

Einleitung:

Der standartmäßige klassische Holzbau ist ein Skelettbau so wie wir diesen im Fachwerk kennen. Dabei bilden die Holzbalken das Gerippe der Konstruktion. Sofern dann allerdings keine klassischen Fachwerkiegel eingebaut werden, muss die gesamte Konstruktion mit einer Platte ausgesteift werden. Diese Konstruktion nennen wir Holz-Plattenbauweise. Dazu müssen die Platten dann die gesamte Statik des Hauses liefern. Einmal gegen Windlast und einmal gegen die statischen Kräfte der Eigenlast und der Verkehrslast. Steifen wir die Wände in der Holz-Plattenbauweise nicht dementsprechend aus, werden die Wände sich verformen und die Statik des Gebäudes ist somit nicht mehr sichergestellt.

Problemstellung:

Eine Fachwerkkonstruktion (1) ist für Schäden beispielsweise unbedenklich und pflegeleicht. Selbst wenn hier ein oder mehrere ganze Balken herausfallen würde, würde das Gebilde in sich immer noch statisch halten. Die Windlast und Verkehrslast würde dabei nur geringfügig beeinträchtigt.

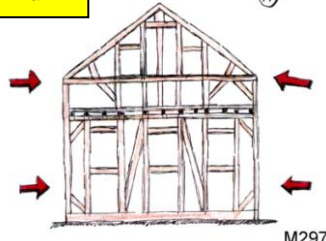
Bei einer Holz-Plattenbauweise sieht dies natürlich anders aus. Würde hier die Trägerplatte verfaulen oder so zu Schaden kommen, dass Sie Ihre Statik verlieren würde, automatisch das gesamte Gebäude die Windlast, wie auch die Verkehrslast nicht mehr tragen/halten können. Das Gebäude verliert in solchen Schadensgrundlagen dann meist die gesamte Statik.

MHM Massiv Holz Mauer:

MHM Massiv Holz Mauer ging hier ganz neue Wege. Über eine Kreuzverlegung der kleinformigen Holzpaneelen wird hier eine Eigenständige statische Stabilität erreicht, dass diese massive Holz-Wand (Pannele) eine eigenständige Statik bildet. Ein Vorteil, der mit keiner anderen Wand zu vergleichen ist. Weder vom Dämmwert her noch von den statischen Werten. Ein Prinzip, bei dem letztendlich aus einer Vielzahl von korrosionsfreien Nägeln eine so große Statik erreicht wird, dass der Wandaufbau ohne große statische Hilfsmittel auskommt.

Bilder, Skizzen und Diagramme:

Bild 1:

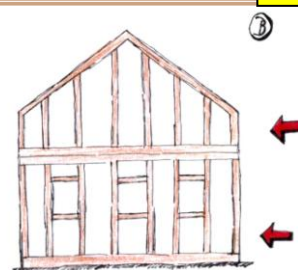


Statik bei einem Fachwerkhaus:
Bei einem Fachwerkhaus sind wir hier in einer statischen Situation, dass das Gerippe selber mit entsprechenden Querverbreitungen auch die Windlast und die Verkehrslast sicherstellt. Die Ausfachung selber ist dabei lediglich ein Füllmaterial. Daher kann hier die Ausfachung auch aus Lehm und Staketen bestehen.

Bild 2:

Bild 3:

Holz-Plattenbauweise:
Beim der Holz-Plattenbauweise, die aus dem Fertighausbau üblich ist, stellt das Gerippe lediglich eine statische Grundform dar, bei der letztendlich lediglich die Funktion der Auflast und der Wandstärke gehalten wird. Die Aussteifung muss letztendlich die Platte halten, die jetzt innen wie außen aufgebracht wird.



Die Aussteifung bei der Holz-Plattenbauweise:

Unter (3) erkennen wir, dass die Platte die Aussteifung für die statischen Angriffe aus der Natur regeln muss. Versagen diese, kann das Gebäude sich wie unter (4) zu erkennen, den statischen Kräften nicht mehr Stand halten. Das Haus wird >baufällig<. Ein Grundsatz, der bei einer MHM Wand nicht möglich ist.

Bild 4:

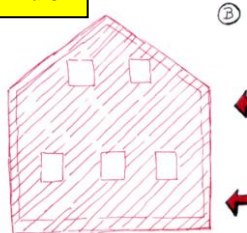


Bild 5:

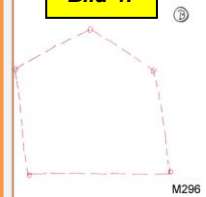


Bild 6:



MHM Grundsatz der Statik:

Grundlegend müssen wir erkennen, dass MHM letztendlich nach dem Schema des Eiffelturms in Paris die Statik auslegt. Eifel hat dort mit kleinen Metallstreben für den Langezeit höchsten Turm der Welt die Statik mit Millionen von Nieten und Schrauben sichergestellt.

Bild 5:



Mehr über Holzständerbauweise:

Schlussbemerkung:

So wie Eifel am Eiffelturm in Paris, mit kleinen Bauteilen und einer Vielzahl von Nieten und Schrauben die Statik filigran sichergestellt hat, müssen wir uns das Ganze auch hier bei der MHM Wand vorstellen. Kleinformige Bretter (Panneelen), bilden die flächige Statik der Wand. Danach bilden die Verbindungen, wie beim Eiffelturm die Nieten und Schrauben, hier bei MHM die rostfreien Nägel. Mit Tausenden von Nägeln werden so die gesamten kleinformigen Bretter verbunden und liefern dabei eine Statik, die nicht zu übertreffen ist.

Nehmen wir jetzt noch die energetischen Aspekte, dass damit nicht einmal teure (graue Energieaufwendige) chemisch hergestellte Dämmstoffe benötigt werden um höchste Energiewerte zu erbringen und dann noch die nachhaltige Verarbeitung von kleinformigem Holz ins Auge nehmen, hier eine ganz wertvolle und lobenswerte ökologische/ökonomische Bautechnik ins Leben gerufen wurde. Eine Bautechnik, die nur begrüßt werden kann.

Quellen:

Nr.	Beschreibung	DIN / ISBN
1.	Bild, Skizzen, Comic-Rechte	W. Berger
2.	Energieeinsparung an Gebäuden	DIN 4108
3.	Leitfaden für den Fenstereinbau	978-3.00-030803-1

Erstellungsdatum:

08.11.2015

15:52

Aktueller Ausdruck:

15.11.2015

17:27

Kontakt:

Massiv-Holz-Mauer
Entwicklungs GmbH
Auf der Geigerhalle 41
D-87459 Pfronten-Weißbach

Kommunikation:

Tel.: 08332 – 92 33 19
Fax: 08332 92 33 11
info@massivholzmauer.de
www.massivholzmauer.de

Elementfertigung

Im zweiten Arbeitsgang produziert der „Wandmaster“ aus den profilierten Brettern Rohwandelemente in Größen von 2m x 2m bis zu 3,25 m x 6 m (bzw. 4,00 m x 6 m) und in Dicken von 11,5 cm bis 34 cm, in dem die Bretter kreuzweise (längs und quer) verpresst und mit Alu-Rillenstiften Schicht für Schicht verbunden werden. Jede Brettkreuzung wird mit zwei Stiften im größtmöglichen Abstand zueinander (diagonal) verbunden. Diese Art die Verbindung gewährleistet größtmögliche Stabilität (Alu-Riffelstifte).

Abbund

Nach dem Verpressen wird das Rohwandelement maschinell zu dem in Linie stehenden Portalbearbeitungszentrum gefahren, wo es im dritten Arbeitsgang formatiert und mit den erforderlichen Tür- und Fensteröffnungen versehen wird. Hier werden auch Bohrungen für Anhängeschlingen, Nuten und Aussparungen für Heizung und Sanitär sowie Steckdosen und andere Installationsvorbereitungen computergesteuert gefräst.

Abdichtung und Lieferung

Mit dem so genannten „Holzmörtel“ können auf Kundenwunsch alle Stirnseiten beschichtet werden, damit die Elemente während des Transports und der Montage wasserabweisend sind. Außerdem werden durch den aufgetragenen Holzmörtel die Stoßstellen zwischen den einzelnen Wandteilen abgedichtet. Alternativ kann dies auch mit speziellen luftdichte, wasserabweisender Bahn erreicht wird.



Mehr aus dem Baulexikon:

Bauen ist so, wie dies MHM letztendlich aus Ihrer Herstellerrichtlinie vorgibt, immer ein Wettkampf mit der Natur und allem voran mit der Bauphysik. Verstehen wir es noch die natürlichen Grundlagen der Naturwissenschaft in unsere Baustellen mit einzubeziehen? Verstehen wir dies nicht, werden wir natürlich wie überall eklatante Schäden produzieren.

Tipps von MHM aus dem Baulexikon:

Mehr zum Thema:
Link: [Aufdachdämmung;](#)

Bewertung des Themas von MHM vom BauFachForum:

BauFachForum Bewertung:

Aus dem Vortext kann in der Bewertung wieder nur die Bestnote verteilt werden. Das heißt, dass wir hier einmal ja, beinahe biologisch bauen und dennoch die Natur bzw. den Baum und das Bauholz vorteilhaft nutzen. Denn MHM setzt hier buchstäblich darauf, dass die Nachhaltigkeit ganz strikt eingehalten wird. Ein Grundsatz, bei dem der Daumen nur ganz dominant nach oben gestreckt werden kann.

Mehr zum Thema:
Link: [MHM im Produkte-Test vom BauFachForum;](#)

Mehr von den Internet Berufs-Schulungen:

Damit Bauschäden vermieden werden und die Bauherrschaft in Ihrem Haus sehr viel Freude hat, unterstützt MHM die Internet Berufs-Schulungen hier im BauFachForum.

Nutzen Sie als Bauschaffender, Handwerker, Auszubildender oder Bauherr, diese Gelegenheit sich über das Bauen richtig einzuschulen. Mit Themenblättern können Sie sich schulen. Die Frageblätter stellen dann die Fragen und die Antwortblätter erhalten Sie bei MHM.

Schulungsblatt zum Thema:
Link: [Wandaufbau MHM Internet Berufs -Schulung MHM;](#)

Links zu Begriffserklärungen für dieses Blatt:

Link: Statische Schäden

Link: Holz Trocknung

Link: Konstruktiver Holzschutz

Link: Setzholz Fenster

Link: Internet Berufs Schulungen

Link: Qualifizierte Handwerker

Link: Produkte Test im BauFachForum

Kennen Sie schon den Produktetest mit den angeschlossenen Firmen und Ihren Produkten?

<http://www.baufachforum.de/index.php?Produkt-Tests>

Nutzen Sie doch einfach einmal die Vorteile des BauFachForums für ein Jahr. Sie werden erkennen, dass dieser Beitrag gut angelegt ist.

[Zur Mitgliedschaft:](#)



Wilfried Berger, Sachverständiger
www.BauFachForum.de

Weitere Empfehlungen im >BauFachForum<:

- Grundlagen des Fenstereinbaus.
- Sonderanschlüsse.
- Objekte.
- Schallschutz im Fensterbau.
- Bedenkenanmeldung.
- Bauphysikalische Grundlagen.
- Probleme im Innenausbau.
- Probleme im Möbelbau.
- Probleme im Fenstereinbau.
- Probleme im Holzbau.
- Der Streitfall.
- Urteile.
- Veröffentlichte Berichte.
- Wie baue ich mein Haus.
- Warum sollen wir Energie sparen?
- Visuelle Beurteilung von Möbeln.
- **Bücher:**
- Fenstereinbaubuch.
- Bauen und Wohnen mit Holz.
- Holz Werkstoff und Gestaltung.
- Kommissar Ponto und die Haribobande.
- Fenstereinbaubroschüre.
- Preisarbeit 1.
- Preisarbeit 2.
- Das Handwerkerdorf Berg.
- Gutachten ClearoPAG.
- **Weitere Einzelthemen:**
- Streitfälle.
- Verarbeitung von Materialien.
- Prüfberichte übersetzt.
- Merkblätter Bauaufklärung
- Wussten Sie das?
- Gehirntraining.
- Stirlis Weisheiten.
- Bau-Regeln.
- Richtsprüche.
- Lustige Schreinersprüche.
- Geschichte des Bauens.
- Ethik im Bauen.
- Bauen und Zahlen.

Sehr geehrte Kollegen/innen,

schauen Sie doch einfach einmal rein in unser Gesamtangebot.

Sie werden erkennen, dass das >BauFachForum<, das sicherlich ein sehr breit gefächertes Angebot für Sie bereit hält.

Nutzen Sie doch den Vorteil der >Berger Wissenskarte< und greifen Sie auf alle Themen im gesamten mit einem Jahresbeitrag zu.

Sie werden erkennen, dass Sie dabei sehr viel Geld sparen und enorme Vorteile haben.

Euer Bauschadenanalytiker

SCHMIDT
 Wigginsbach
 Fenster | Türen | Sonnenschutz



Am Mühlbach 24
 87487 Wigginsbach
 Tel.: 08370 8668
 Fax: 08370 8967
www.schmidt24.biz

A.M.S.E.L. Schreinerei GmbH
 Winfried Lohfink
 Weinstr. 167
 77654 Offenbg.-Rammersweier
 Tel: 0781-9483666
 Fax: 0781-9483667
 Internet: www.schreinerei-amsel.de
 Email: info@schreinerei-amsel.de



A.M.S.E.L. GmbH



PAUL HOLDER
 MÖBEL + INNENAUSBAU

Fugenbetrieb
 Silvio Neuhold



Silikonfugen
 Betonverfugung
 Fugensanierung
 Glasversiegelung

Meßkircher Str. 17
 88630 Pfullendorf
 Tel.: 07552 928 7084

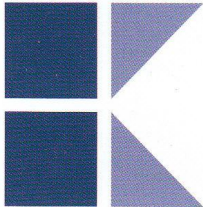
neuhold.pfullendorf@freenet.de



HAMA
 seit 1919

FREY
 gestaltet Lebensräume

“DER SCHÖNSTE WEG
 NACH OBEN”




KOPF
 INNENAUSBAU



U. Klausmann
 Bau- und Möbelschreinerei · Glaserei

09.2012

GLASWELT
 FENSTER · PASSAGE · GLAS



LUXAR®

Willi Weiser
 Schreinermeister + Gutachter ö.b.v. SV

Schreinerei und mehr

Einbruchschutz für Fenster und Türen
 CILING Lackspanndecken

68307 Mannheim · Dohlegasse 18

0172 - 7172873 0621 - 784317
 mail: gutachterbuero@versanet.de

Lutz Bau- und Möbelschreinerei



Tel 0 75 52 / 78 07

seit über 100 Jahren



Anton Manhart

Am Reith 4 · 83567 UNTERREIT
 Tel. 08073/91606-0 · Fax 91606-16
 e-Mail: A.Manhart@t-online.de
www.anton-manhart.de

Siefert
 Schreinerei
 Inspirationen in Holz
 vom Meisterbetrieb




**SPORT
 CENTER
 BARZ**

Jahre
 immer guttun!



**GEORG
 OLBRICH
 G M B H**



**huber
 fensterbau**

abis z
www.Schreinerei-Schock.de
 Schreinerei Schock A-Z
 Sportplatzweg 17
 D- 74889 SND/Dühen
www.schreinerei-schock.de

**DER FENSTER
BAUER**
 Direkt vom Hersteller!
 Fenster Bauer
 Brunnenweg 5
 88079 Kressbronn
 Tel. 07543 / 88 58
info@derfensterbauer.de • www.derfensterbauer.de

WEINGARTNER
 GmbH & Co. KG

Ideen in Holz
 Individuelle Raumkonzepte von Ihren Innungsschreibern
Birkner
 DIE HOLZMANUFAKTUR
 Ihr Schreiner seit 1862

Vertrauen Sie den Sachverständigen mit Sachverstand hier im BauFachForum.
<http://www.baufachforum.de/index.php?Sachverst%C3%A4ndige-und-Gutachter-->

Dipl. Architekt-Ing. J.-U. Tannert
 Sachverständiger für Brand-, Sturm-, Wasser- und Erdbebensicherungen
 Sachverständiger für Schulen an Gebäuden

Diplom-Architekt-Ing.
Jens - Uwe Tannert
 Freier Architekt und Sachverständiger
 Gaillardstraße 3
 13187 Berlin
 Tel.: 030-400 47 174
 Fax.: 030-400 47 176
 M.: 0178-87 612 87
bauphysik-tannert@wb.de

BVFS Bundesverband Freier Sachverständiger e.V.

Dirk Schwarz
 Sachverständiger für
 Dübelmontage, Fenstertechnik,
 Fenster und Türen

Mispelweg 9a
 59394 Nordkirchen
ds@dirkschwarz.de
 Fax: 02596/ 93 91 66
 Privat: 0171 / 62 95 661

KOPF
 INNENAUSBAU

vlecken
 IMMOBILIEN
 SACHVERSTÄNDIGE

ULRIKE VLECKEN
 DIPL.-IMMOBILIENWIRT (VWA)

TELEFON (0 83 36) 80 53 81 SALZSTRASSE 29
 TELEFAX (0 83 36) 80 53 82 87776 SONTHEIM
 E-MAIL: Vlecken.Ulrike@t-online.de

abis z
www.Schreinerei-Schock.de
 Schreinerei Schock A-Z
 Sportplatzweg 17
 D- 74889 SND/Dühen
www.schreinerei-schock.de

A.M.S.E.L. Schreinerei GmbH
 Winfried Lohfink
 Weinstr. 167
 77654 Offenbg.-Rammersweier
 Tel: 0781-9483666
 Fax: 0781-9483667
 Internet: www.schreinerei-amsel.de
 Email: info@schreinerei-amsel.de


Willi Weiser
 Schreinermeister + Gutachter ö.b.v. SV

Schreinerei und mehr
 Einbruchschutz für Fenster und Türen
 CILING Lackspanndecken
 68307 Mannheim Dohlegasse 18

0172 - 7172873 0621 - 784317
 mail: gutachterbuero@versanet.de

SV Bmst. Ing. Thomas Edinger
 Tel: +43 (0)664 / 6181 555
 Email: t.edinger@der-sachverstand.at

SV
 BERUFS-SACHVERSTÄNDIGER



Wilfried Berger, Sachverständiger
www.BauFachForum.de