



Kompakt

Holzfensterbau Bernau

Die Holzfensterbau Bernau GmbH mit Standorten in Barnim und Forst/Lausitz produziert mit 50 Mitarbeitern Holzfenster- und -türen. Wenn möglich wird auf den Einsatz von Tropenholz verzichtet. Der Vertrieb erfolgt über den Handelspartner Fecon. Zusammen mit Fecon wurde das nach außen öffnende »Hamburger Fenster« und das »Berliner Warmfenster« mit 90 mm Bautiefe entwickelt. www.hfbb.de, www.fecon.de

Spröde Kantel, glatte Sache

Für ein Gebäude in Brandenburg a. d. Havel hat die HFBB GmbH denkmalgerechte Holzfenster entwickelt und produziert. Nicht nur die Verarbeitung der Belmadurkanteln war dabei eine Herausforderung, berichtet der Projektverantwortliche Ralf Schindler.

Die Holzfensterbau Bernau GmbH (HFBB) ist ein Betrieb mit rund 50 Mitarbeitern an der nördlichen Stadtgrenze von Berlin. Für ein denkmalgeschütztes Gebäude mit 32 Wohnungen forderte der Auftraggeber ein optisch ansprechendes Fenster mit sehr guten ökologischen und energetischen Eigenschaften. Die verwendeten

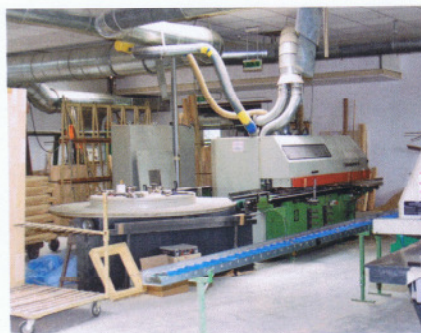
Materialien sollten besonders langlebig sein und ökologischen Aspekten gerecht werden. Der nachzuweisende U-Wert eines neuen Fensters (in tatsächlicher Verbaugröße und Ausführung) sollte unter $1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$ liegen.

Da es sich bei dem zu sanierenden Gebäude um ein Einzeldenkmal handelt, war die Freigabe der Fensterkon-

struktion durch die zuständige Denkmalbehörde Voraussetzung. Abweichend von einer in den meisten Holzfenstersystemen anzutreffenden Glasnackenschräge von 18° wurde beim eingesetzten »Berliner Warmfenster« die Glasnackenschräge auf 35° erhöht. Damit wird die in alten Kastenfenstern anzutreffende Kittfalzschräge aufgenommen;



Die fertig bearbeiteten Belmadur-Fensterkanteln vor dem Verleimen



HFBB produziert ausschließlich Holzfenster- und -türen, bisher zu über 80 % aus Lärche



Die erhöhte Sprödigkeit der Belmadurkanteln erfordert Sorgfalt bei Handling und Verarbeitung

ein kleines aber wichtiges Detail im Sinne des Denkmalschutzes. Weitere konstruktive Details sind:

- schmale Flügelprofile für filigrane Ansichtsbreiten im Stulp- und Kämpferbereich
- Bautiefe 90 mm, die den Einsatz argongefüllter Dreifachglas erlaubt
- Entwässerung über Echtholzwetteraschenkel sowie Sonderprofile für den Kämpfer- und Stulpbereich

Die hohen Anforderungen an die Wärmedämmung konnten durch den Einsatz von Dreifachglas mit einem U_g -Wert von $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, Abstandhaltern und Sprossenstegen in Thermix sowie vierfach lamellierten Kanteln (zwei Lagen Belmadur außen / zwei Lagen Kiefer innen) mit einem U_w von $0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$ deutlich unterboten werden.

10 Jahre Gewährleistung

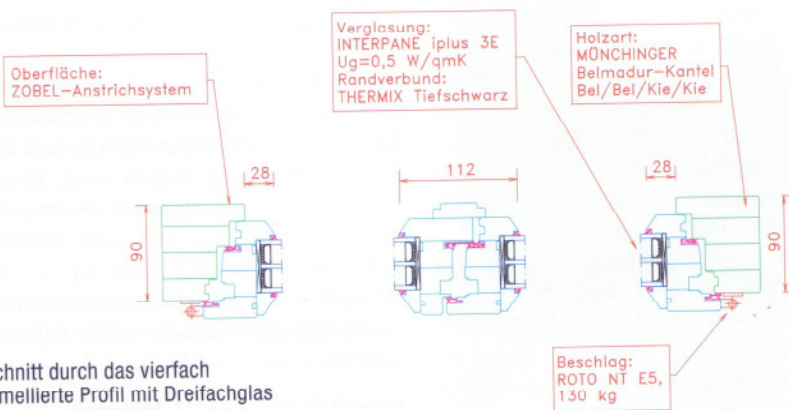
Für die Belmadur/Kiefer-Kanteln sprachen zwei wesentliche Aspekte: Zum einen ist der U-Wert des Rahmens um ca. $0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ besser als bei herkömmlicher Kiefer. Zum anderen konnte auf Tropenholz verzichtet werden, was den ökologischen Anforderungen der Auftraggeber Rechnung trug. Die Sprödigkeit der Belmadur/Kiefer-Kantel darf bei der Verarbeitung nicht unterschätzt werden. Während der Produktion und beim anschließenden Handling (Versand, Montage) ist Sorgfalt oberstes Gebot, grobschlächtiges Hantieren verzeiht die-



Das historische Vorbild ...



und das neue »Berliner Warmfenster«



Schnitt durch das vierfach lamellierte Profil mit Dreifachglas

ses modifizierte Holz nicht. Auch der Oberflächenbeschichtung wurde eine hohe Aufmerksamkeit gewidmet. Regelmäßige Schichtdickenmessungen während der Lackierung und Ultraschallmessungen am fertigen Fenster sichern die Einhaltung der vorgeschriebenen

Werte. Durch den Einsatz einer hochwertigen deckenden Beschichtung konnte dem Kunden eine Gewährleistungszusage (bei Einhaltung der Pflege- und Wartungsintervalle) von 10 Jahren gegeben werden.

Ralf Schindler
Holzfensterbau Bernau

Hintergrund

Wie Kiefer so dauerhaft wie Teak wird

So funktioniert das von der BASF patentierte Belmadurverfahren zur Holzmodifizierung.

Beim sog. »Belmadurverfahren« kommt es zu einer Vernetzung der Hauptkomponenten Cellulose, Hemicellulose und Lignin im Holz. Die Technologie basiert auf zwei einfachen, in der Holzindustrie etablier-

ten Prozessschritten. Im ersten Schritt werden mit Hilfe einer wässrigen Lösung Vernetzermoleküle in das Holz eingebracht. Im zweiten Schritt wird das getränkte Holz bei Temperaturen von über 100°C getrocknet. Durch die veränderte Struktur wird holzerstörenden Pilzen und anderen Mikroorganismen die Nahrungsgrundlage entzogen: das Holz wird dauerhafter (Splint Klasse 1, Kern 1-2), weniger

bläueanfällig, das Quellen und Schwinden wird reduziert. Die Sprödigkeit des Materials wird jedoch erhöht. Mit dem Belmadurverfahren behandelte Kiefer ist im Merkblatt HO.06-4 des VFF gelistet und zur Herstellung maßhaltiger Bauteile wie Fenster und Außentüren zugelassen. Die Vermarktung der Belmadurkanteln in Deutschland erfolgt exklusiv über die Münchinger GmbH & Co. KG.



Kanteln mit Lamellen aus unbehandelter Kiefer und Belmadur

Adolf Münchinger GmbH & Co. KG
75440 Ötisheim
Tel.: (07041) 9515-0, Fax: -90
www.muenchinger-holz.de