



» GANZ EINFACH

Holzbalken und Metallplatten - mehr braucht es nicht für die stabile Dachkonstruktion.

10 GRÜNE FRAGEN

NAGELPLATTENDACHKONSTRUKTIONEN, DIE MAN AUS NORDAMERIKA KENNT, WERDEN AUCH IN EUROPA IMMER BELIEBTER. ABER WORIN LIEGEN IHRE VORTEILE? DIE ANTWORTEN FINDEN SIE HIER.

1 WAS GENAU IST EINE NAGELPLATTE?

Nagelplatten sind Holzverbindungsmitel aus verzinktem Stahlblech oder nicht rostendem Stahl, die mit Spezialmaschinen industriell hergestellt werden. Vom Basisplateau dieser Metallplatten stehen spitze Ausstanzungen im 92-Grad-Winkel und damit nahezu senkrecht ab - daher stammt auch die Bezeichnung Nagelplatte.

2 WIE ENTSTEHEN DIE NAGELVERBINDUNGEN?

Bei der Herstellung von Nagelplattenkonstruktionen werden die Hölzer, aus denen der Dachaufbau entstehen soll,

zunächst passgenau aneinander gelegt. Die Holzelemente liegen dabei auf einem langen Montagetisch. Dann werden die Hölzer jeweils an Knotenpunkten mit zwei gleich großen Nagelplatten verbunden. Die beiden Metallplatten werden dazu zugleich von unten und von oben in das Holz getrieben. Ein Pressdruck, der dem Gewicht von ungefähr 20 Tonnen entspricht, verleiht der Verbindung die nötige Stabilität.

3 STECKT CHEMIE IN DEN KONSTRUKTIONEN?

Nagelplattenbinder, die von Mitgliedern der Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte GIN, angeboten werden, benöti-

gen keinen chemischen Schutz vor Pilzbefall. Denn die GIN schreibt ihren Verbandsmitgliedern vor, dass nur mit kammergetrocknetem Nadelholz gearbeitet werden darf, dessen Restfeuchte weniger als 20 Prozent beträg. Um zu wachsen, benötigen Pilze aber mehr als 30 Prozent Holzfeuchte. Es ist also unwahrscheinlich, dass Pilze auf den getrockneten Hölzern einen ausreichenden Nährboden finden.

4 IST DAS SYSTEM VOR INSEKTEN GESCHÜTZT?

Auch gegen einen Befall von Insekten zeigt die Trocknung des Holzes bis auf eine Restfeuchte von 20 Prozent Wir-

kung. Denn dank des Trocknungsprozesses werden auch die Lockstoffe im Holz entfernt. So wird auch ohne den Einsatz chemischer Insektenschutzmittel verhindert, dass sich Schädlinge in den Nagelplattenbindern einnisten.

5 WIE WIRD DER AUFBAU DES DACHES GEPLANT?

Bauherr und Architekt geben bei einer Dachkonstruktion mit Nagelplattenbindern vor, wie die Konstruktion aussehen soll. Das jeweilige GIN-Mitgliedsunternehmen setzt diese Vorstellungen dann um. Es plant das Dachstuhlgerüst von der Dimensionierung der Dachbinder über deren Anordnung bis hin zur Umlenkung der Lasten auf den Baukörper. Die Knotenpunkte werden dabei nach einer DIN-Norm vorausberechnet.

6 WIE GEHT ES AUF DER BAUSTELLE WEITER?

Die vorgefertigten Holzsystembinder werden zum gewünschten Zeitpunkt zur Baustelle geliefert, man kann den Aufbau also genau planen.

7 WER ÜBERNIMMT DEN AUFBAU VOR ORT?

Mitglieder der GIN bieten den Aufbau des Dachstuhls aus den vorgefertigten Elementen an. Das Personal ist geschult, um einen Aufbau in möglichst kurzer Zeit zu gewährleisten.

8 RECHNET SICH DER NAGELPLATTENBAU?

Laut GIN-Vorsitzendem Jochen Meilinger sind Nagelplattenbinderkonstruktionen besonders wirtschaftlich. Der Materialaufwand ist, so Meilinger, bei gleicher statischer Belastbarkeit geringer als im Fall eines konventionell errichteten Dachstuhls. Hinzu kommt die wetterunabhängige Vorfertigung der montagebereiten Elemente in einer trockenen Werkshalle. Das hilft Verzögerungen und damit Mehrkosten zu vermeiden.

9 SIND VERSCHIEDENE VARIANTEN MÖGLICH?

So wie im Fertighausbau, der immer mehr Raum zur individuellen Planung lässt, ist auch im Fall der Nagelplattenbinder viel Platz für eigene Wünsche.

HOLZ & METALL OHNE CHEMIE

NAGELPLATTENBINDERKONSTRUKTIONEN STEHEN FÜR DAS BAUEN OHNE CHEMIKALIEN. SPÄTESTENS SEIT DER ÜBERARBEITUNG DER HOLZSCHUTZNORM MUSS DAS MATERIAL UNBEHANDELT SEIN.



Nagelplatte und Holzbalken im Detail

Foto: GIN Ostfildern

DIN 68800

→ Die Holzschutznorm DIN 68800 geht auf das Jahr 1974 zurück. Nach einer Neufassung vor 17 Jahren wurde sie 2013 überarbeitet.

NATÜRLICHKEIT

→ Die Novelle der Norm schreibt vor, dass Hölzer in Aufenthaltsräumen und Dachlatten nicht mit Schutzmitteln behandelt sein dürfen.

HALTBARKEIT

→ Um Resistenz gegen Schädlingsbefall zu gewährleisten, dürfen die Hölzer nur noch eine Feuchte von maximal 20 Prozent besitzen.

Dank des hohen Vorfertigungsgrades und der immer gleichen Stabilität der Ausgangselemente soll die Bauweise sogar eine besonders große Variantenvielfalt bieten. Dafür spricht auch der Umstand, dass Nagelplattenbinderkonstruktionen nicht etwa nur auf den Bau von Ein- oder Zweifamilienhäusern begrenzt sind. Tatsächlich kommen solche Systeme auch in Deutschland vor allem in Gewerbebauten zur Anwendung. Man findet sie zum Beispiel in Supermärkten, Lagerhallen oder Ställen. Auch Freilichtbühnen werden mit entsprechenden Dachaufbauten versehen. Insofern sind ausgefallene Formen im Privatbereich eine leichte Übung.

10 WIE VERBREITET SIND NAGELPLATTENBINDER?

In Deutschland sind Dachkonstruktionen aus Nagelplattenbindern in Privathäusern noch eher die Ausnahme. Ganz anders sieht es in Frankreich, Großbritannien und in den skandinavischen Ländern aus. Je nach Nation liegt der Anteil hier bei bis zu 90 Prozent. Auffallend ist, dass die Zahl der Dächer mit Nagelplattenbinder zusammen mit der Zahl der Holzhäuser steigt. Je anerkannter also die Bauweise mit vorgefertigten Holzelementen generell ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass dieses Konstruktionsprinzip auch auf den Bereich des Daches übertragen wird.