



Nagelplattenbinder für Dachtragwerke aller Größen werden von GIN-Mitgliedsfirmen wettergeschützt vorgefertigt und richtfertig auf die Baustelle gebracht.



Jeder einzelne Nagelplattenbinder wird unmittelbar nach der Herstellung im Werk nummeriert. Seine genaue Position auf den Umfassungswänden des Gebäudes ergibt sich aus der Tragwerksplanung, die bei der Produktion inklusive statischer Bemessung vorliegt.

## Dächer besser steil als flach ausführen

Tragwerke aus Nagelplattenbindern halten, was der Architekt verspricht

**Hennef/Ostfildern – Meinungsfragen zufolge findet die Mehrheit aller Hausbesitzer das Wohnen unterm Dach urgemütlich. Warum in Deutschland trotzdem immer mehr Einfamilienhäuser mit einem Flachdach geplant werden, ist für Hans-Werner Backes, Obmann im Marketing-Ausschuss des GIN, ein Rätsel. Im Gespräch mit dem Experten für Nagelplattenbinderkonstruktionen suchen wir nach einer Erklärung für den Trend, sich mit „halben Häusern“ zu begnügen.**

Herr Backes, laut einer aktuellen Markterhebung, die die Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte zusammen mit dem Interessenverband Nagelplatten in Auftrag gegeben hat, ist insbesondere beim Bau von Einfamilienhäusern mit zunehmender Beliebtheit von Flachdächern zu rechnen. Woher kommt das?

**Hans-Werner Backes:** Der so genannte Bauhausstil geht auf den Architekten Walter Gropius zurück, der durch kubische, streng symmetrische Baukörper das Wohnen auf funktionale Aspekte reduzierte. In Deutschland kamen Flachdächer in den 1960er und 1970er Jahren in Mode. Derzeit erleben sie eine Renaissance. Fakt ist aber – und das wird bei der Entscheidung für die eine oder andere Dachform von privaten Bauherren oft übersehen –, dass jede Flachdachkonstruktion eine vielschichtige bautechnische Herausforderung dar-

stellt. Ein Flachdach dauerhaft dicht und bauphysikalisch funktionsfähig auszuführen, ist eine Kunst, die der planende Architekt, das Bauunternehmen und der ausführende Handwerksbetrieb schon beherrschen sollten.

**Sollten?? Haben Sie an der Praxistauglichkeit von Flachdachkonstruktionen Zweifel?**

**Hans-Werner Backes:** Man muss kein Professor sein, um sich vor Augen zu führen, dass Herbstlaub, Tannennadeln, Moos und natürlich der Schnee im Winter auf flachen Dächern einfach liegen bleiben. Das geht an der Abdichtung nicht spurlos vorüber. Durchbiegungen der Tragkonstruktion können die Folge sein – und oben auf dem Dach bilden sich mit der Zeit immer größere Pfützen. 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 geplant und ausgeführt wurde.

**Aber gibt es denn nicht längst geeignete Bauausführungen und bewährte Materialien, die auch bei Flachdachkonstruktionen für ei-**

**nen dauerhaft sicheren Schutz vor Niederschlägen sorgen?**

**Hans-Werner Backes:** Wir müssen zwischen belüfteten und unbelüfteten Flachdachkonstruktionen unterscheiden: Bei den heute weit verbreiteten unbelüfteten Flachdächern erfordert eine mit Sicherheit bauphysikalisch funktionsfähige, dauerhaft dichte Konstruktion immer eine zweite Dachabdichtungsebene auf der Unterseite der Dämmung; das bedeutet, die gesamte Dämmung wird als Aufdachdämmung ausgeführt.

Solche Maßnahmen wirken sich natürlich auch auf den Preis aus, der oft höher ausfällt, als sich mancher Bauherr vorstellen möchte. Mit Blick auf die Bauphysik ist es meines Erachtens besser, belüftete Flachdächer mit hinreichendem Gefälle und hoher Lüftungsebene zu bauen: 12 cm nach DIN 68800-2.

**Von der Kostenseite her müsste ein Haus mit Flachdach eigentlich deutlich billiger sein als mit Sattel- oder Walmdach. Schließlich fehlt da oben ja ein Geschoss...**

**Hans-Werner Backes:** Ein Trugschluss! Wer glaubt, ein Flachdach

sei preiswerter als ein Steildach zu planen und zu errichten, irrt. Nur weil der Bauherr beim Hausbau auf eine über viele Jahrzehnte weitgehend wartungsfreie Steildachkonstruktion als zusätzlichen Speicher, Ausbaureserve für später oder ggfs. sofort vermietbare Dachgeschosswohnung verzichtet, heißt das nicht, dass Flachdachkonstruktionen automatisch weniger kosten würden.

Ich kann nur jedem Bauherrn raten, sich vorher schlau zu machen und alle Varianten sorgfältig zu vergleichen. Sonst ärgert er sich irgendwann womöglich, dass er nichts auf den Speicherboden packen kann und es für den Nachwuchs an Rückzugsmöglichkeiten mangelt. Ein ausgebauter Keller ist aus meiner Sicht auch kein Ersatz für ein Studio unterm Dach, für das man im Laufe des Lebens vielerlei Verwendung findet.

**Aber kostet es denn nicht einen stattlichen Betrag extra, bei einem Neubau das Dachgeschoss gleich als ausbaufähige Raumreserve zu planen und das Tragwerk darauf auszulegen?**

**Hans-Werner Backes:** Nicht unbedingt. Durch die Entscheidung für ein Dachtragwerk aus Nagelplattenbindern können Bauherren im Vergleich zu herkömmlichen Dachkonstruktionen in nennenswertem Umfang sparen. Die Preisersparnis resultiert wesentlich aus der industriellen Vorfertigung aller Tragwerkelemente in geschlossenen Hallen und dem geringeren Holzanteil pro Binder. GIN-Mitgliedsunternehmen liefern jedes Dachtragwerk richtfertig 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 Gesteungskosten ebenfalls verringert.

**Für Architekturbüros, Hausbauunternehmen und Bauherren ist das ein Argument, das für Tragwerke aus Nagelplattenbindern spricht. Wie steht es dabei aber um die Qualität der Tragwerksausführung? Muss man für eine preiswerte Lösung nicht an anderer Stelle Abstriche machen?**

**Hans-Werner Backes:** Bei Dachtragwerken aus Nagelplattenbindern definitiv nicht. Die Bauausführung eines Nagelplattenbinderdachs, das von einem GIN-Mitgliedsunternehmen geplant und gefertigt wird, ist anerkanntermaßen mindestens genauso robust wie jedes handwerklich gezimmerte Tragwerk. Das garantiere-

ren schon die strengen Qualitätsanforderungen des RAL-Gütezeichens 601 Nagelplattenprodukte, denen sich alle Mitglieder der Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte unterwerfen. Damit nicht genug, erstreckt sich das RAL-Gütezeichen 601 sowohl auf die Herstellung der Nagelplattenbinder als auch, und das ist neu, bei immer mehr Betrieben zusätzlich auf die Montage. Für beide Leistungsbereiche – die Fertigung und die Montage – existieren strenge Qualitätsanforderungen, deren Einhaltung von neutralen Sachverständigen gewissenhaft überprüft wird.

**Noch eine Frage zu guter Letzt: Kann man mit Nagelplattenbindern eigentlich auch Tragwerke für Flachdächer konstruieren?**

**Hans-Werner Backes:** Selbstverständlich! Von der statischen Belastbarkeit her ist das überhaupt kein Problem. Nagelplattenbindertragwerke bieten für den Flachdachbau sogar konkrete 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 einfach realisierbar, die bauphysikalisch erhebliche Sicherheiten bietet.

**Herr Backes, wir danken Ihnen für das Gespräch.**



Eine gleichbleibend hohe Qualität der Nagelplattenbinderkonstruktionen ist bei GIN-Mitgliedsbetrieben durch Eigen- und Fremdüberwachungen gesichert. Foto: Krug/GIN

### ÜBER DEN GIN

„Starke Verbindungen!“ – Nach dieser Maxime handeln die Gütegemeinschaft Nagelplattenprodukte e.V. und der Interessenverband Nagelplatten e.V. für annähernd 50 Hersteller und Verarbeiter von Nagelplatten und Nagelplattenprodukten. „Nagelplatten werden vor allem im Dach- und Wandbereich von Wohnhäusern, Supermärkten, Gewerbe-, Produktions- und Lagerhallen, landwirtschaftlichen Gebäuden, öffentlichen Einrichtungen wie Sportstätten sowie für Brückenschalungen etc. als extrem belastbare Verbindungsmittel eingesetzt“, erläutert GIN-Geschäftsführer Thomas Schäfer. Das „RAL-Gütezeichen Nagelplattenprodukte“ führen alle Betriebe, die auch Mitglied der Gütegemeinschaft sind. Es umfasst die Herstellung von Nagelplattenprodukten und kann sich darüber hinaus auch auf die Montage von Nagelplattenbinderkonstruktionen erstrecken. Das Gütezeichen Nagelplattenprodukte bürgt so für sichere, maßgenau hergestellte Verbindungen von

Holzelementen mit einer Spannweite von bis zu 35 m sowie für die fachgerechte Montage gebäudespezifischer Tragsysteme von allerhöchster, dauerhafter Qualität. Gemeinnützig und solidarisch unterstützt der GIN seine Mitgliedsfirmen in allen Fragen, die sich im Hinblick auf technisch vorbildliche und wirtschaftlich vorteilhafte Einsatzmöglichkeiten von Nagelplatten am Bau ergeben. Zugleich ist der Interessenverband Ansprechpartner und Auskunftsource für Architekten, Hausbauunternehmen, Bauämter, Zimmerer-, Dachdecker- sowie weitere Handwerksbetriebe, die Nagelplatten und Nagelplattenprodukte bei der Verwirklichung unterschiedlichster Bauvorhaben konstruktiv verwenden. 1982 gegründet, gehört der GIN der Verbändergemeinschaft FORUM HOLZBAU an, hat seinen Sitz in Ostfildern bei Stuttgart und wird von Jochen Meilinger (1. Vors.), Kay-Ebe Schnoor (2. Vors.) und Thomas Schäfer (Geschäftsführer) vertreten. Internet: www.nagelplatten.de.

## Mauerwerk mit Mehrwert

Optimierte Baustelle: Einbaufertige Ringanker-Dämmschalen reduzieren Aufwand und Kosten

**München** – Effizient arbeiten bei höchster Qualität: Das sind die Ansprüche moderner Bauunternehmen. Beiden Faktoren entsprechen die neuen Ringanker-Dämmschalen der Unipor-Gruppe (München). Zur Aufnahme horizontaler Lasten eingesetzt, optimieren sie das Bauhandwerk dank entfallender Abschalbeiten und sparen so Zeit und Arbeitskraft. „Gerade im Mehrgeschossbau sind die als Systemlösung erhältlichen Bauteile von großem Nutzen: Sie vereinfachen das Legen der ab zwei Vollgeschossen notwendigen Ringanker – bei gleichwertigen statischen Eigenschaften“, erklärt Dr.-Ing. Thomas Fehlhaber von der Unipor-Gruppe.

Ringanker sind in Gebäuden häufig unerlässlich. Ob im Mehrgeschossbau, bei besonders ausladenden Bauwerken oder großen Öffnungen in der Wand: Sie gewährleisten die notwendige Unterstützung bei der Aufnahme von Zugspannungen und Druckkraft. Da ihre Anbringung in jeder Deckenlage erforderlich ist, verursacht die Installation einen erheblichen Mehraufwand. Denn konventionell werden hier Abschalbeiten oder die Verwendung von U-Schalen nötig. Dies kostet nicht nur Material und Zeit, sondern begünstigt auch ungewollte Kältebrücken. Für Abhilfe sorgt jetzt eine innovative Idee

aus dem Hause Unipor: die neue Ringanker-Dämmschale (RDS). Bereits einbaufähig geliefert, gestaltet sie die Verarbeitung einfach, schnell und kostengünstig.

### Vielfalt macht flexibel

Gefertigt werden die statischen Bauteile mittels zweier Dämmschalen aus formstabilem, profiliertem Neopor-Kunststoff. Fest verbunden durch stählerne Distanzbügel, sind sie zudem beidseitig mit einer Ziegelschale versehen. „Dies sorgt für einen homogenen Putzgrund auf der Innen- und Außenseite“, betont Unipor-Geschäftsführer Thomas Fehlhaber.

Die geraden RDS-Elemente sind in den gängigen Mauerwerksdicken von 30 bis 49 cm verfügbar. Um eine rundum vereinfachte Lösung als umlaufender Bewehrungsring zu gewährleisten, werden sie durch „RDS-Eckelemente 90 Grad“ in den gleichen Maßen ergänzt. Jeweils zwei V-Nuten garantieren dabei einen kraftschlüssigen Verbund zwischen Dämmstoffschalen und Betonkern. Neben Zeit- und Kostenersparnis weisen Ringanker-Dämmschalen noch einen weiteren Vorteil gegenüber der Verwendung von U-Schalen auf: Da letztere den Raum für das Einlegen von Bewehrung stark einschränken, bieten RDS-Elemente einen bis zu 30 Prozent größeren Querschnitt.



Die neue Ringanker-Dämmschale ist eine überzeugende Systemlösung für möglichst optimale Statik. Dank entfallender Schalungsarbeiten erfolgt ihre Verarbeitung einfach, schnell und kostengünstig.



Mit einer Kombination aus geraden und rechtwinkligen RDS-Elementen bietet die Unipor-Gruppe (München) eine rundum optimierte Lösung für das Legen von Ringankern.