

# HOLZKURIER

27.10

8. Juli 2010

unabhängig • tagesaktuell • international

# SENNEBOGEN

Energieholzernte und  
Landschaftspflege

Besuchen Sie uns!

Freigelände F7, Stand 708/11

 INTERFORST 2010

Neue Messe München 14. – 18. Juli

[www.sennebogen.de](http://www.sennebogen.de)



# Der Himmel ist die Grenze

## BSH-Elemente auf der Baustelle endlos verleimen

Aus einer Idee am Küchentisch hat Hess Timber (vormals Hess Wohnwerk) eine Methode entwickelt, die den Ingenieurholzbau nachhaltig verändern könnte. „Hess Limitless“ nennt man das System, mit dem man theoretisch endlos lange BSH-Träger auf der Baustelle verleimen kann – ohne Festigkeit einzubüßen.

Der begrenzende Faktor bei weit spannenden Ingenieurholzträgern ist oft der Transport zur Baustelle – teuer, aufwändig zu planen, nervenaufreibend in der Durchführung. In dieser Zwischmühle kam Mathias Hofmann, Geschäftsführer bei Hess Timber, Kleinheubach/DE, eine Idee. Der gelernte Schreiner erinnerte sich: „Um Handläufe zu verlängern, muss man diese schäpfen. Das könnte doch auch bei BSH-Trägern funktionieren.“

### Keine Festigkeitsverluste des Trägers

Dr. Simon Aicher von der Materialprüfungsanstalt (MPA) Stuttgart war an dem Konzept gleich interessiert. Erste Konstruktionsversuche und Tests konnten beginnen. Diese zeigten: Es funktioniert, wenn man eine herkömmliche Universal-Keilzinkverbindung mit einem geschäfteten Keil auf der Zugseite kombiniert. Dieser hat, je nach Trägerdimensionen, eine Länge von einigen Metern. Tatsächlich wurde nachgewiesen, dass durch die Verleimtechnik keine Festigkeitsreduzierung des Trägers auftrat.

Damit sind den Ausmaßen im Ingenieurholzbau theoretisch keine Grenzen mehr gesetzt. Dementsprechend nannte man das System Hess Limitless – grenzenlos.

### Vorbereitung im Werk

Drei Jahre hat man bei Hess geforscht und entwickelt, bis am 11. Juni am „Limitless-Day“ in Kleinheubach das marktreife System zahlreichen Interessenten vorgestellt wurde. Folgende Produktionsschritte werden im Werk durchgeführt:

1. Fertigung transportierbarer Teilstücke in einer vollautomatischen Minda-Bogenpresse.

2. Abbund und Keilzinkung auf einer 6-Achs-CNC-Portalmaschine.
3. Verpackung des Stoßbereiches mit einer Negativform und Schrumpffolie.
4. Vorbereiten der Elemente für den Lkw- oder Container-Transport.

Mit dieser Methode können Träger mit großen Spannweiten (beispielsweise 100 m) in Teilstücken unproblematisch und kosteneffizient an jeden beliebigen Ort weltweit verfrachtet werden.

### Je weiter umso günstiger

Insbesondere beim Transport spielt das Hess Limitless-System seine Stärken aus. „Die Beförderung ist einfach, kurzfristig und günstig zu organisieren. Man braucht keine Sondergenehmigungen und kann in Einzelstücken bislang ungeahnte Dimensionen befördern, wie beispielsweise Träger mit Stichhöhen von über fünf Metern. So etwas war bisher kaum möglich“, ist Hofmann überzeugt. „Kilometer für Kilometer wird bares Geld eingespart.“

### Zusammenfügen auf der Baustelle

Auf der Baustelle angekommen müssen die Hess Limitless-Elemente wieder verleimt werden:

1. Hess Timber nutzt ein Leimzelt, um die Stoßflächen zu schützen.
2. Bei kontrollierter Temperatur werden die gefrästen und geschäfteten Flächen entpackt und beleimt.
3. Die Elemente werden mit einer Spezialvorrichtung (patentierte Hess-Eigenentwicklung) zusammengepresst und fixiert. Die Verleimung eines Stoßes dauert rund eine halbe Stunde.

## > DATEN & FAKTEN

| HESS TIMBER             |  |
|-------------------------|--|
| <b>Gründung:</b>        | 2005 (Wurzeln reichen zurück bis 1867)   |
| <b>Geschäftsführer:</b> | Mathias Hofmann  |
| <b>Geschäftsfelder:</b> | Holzarchitektur, Industriebauten, BSH, Holzeimbau, Holzbau, Projektbau, Holzsäulen |
| <b>Standort:</b>        | Kleinheubach/DE  |
| <b>Mitarbeiter:</b>     | 80   |

4. Sechs Stunden später kann die Stoßfläche aus der kontrollierten Umgebung entfernt werden.
5. Nach einem Tag Aushärtezeit ist der Träger zur Montage bereit.

Für die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Z-9.1-775) wurden Festigkeitswerte (GL 35c und GL 38c) gemessen, die über dem liegen, was für Standard-Brettschichtholz in der Norm vorgeschrieben ist, berichtet Hofmann.

Die theoretisch endlos langen Träger eignen sich für den Einsatz bei Dach- und Hallenkonstruktionen mit großen Spannweiten, insbesondere im gewerblichen Bereich (Messehallen, Produktions- und Lagerhallen im Industriebau) sowie bei öffentlichen Bauträgern (Ausstellungshallen, Stadien und Schwimmbäder). Ein weiteres mögliches Anwendungsgebiet sind auch Sonderkonstruktionen mit einzigartigen Geometrien im Ingenieurholzbau.

### System hat vielfältige Pluspunkte

Folgende Vorteile macht Hofmann bei seinen Hess Limitless-Trägern aus:

- › sehr große Spannweiten aufgrund hoher Tragfähigkeit bei geringerem Eigengewicht als andere Konstruktionsweisen
- › Verfahrens- und Produktqualität geprüft durch die unabhängige, staatliche Materialprüfungsanstalt Stuttgart
- › flexible Konstruktionsweisen
- › einfacher und kostengünstiger weltweiter Transport durch Anlieferung in Abschnitten von 12 oder 13,5 m (passend für Lkw und Container)



Bildquelle: Hess Timber



Die Besucher beim Limitless-Day, konnten sich ein Bild über die Funktionsweise des neuen BSH-Systems bei Hess Timber machen

- › geringere Gesamtkosten als herkömmliche Brettschichtholz-Produkte oder andere Baumaterialien und Konstruktionsweisen
- › hohe Brandsicherheit
- › ansprechende Produktoberflächen für Sichtverwendung im Innenbereich (durch Einsatz einer Premiumlamelle)

### Internationalisierung – auch im Namen

Dass das Hess Limitless-System nicht nur ein weiteres Produkt im Sortiment ist, sondern dass man damit das Unternehmen neu aufstellen will, zeigte sich ebenfalls am Limitless-Day. Der alte Name Hess Wohnwerk wurde abgelegt, da seit 2009 keine Möbel mehr produziert werden. Nun heißt man Hess Timber. „Wir mussten einfach internationaler werden“, erklärt Hofmann. „Franzosen oder Engländer verstehen kaum, was mit Wohnwerk gemeint ist. Bei Timber kennen sich alle aus.“

### Top-Equipment

Im Frühjahr nahm Hess Timber eine Produktionsstrecke mit modernsten Maschinen in Betrieb. Hierzu gehören eine leistungsfähige Keilverzinkungsanlage (zwei Powerjoint-Maschinen von Weinig, Tauberbischofsheim/DE) und die weltweit erste vollautomatische Bogenbinderpresse (Minda, Minden/DE). In Kombination mit dem 2006 in Betrieb genommenen CNC-gesteuerten 6-Achsbearbeitungszentrum (Maka, Nersingen/DE), einem Röntgen-Scanner von Microtec (Brixen/IT), einer OptiCut 350 Kappsäge von Dimter, Illertissen/DE und einer Hochfrequenzpresse von Erssøn (Oxelösund/SE) gehört Hess Timber zu den führenden Ingenieurholzbau-Unternehmen. Die Mechanisierung stammt von Leibe, Winterberg/DE. „Durch die Kombination individueller Ingenieurplanung, moderner Technik und der Qualität des Schreinerhandwerkes können alle Kundenwünsche in höchster Qualität realisiert werden“, ist sich Hofmann sicher.

### System bereits zugelassen

Hess Limitless wurde am 9. Juni die Zulassung in Deutschland ausgestellt. Die Erteilung der europaweiten Genehmigung soll auch bald geschehen. „Für die Verleimung auf der Baustelle haben wir eine eigene Leimzulassung. Die Abbindebedin-

gungen müssen einer Indoor-Umgebung entsprechen“, erläutert Hofmann. „Eingesetzt wird ein handelsüblicher Resorcinharz-Leim.“

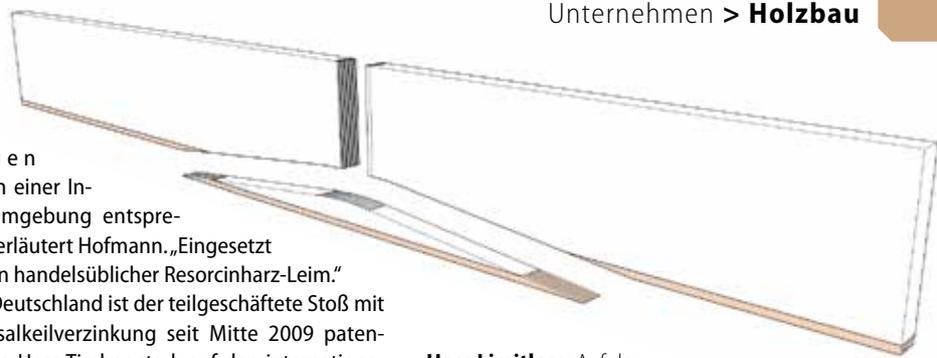
In Deutschland ist der teilgeschäftete Stoß mit Universalkeilverzinkung seit Mitte 2009 patentiert. Da Hess Timber stark auf den internationalen Markt drängt, laufen Patentverfahren für ganz Europa, Russland, die USA und Kanada.

### Ausblick

Aufgrund der neuen Möglichkeiten im modernen und anspruchsvollen Ingenieurholzbau will Hess Timber sein internationales Engagement ausbauen. Zusätzlich zu den Vorhaben in West- und Südeuropa werden derzeit Projekt- und Kooperationsmöglichkeiten europaweit sowie in der Türkei, der Golfregion und Afrika erschlossen. „Wir wollen aber nicht Konkurrenz, sondern Partner anderer Ingenieurholzbauer sein. Gerne sind wir als Subunternehmer aktiv. Längerfristig ist auch geplant, Hess Limitless-Lizenzen auf Franchise-Basis zu vergeben“, erläutert Hofmann die Strategie.

### Referenzobjekte

„Unsere Referenzobjekte reichen von prämierten Objekten wie der Dachkuppel des Weltstadtkaufhauses Peek & Cloppenburg in Köln – Architekt war Renzo Piano – über individuelle Dachkonstruktionen bis hin zu leistungsfähigen Tragwerken bei Industrie- und Gewerbehallen mit hohen Spannweiten“, so Hofmann. Ein zuletzt fertiggestelltes Sonderprojekt mit einer frei geformten Dachholzschaalenkonstruktion ist die Toskana Therme in Bad Orb/DE. Das erste Projekt mit der neuen Hess Limitless-Technik



**Hess Limitless:** Auf der Grafik sind die geschäfteten und keilgezinkten Zonen (dunkel) klar erkennbar

wurde bereits in Großbritannien realisiert. Eine weitere Konstruktion mit 50-m-Trägern (5 m Stichmaß) soll bis August in Luxemburg fertiggestellt werden. Zudem sollen im Herbst zwei weitere Objekte mit Hess Limitless in Teneriffa und Nordafrika errichtet werden.

Doch auch bei „herkömmlichem“ Holzingenieurbau ist Hess Timber wettbewerbsfähig. So hat man erst kürzlich den Zuschlag für zwei Prestigeobjekte in Paris und Dubai erhalten. „Anspruchsvoller geht es nicht mehr“, meint Hofmann zu diesen Projekten.

„Unsere nächste Neuentwicklung geht in eine andere Richtung. Ich will noch nichts verraten, aber wir stehen kurz vor der Serienreife“, so der innovative Geschäftsführer. Man darf gespannt sein.



**Dr. Simon Aicher** (MPA Stuttgart), sowie Rensteph Thompson und Mathias Hofmann von Hess Timber (v. li.) präsentierten das Hess Limitless-System



**Zahlreiche Gäste** waren bei strahlendem Wetter in Kleinheubach anwesend



**Festigkeit** ist unbeeinträchtigt, Bruch erfolgte nicht im Limitless-Stoßbereich