekt, das Bauunternehmen und der ausführende Handwerksbetrieb sicher beherrschen müssen, um zu einem funktionsfähigen Ergebnis zu gelangen.

Gretchenfrage: Wirklich dicht?

Die nötige Dichtigkeit dauerhaft zu gewährleisten, erweist sich oft als schwierig, denn Herbstlaub, Tannennadeln, Moos und natürlich der Schnee im Winter bleiben auf flachen Dächern einfach liegen. Das geht an der Abdichtung nicht spurlos vorüber. Durchbiegungen der Tragkonstruktion gehören zu den häufigen Folgen, sodass sich obenauf mit der Zeit immer größere Pfützen bilden.

Ernst wird es, wenn der Dachaufbau bauphysikalisch fehlerhaft geplant wurde oder die Dichtungsebene beschädigt ist. Dann bildet sich Kondensat unter der Abdichtungsbahn oder es laufen große Mengen Wasser selbst durch kleine Löcher in die Konstruktion. Solche Durchfeuchtungen sind besonders häufig zu beobachten, wenn das Dach mit einer zu geringen Neigung oder sogar gänzlich ohne Gefälle ausgeführt wurde.



▲ Haus auf Haus: Aufstockung mit einer Holzrahmenkonstruktion und einem Dachtragwerk aus Nagelplattenbindern

Belüftet oder unbelüftet

Zu unterscheiden ist zwischen belüfteten und unbelüfteten Flachdachkonstruktionen: Bei den heute weit verbreiteten unbelüfteten Flachdächern erfordert eine wirklich auf Dauer sichere und bauphysikalisch funktionsfähige Konstruktion immer eine zweite Dachabdichtungsebene auf der Unterseite der Dämmung. Das bedeutet, dass die gesamte Dämmung als Aufdachdämmung ausgeführt werden sollte. Mit Blick auf die Bauphysik raten Flachdachexperten dazu, belüftete Flachdächer mit hinreichendem Gefälle und hoher Lüftungsebene zu bauen: Mindestens 15 cm sind bei flach geneigten Dächern (zwischen 3° und 5° Dachneigung) nach DIN 68800-2 Anhang A vorgesehen.

Am besten Studiobinder

Wenn möglich, sollte man bei einem Neubauvorhaben anstelle eines Flachdachs lieber ein Steildach mit einem Tragwerk aus Nagelplattenbindern errichten, empfehlen Experten des GIN. Für Altbauten mit Flachdach bietet sich eine Aufstockung als dauerhafte Lösung an.

Dafür kommen beispielsweise sog. Stauraum- oder Trockenbodenbinder sowie Studiobinder in Betracht. Hersteller im GIN liefern jedes Dachtragwerk richtförmig aus einer Hand; die statische Bemessung und Werkstattplanung ist dabei immer inklusive. Das Honorar für Planung und Statik der Dachkonstruktion fällt somit weg, was die Gesteinskosten verringert.

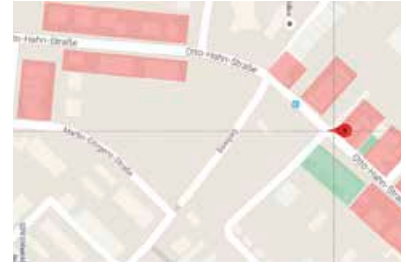
Für Architekturbüros und Hausbauunternehmen ist das ebenso ein Argument, das für Tragwerke aus Nagelplattenbindern spricht, wie für Zimmereibetriebe, die die Binderfertigung auslagern und Tragwerkslösungen zukaufen wollen. Obwohl es sich um eine vergleichsweise kostengünstige Bauweise handelt, stimmt die Qualität; das garantieren schon die Qualitätsanforderungen des RAL-Gütezeichens 601 Nagelplattenprodukte. Damit nicht genug, erstreckt sich das RAL-Gütezeichen 601 sowohl auf die Herstellung der Nagelplattenbinder als auch bei immer mehr Betrieben zusätzlich auf die Montage.

Flachdach-Tragwerke

Selbst wenn es auf Wunsch des Bauherrn partout ein Flachdach sein muss, lässt sich das Tragwerk aus Nagelplattenbindern herstellen. Von der statischen Belastbarkeit her werden somit größere Spannweiten möglich. Nagelplattenbindertragwerke bieten für den Flachdachbau im Vergleich zu anderen Ausführungen noch weitere Vorteile: Beispielsweise lässt sich durch die statisch bedingte Nutzhöhe der Binderkonstruktion ein größeres Gefälle realisieren. Auch ist im Bereich der Binder-Obergurte eine Belüftung mit ausreichend hohem Lüftungsquerschnitt relativ einfach herzustellen, was erhebliche bauphysikalische Sicherheiten bietet.

BONN: AUSWERTUNGSBEISPIELE AUFSTOCKUNGSPOTENZIAL

- ▶ Beispiel Bonn: Eingeschossige Bungalowbebauung (rechte Straßenseite). Eine Aufstockung wäre vom Straßenbild her kein Problem



- ▶ Beispiel Bonn: Einheitliches Straßenbild und einheitliche Geschosshöhe: Eine Genehmigung für die Aufstockung ist unwahrscheinlich



ca. 120 Straßen pro Stadt untersucht

BILDERKOMPILATION:
B+L MARKTDATEN GMBH, BONN

Dächer von heute sind die Grundstücke von morgen

Im Zuge der aktuellen Diskussion zu mehr Wohnraum in Großstädten werden zwei wesentliche Optionen immer häufiger genannt. Die erste ist die Nachverdichtung in Form von Schließungen von Baulücken oder dem effizienteren Ersatzbau. Die zweite, oft diskutierte Alternative ist die Aufstockung bestehender Gebäude. Um an dieser Stelle Klarheit über das deutschlandweite Potenzial zu bekommen, hat die B+L Marktdaten GmbH aus Bonn im Auftrag des GIN eine Primärerhebung durchgeführt, die das Aufstockungspotenzial bestimmt.

In verschiedenen Städten wurde durch persönliche Sichtung oder Begehung sowie per Street View die Aufstockbarkeit untersucht. Dabei wurden z. B. in Bonn und Hannover jeweils 120 Straßen komplett Haus für Haus bewertet. Hierbei stand die bauaufsichtliche Realisierbarkeit im Mittelpunkt der Bewertung. Eine Beurteilung der statischen Möglichkeiten wurde nicht vorgenommen. Die auf diese Weise berechneten aufstockbaren Grundflächen können somit als Richtwert an der oberen Grenze des Potenzials gelten.

Auf diese Weise wurde mit dieser repräsentative Straßen-Stichprobe das Aufstockungspotenzial pro Stadt hochgerechnet. Im zweiten Schritt erfolgte eine Hochrechnung für ganz Deutschland.

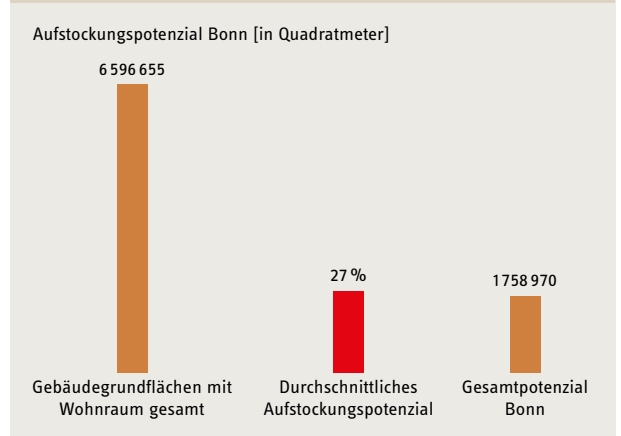
Bei der Bewertung der aufstockbaren Dachflächen ist zu berücksichtigen, dass in der Schweiz schon Gebäude mit fünf bis sieben Geschossen aufgestockt werden. Somit könnten mit weiter steigender Akzeptanz der Holzbauweise die Potenziale in Bezug auf die zu realisierende

Wohnfläche erheblich größer ausfallen. Das hier gezeigte Beispiel Bonn umfasst eine gesamte Wohngebäudegrundfläche von 6,6 Mio. m².

Davon lassen sich laut den Erhebungen (unglaubliche) 27 Prozent theoretisch aufstocken. Damit könnten allein in der ehemaligen Bundeshauptstadt über 20 000 Wohnungen mit einem Investitionsvolumen von über 4,0 Mrd. EUR geschaffen werden.

Gastbeitrag (diese Seite): Martin Langen,
Geschäftsführer B+L Marktdaten GmbH, Bonn ■

ES GIBT VIEL ZU TUN



QUELLE: B+L MARKTDATEN GMBH, BONN



Starke Verbindungen – im Zeichen des GIN

Mitte 2016 zählen über 50 Hersteller und Verarbeiter von Nagelplatten und Nagelplattenprodukten zur Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte e.V. und dem Interessenverband Nagelplatten e.V. (GIN).

Der Branchenverband wurde 1982 gegründet, um seine Mitgliedsfirmen in allen Fragen zu beraten, die sich im Hinblick auf technisch vorbildliche und wirtschaftlich vorteilhafte Einsatzmöglichkeiten von Nagelplatten und Nagelplattenbindern am Bau ergeben.

Zugleich ist der GIN Ansprechpartner und Auskunftsource für Architekten, Hausbauunternehmen, Bauämter, Zimmerei-, Dachdecker- sowie weitere Handwerksbetriebe, die Nagelplatten und Nagelplattenprodukte bei der Verwirklichung unterschiedlichster Bauvorhaben konstruktiv verwenden.

Das FORUM HOLZBAU in Ostfildern bei Stuttgart ist ein modernes Mehrverbändehaus, in dem sich die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte e.V. und des Interessenverbandes Nagelplatten e.V. befindet. Der GIN offeriert eine breite Palette an praxisgerechten Dienstleistungen, die von Zimmereibetrieben, Holzbauunternehmen und Zulieferern im Rahmen ihrer Mitgliedschaft in Anspruch genommen werden können. Anfragen per E-Mail an GIN@nagelplatten.de

Mit Sicherheit von Vorteil

Qualitätssicherung über die gesamte Produktionskette ist dem GIN seit jeher ein besonderes Anliegen: Der Verband fungiert daher auch als Gütegemeinschaft für die Vergabe des >RAL-Gütezeichens 601 Nagelplattenprodukte<.

Alle Betriebe, die Mitglied der Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte e.V. sind (erkennbar am RAL-Gütezeichen im Mitgliederverzeichnis), müssen die Anforderungen erfüllen, die zum Führen des RAL-Gütezeichens 601 berechtigen. Dazu gehören sowohl Eigen- als auch Fremdüberwachungen.

Das Augenmerk lag dabei bisher hauptsächlich auf der Herstellung von Nagelplattenbindern, seit 2014 erstreckt es sich darüber hinaus aber auch auf die Montage der Nagelplattenbinderkonstruktionen auf der Baustelle. Das Gütezeichen Nagelplattenprodukte, das der GIN nach sorgfältiger Prüfung und nur bei Vorliegen der erforderlichen Voraussetzungen verleiht, bürgt somit für sichere, maßgenaue hergestellte Nagelplattenprodukte sowie für die fachgerechte Montage gebäudespezifischer räumlicher Tragsysteme von allerhöchster, dauerhafter Qualität.

Vertiefende Informationen

Weitere wissenswerte Fakten über Nagelplattenbinder finden sich in den Fachschriften des (GIN), die im Internet auf www.nagelplatten.de zum Herunterladen bereitstehen.

Achim Zielke M.A., Bad Honnef und Mannheim (a.zielke@textify.de) ■



Der Holzbau-Einkaufsführer

ATTRAKTIVE OPTIK

Nach einem umfassenden Relaunch präsentiert sich der Einkaufsführer in strukturiertem, attraktivem und frischem Design

GEZIELTE PRODUKTSUCHE

Der *mikado*-Einkaufsführer bietet Ihnen einen Überblick über die Produkte der Unternehmen sowie den direkten Kontakt zum Lieferanten

ÜBERSICHTLICHE GESTALTUNG

Die Einträge der Hersteller sind für eine schnelle Recherche in sieben verschiedene Produktgruppen unterteilt

NEUE VIDEOFUNKTION

Das Highlight des Relaunchs sind die neuen, rotierenden Herstellervideos mit vielen praktischen Tipps für die Baustelle

GROSSE MARKTABDECKUNG

Zahlreiche namhafte Hersteller bieten Ihnen in diesem etablierten Online-Arbeitsmittel Informationen rund um den Holzbau

NEU!

- Übersichtlich gestaltete Produktpräsentationen
- Anwendungsbeispiele in Text, Bild und Video
- Volltextsuche bei den Produktbeschreibungen
- Jeden Monat über 4000 Besucher

JETZT
KENNEN-
LERNEN



www.mikado-einkaufsfuehrer.de



mikadoplus ist das vierteljährliche
Themenmagazin exklusiv für ***mikado***-Abonnenten.

Sie erreichen den Abo-Service unter

Telefon +49 82 33.23 40 00

Fax +49 82 33.23 74 00

E-Mail service@weka.de

