

Wohnen in massivem Holz:

Massiv-Holz-Mauer MHM; Profil-Holz-Elemente PHE

Wer in massivem Holz wohnen und leben möchte, kommt nicht an der Massiv-Holz-Mauer und Profil Holz-Elemente vorbei. Interessenten, Kunden und Anwender werden durch die MHM Entwicklungs GmbH betreut die ein Tochterunternehmen der Hans Hundegger AG ist. Die Betreuung und der Service der MHM Entwicklungs GmbH erstreckt sich über die Bauaufsichtlichen Zulassungen, Unterlagen zum Brand-, und Schallschutz wie auch die technische Beratung.

Mehr über MHM:

Die Philosophie von MHM und PHE:

Der innovative Baustoff MHM überzeugt mit unzähligen Vorteilen: Holz ist ein nachwachsendes, regionales und gesundes Baumaterial. Reines Massivholz ohne Leim und Chemie erzeugt ein selbstregulierendes warmes Wohnklima. Der Dämmwert spart bares Geld. Für das gestaltungsfähige Baumaterial wird kein Baum extra gefällt!

Speziell zugeschnitten für die Anforderungen von Geschosdecken präsentieren sich die Profil-Holz-Elemente. Variabel in Länge und Dicke sind sie leicht an die Gegebenheiten Ihres Grundrisses anzupassen. Mannigfach einsetzbar sind die PHE Elemente auch eine schlanke Alternative für Wand- und Dachbekleidung im Holz- und Stahlhallenbau.

Wer sind die Hersteller und wer kann die Produkte einsetzen:

Die Hersteller, sind die Zimmereibetriebe und Holzhausbauer, die bei der Hans Hundegger AG eine Fertigungslinie erworben haben.

Die Produkte kann jede Zimmerei oder Baufirma wie normales Bauholz beziehen und auf der Baustelle verbauen. Der private Bauherr sucht sich also einen Hersteller, Architekt oder Zimmereibetrieb und lässt sich sein MHM Gebäude mit PHE Decke fertigen. Es gibt kaum Einschränkungen und keine Rasterzwänge. Die Massiv-Holz-Mauer Elemente werden i.d.R. bei Ein- und Mehrfamilienhäusern aber mehrgeschossigen Gebäuden eingesetzt.

BaufachForum
Wilfried Berger



Veranstaltungen:

Veranstaltungen rund um das BauFachForum:

Wann?	30.01.2015
Wo?	Schwenk Putztechnik GmbH & Co. KG, Wittislingen

Besonderheit:

Eine Kooperation für eine Anwenderveranstaltung die eine sehr gute Kombination darstellte. Eine Massiv-Holz-Mauer mit der Kombination der Putzfassade auf Holzfaserplatten des WDV-Systems.



Das Betriebsgelände von Firma Schwenk Putztechnik GmbH & Co. KG, Römerstraße 30, D-89426 Wittislingen. MHM wurde von Firma Schwenk eingeladen in einer Kooperation diese Veranstaltung abzuhalten. Eine großartige, für den Anwender dienliche Kombination.



Wir bedanken uns bei den qualifizierten und zertifizierten Handwerker aus dem BauFachForum, damit solche Reportagen überhaupt möglich werden. Link:
<http://www.baufachforum.de/index.php?Zertifizierte,-Qualifizierte-Handwerker>

Quellen:		
Nr.	Beschreibung	DIN / ISBN
1.	www.BauFachForum.de	Allgemein
2.	Erfahrungen aus den vielen Ortsterminen der Sachverständigen	Reale Berichte
Erstellungsdatum: 12.05.2015 16:10		
Aktueller Ausdruck: 12.05.2015 14:54		

MHM Anwendertreffen: Was gibt es neues auf dem Massiv-Holz-Mauer Markt.

Ein spannendes Programm mit spannenden Referenten. Als erstens wurde das Thema aufgegriffen, wie die Massiv-Holz-Mauer mit einem idealen Putzsystem versehen werden kann. Dazu wurde das neu überarbeitete Planungshandbuch der MHM Entwicklungs GmbH verteilt. Im Planungshandbuch sind speziell für Hersteller und Architekten Ausführungsdetails und Planungshilfen eingearbeitet.

Ein weiterer Programmpunkt war das Thema Brandschutz für Massiv-Holz-Mauer und Profil-Holz-Elemente. Dabei erklärte Dipl. Ing. Michael Merk von der TU-München die Gebäudeklassen und wie mit der Massiv-Holz-Mauer und Profil-Holz-Elementen in den verschiedenen Klassen umgegangen werden muss.

Zum Schluss wurde vom BauFachForum die Problematik der Sockel- und Wandanschlüsse dargestellt und auf entsprechende Schäden hingewiesen, wenn die *DIN 18195 Bauwerksabdichtungen*, NICHT eingehalten wird.

Begrüßung:

Herr König, als Projektleiter von MHM begrüßte die Teilnehmer, die teilweise bis aus Graz und den neuen Bundesländern angereist sind. Weite Wege bei schneereichen Straßenverhältnissen.

Schwenk Firmenpräsentation:

Danach übernahm Herr Carsten Schadt (Produktmanager WDV) von Firma Schwenk das Wort und führte die Teilnehmer in eine recht spannende Firmengründung und Firmenstruktur ein. Beeindruckend, dass Firma Schwenk in diesem Firmenvolumen bis heute, ein reiner Familienbetrieb verkörpert. Ein spannender Einstieg vor den Fachbeiträgen.

Holz-Weichfaser-Platten (HWP) WDV-System:

Danach ging es übergangslos in das Eingemachte. Herr Schadt zeigte auf, wie die Anwender von MHM mit Schwenk Putzsystemen zu einer erfolgreichen Putzfläche auf einer WDV-Fassade aus Putzträgern mit HWP kommen können.

Dichtheit und Verschmutzung:

Beeindruckend war die Neuverstellung des Putzsystems *INITIATIVE Aqua PURAVISION*.

Wo sind die Probleme?

Generell haben wir das Problem, dass wir mit der feinporigen Putzstruktur kleine kapillare Putzporen produzieren. Damit ist letztendlich nicht der schlagregen auf der Putzfläche das Problem sondern, Feuchtigkeit, wie beispielsweise der Morgentau. Grundsatz ist immer, je kleiner die Pore oder ein Riss, desto mehr Feuchtigkeit muss der Putz aufnehmen. Problematisch dann allerdings wieder die Abgabe dieser Feuchtigkeit, die sich dabei im Putz speichert.

Dabei stellt das Problem letztendlich meist in den Putzstärke dar. Wenn wir auf einer Putzstärke incl. Grundputz und Armierung im gesamten mit dem Deckputz eine Stärke von 5 mm erreichen, kann der Putz diese Feuchtigkeit kaum verarbeiten. Das heißt, dieses Wasser zu speichern und später dann wieder an die Umwelt abgeben. Hierzu ist letztendlich eine viel zu geringe Putzstärke (Masse) vorhanden. Also wird diese Feuchtigkeit letztendlich über die dünn-schichtige, hydrophob-organische Oberfläche nicht verarbeitet. Es bilden sich Wassertropfen, die letztendlich auch dann für die Putzverfärbung des Tag-Nachtwechsels verantwortlich ist und zum anderen auch der Algenbildung freien Lauf an unseren Putzfassaden lässt.

Dabei ist jetzt bei jedem Wassertropfen auf dem Putz, der Morgentau wieder dafür verantwortlich, dass die Tropfen einmal vergrößert werden und zum anderen mit diesem Tau gerade die biologischen, Naturgrundlagen aus der Natur für das Algenwachstum erhalten.

Organisator und Projektleiter bei MHM Herr Rainer König:

Herr König ist mit dem BauFachForum in Kontakt gekommen und hat auch schon Fortbildungen über den Fensterbau beim BauFachForum besucht. Herr König ist im Bauwesen zuhause und ein idealer Ansprechpartner für die Massiv-Holz-Mauer. Ein provokanter Begriff, bei dem das Produkt aus Holz jedoch jeglicher Ziegelwand im Vergleich den Rang ablaufen wird.



Bild 3:

Produktmanager Carsten Schadt für WDV bei der Firma Schwenk:

Herr Schadt ist mit den WDV-Systemen so vertraut, dass man daran glauben könnte, dass die WDV Fassade ein Teil seiner selber ist. Daher ist er ein idealer Ansprechpartner bei jeglichen Fragen und Lösungsvorschläge. Die Teilnehmer durften einen genialen Vortrag erleben.

Bild 4:



Betriebsführung:

Bedanken muss sich der Autor noch bei Firma Schwenk für die freundliche Betriebsführung. Spannend war, was sich hinter diesen vielen hohen Türmen versteckt? Erstaunlich dann das Ergebnis. Die gesamte Anlage ist für Laien, wie eine Führung durch einen Raumfahrt-Bahnhof. Die gesamte Anlage ist vollautomatisiert und Computergesteuert. Hier wird nichts dem Zufall überlassen. Wenn eine Mischung nicht sachgemäß angemengt wird, entgeht es der Steuerung nicht und es wird so rund um die Uhr stetig immer die gleiche Qualität sichergestellt.

Bild 5:



Bild 6:



Wilfried Berger, Sachverständiger
www.BauFachForum.de

Lotusblüten-Effekt:

Dabei ist der Lotusblüteneffekt nicht die Lösung. Denn dieses Schlagwort, kann nur funktionieren, wenn Biozide in den Putz mit eingemengt werden. Diese Biozide, die meist negative Auswirkung auf unser Grundwasser haben, waschen sich in kurzer Zeit allerdings aus und sind bedenklich.

Die Innovation:

Hervorragend und beispielsweise ist die Entwicklung der *Aqua Pura Vision* von Schwenk mit dem hydroaktiven Putzsystem.

Eine Putzauftrag der sich unseren alten Putzen, die vom Markt verdrängt wurden, wieder anschließt und die Feuchtigkeit in den Putz aufnimmt und dann entsprechend ohne Biozide wieder an die Umwelt abgibt.

Allerdings reden wir dann von einer Gesamtputzstärke von ca. 12 mm mit der wir dann wieder auf die Grundlage unserer 3 lagigen Kratzputze von früher zurückkommen und auch für unsere HWP-WDV-Systemen einen ausreichenden Witterungsschutz bekommen ohne Biozide einzusetzen.

Bravo zu diesem Firmenentschluss, mit solchen Putzstärken den Putz-Markt wieder Schäden zu verhindern.

Mittagspause:

Nach diesen beeindruckenden Neuheiten aus dem Putzwesen ging es dann in die Mittagspause. Die Verpflegung war hervorragend.

Bewegung ist angesagt! Die Firmenführung:

Nachdem wir alle gut gesättigt waren, kam es gelegen, in der kalte Schneewelt der Schwäbischen Alb einen Spaziergang über das Firmengelände zu machen bei dem dann eigentlich einmal erkannt wurde, was in den enormen, hohen Türmen einer solchen Anlage überhaupt verborgen wird.

Die schwäbische Alb:

Wer Putz herstellen möchte, muss auch Sand und Kies gewinnen. Ein enormer Vorteil, dass Schwenk Ihre Rohmaterialien einmal aus der eigenen Kiesgrube holten. Allerdings diese Kiesgrube (siehe Bild 7) für diese Mengen an Fertigprodukten nicht mehr ausreichen.

So wird das Rohmaterial dann aus Kiesgruben bei Pfullendorf besorgt.

Die gesamte Gegend um Pfullendorf ist eine Glazialterrasse und besteht aus Kies, die die Gletscher als Endmoräne produzierten. Also sichergestellt ist, dass in diesem Material keine Metalle im Gestein eingeschlossen sein können, die dann am Putz mit diesen Einschlüssen Rost (Korrosion) an der Putzfläche zu Tage bringen. Daher kennt Firma Schwenk, solche Erscheinungen aus Ihren Produkten nicht, da es sich hier um bestes Grundmaterial handelt.

Der Blautopf bei Blaubeuren:

Spannend auch zu erkennen, dass die Schottergrube (Bild 7), in der sich naturgemäß Wasser einlagert, selbst mit Niederschlägen vom Wasserstand her nicht bewegt. Der Wasserstand bleibt immer der gleiche. Denn auf der schwäbischen Alb herrscht ein natürliches Wassersystem, bei dem der Wasserstand einer solcher Grube immer gleich bleibt.

Auch erstaunlich, dass Farbe, die man in den Blautopf bei Blaubeuren eingegossen hat, hier in dieser Schottergrube wieder zu Tage kam. Und das über eine Strecke von 70-90 km unter der Erde.

[Mehr über den Blautopf:](#)

Bild 7:



Schottergrube:

Die Zementqualität sichert Firma Schwenk mit hervorragendem Rohmaterial aus der Schwäbischen Alb. Quarzsand wird aus hochwertigem Carrara-Marmor geliefert. Grundlagen, die für die Qualität des fertigen Putzes von wesentlicher Bedeutung ist.

Das Mischwerk:

Hier sind wir nicht in einer Getreide-Mühle. Hier befinden wir uns im obersten Stockwerk des Mischturms an der Mischanlage.



Bild 8:

Bild 9:



Zwischenbemerkung:

Erkennen müssen wir bis zu diesem Seminar-Zeitpunkt, dass für eine funktionierende Holzwand, die wir mit einem Putzträger aus HWP erstellen wollen, der Putz eine entscheidende Rolle spielt. Daher muss in der Zukunft diese Neuerungen von Firma Schwenk und allem voran das Umdenken in Bezug der dünn-schichtigen Putz in Angriff genommen werden. Die Bauwelt muss erkennen, dass wir wieder auf stärkere Putzflächen zurückgreifen müssen. Wenn gleich diese Entwicklung im Bauwesen eher wieder in die Bauordnung unserer Putze vor 20 Jahren übergeht. Allerdings ein Rückschritt, der sicherlich den Bauherrn Geld kosten wird. Allerdings für die Vermeidung von Bauschaden ein enormer Gewinn sein wird.

Brandschutz:

Wieder im warmen Seminarraum, beschäftigten sich die Teilnehmer mit dem Thema Brandschutz, den Herr Dipl. Ing. M. Merk von der TU München abhielt.

Brandschutz bei Massivholz:

Generell haben wir ja mit Brandschutz bei Massivholz kaum Probleme. Denn Massivholz, bildet im Brandfall auf der Oberfläche eine Kokel-Schicht, die dem Feuer den Sauerstoff nimmt um die Brandzerstörung zu beschleunigen.

Daher sind Massivhölzer ja auch gerade wegweisend im Brandschutz. Beispielsweise im Bereich von Denkmalgeschützten Gebäuden, bei denen dann mit dem Querschnitt des Holzes Brandschutz-Grundlagen bis T30 und T90 erreicht werden können.

Daher haben wir ja auch mit dem MHM System keinerlei Probleme den Brandschutz nachzuweisen. Allerdings werden an der TU-München stetig Forschungen betrieben, um die Brandschutzgrundlagen zu verbessern.

Wo sind die Verbesserungs-Probleme?

Entscheidend ist, dass MHM die Wände in einer Systemlösung aus einzelnen Brettern zusammenfügt. Das heißt, dass die massive Wand letztendlich wie eine Brettschicht-Holz-Wand aufgebaut ist. Also, immer mit einer ungeraden Brettlage aufgebaut ist. Beispielsweise aus 11 Lagen.

Im Brandfall haben wir jetzt das Problem, dass wir ja auch mit einem Abbrand konfrontiert sind. Somit gerade diese Kokel-Fläche nicht dahingehend entsteht, dass die Gesamtstärke der Wand in eine bessere Brandstruktur kommt. Erkannt wird dabei von der TU-München, dass bei einem Brand einer solchen Wand der Abbrand immer auf eine Brettstärke fällt und dann wieder von neuem am darunterliegenden Brett beginnt.

Hierzu wird Herr M. Merk und die TU-München noch viel Arbeit vor sich haben, hierzu Lösungen zu finden, dass wir in der Zukunft vielleicht auch mal Hochhäuser mit mehr als 8 Stockwerken aus MHM-Wänden bauen zu können.

Sockel- und Fensteranschlüsse:

Nachdem wir jetzt gedanklich unsere MHM-Wand abgefackelt haben, beschäftigten sich die Teilnehmer mit dem Gegenteil von Feuer. Wilfried Berger, Sachverständiger vom BauFachForum, referierte über Schäden, die an MHM-Wänden entstehen können, die mit stetigem Wasser konfrontiert werden. Wobei wir dann in den 10 Teilen der DIN 18195 standen.

Worin liegen denn die Probleme?

Holz ist sicherlich der dienlichste Baustoff, den wir auf unseren Baustellen kennen. Allerdings ist Holz ein organischer Baustoff, der hygroskopische Eigenschaften hat.

Also Feuchtigkeit aufgenommen und auch wieder abgegeben werden kann. Somit Holz in Bereichen wie am Sockel gerade vor Feuchtigkeit geschützt werden muss. Gleiches gilt für die Fensteranschlüsse. Halten wir uns hier nicht in gehobener Weise an die Grundlagen des »Leitfadens für den Fenstereinbau«, werden wir naturgemäß, Schäden produzieren.

Mehr über solche Schäden und deren Sanierung und Vermeidung.

Dipl. Ing. M. Merk von der TU-München und das Thema: Brandschutz bei MHM-Wänden.

Dank solcher Wissenschaftler und Bauschaffenden wie Herrn Merk, werden wir es in der Zukunft zu verdanken haben, dass wir mit MHM-Wänden vielleicht über 8 Stockwerke hinaus mit Holz bauen zu können. Die Statik stellt dabei nicht mehr das Problem dar. Das Problem liegt im Schall- und Brandschutz.

Bild 10:



Bild 11:



Fenster und Schwellen-Anschlüsse:

Der Sachverständige Wilfried Berger, vom BauFachForum erklärte den Teilnehmern klar, dass wir selbst die besten Materialien die verarbeiten, Schäden produzieren können, wenn wir nicht gewisse Grundlagen einhalten. Denn letztendlich ist das Material Holz, nur funktionsfähig, wenn es trocken gehalten wird. Und diese Trockenheit müssen wir im Sockelbereich und im Fenstereinbau mit Bauwerksabdichtungen regeln.

Bild 12:



Schlussbemerkung:

Eine spannende Veranstaltung, bei der am Ende, die Zeit ausging. So wie es bei solchen spannenden Themen meist der Fall ist.

Schlussendlich musste hier wieder einmal mehr erkannt werden, dass gerade mit Instituten wie der TU-München, dem BauFachForum und innovativen Firmen wie Schwenk, der Holzbau immer mehr an Bedeutung gewinnen wird. Auch ist der Grundgedanke zur Massiv Holz Wand vom MHM sicherlich eine Grundlage für Hausbauer darüber nachzudenken, in einem natürlichen Baustoff das Leben zu genießen.

Ein Baustoff, bei dem wir komplett weg von kalten, teilweise von der Chemie hergestellten Baumaterialien sind.

Links zu Begriffserklärungen für dieses Blatt:

Link: Lotusblüteneffekt

Link: Mineralische Putze

Link: Organische Putze

Link: Silikonharz Putze

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

Vertrauen Sie auf die Zertifizierten, Qualifizierten Handwerkern vom BauFachForum.
<http://www.baufachforum.de/index.php?Zertifizierte,-Qualifizierte-Handwerker>

SCHMIDT
Wiggensbach
 Fenster | Türen | Sonnenschutz



Am Mühlbach 24
 87487 Wiggensbach
 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. Conti



PAUL HOLDER
 MÖBEL + INNENAUSBAU

Birk
 Trockenbau
 Innenausbau
 Schreinerei

Hanspeter Birk
 Schreinermeister
 Geschäftsführer
 Mobil 0175/2434014

Esperlingasse 16
 88456 Ingoldingen-Degernau
 Telefon 07355/932469-1
 Telefax 07355/932469-9
 E-Mail hp.birk@birk-trockenbau.de
www.birk-trockenbau.de

Trennwände · Abgehängte Decken · Akustikdecken · Dachausbauten
 Bautechnischer Brandschutz · Türen · Objekteinrichtungen

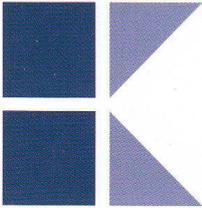
FREY
 gestaltet Lebensräume

“DER SCHÖNSTE WEG
 NACH OBEN”

09.2012
 FENSTER UND FASSADE
 GLAS

GLASWELT
 FENSTER · FASSADE · GLAS

LUXAR®

KOPF
 INNENAUSBAU



U. Klausmann
 Bau- und Möbelschreinerei · Glaserei

Lutz
 Bau- und
 Möbelschreinerei

Tel 0 75 52 / 78 07

seit über 100 Jahren

AM

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



MHM
 Massiv-Holz-Mauer®



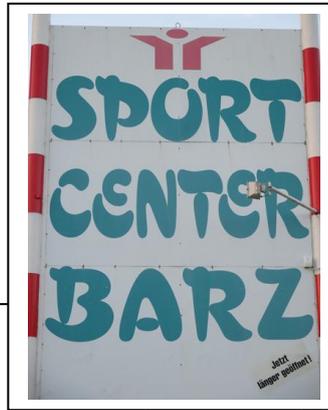
**GEORG
 OLBRICH**
 G M B H



huber
 fensterbau

Wilfried Berger, Sachverständiger
www.BauFachForum.de

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



Ideen in Holz
 Individuelle
 Raumkonzepte
 von Ihren
 Innungsschreibern
 DIE HOLZMANUFAKTUR
Birkner
 Ihr Schreiner seit 1952

WEINGARTNER
 GmbH & Co. KG

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-, Baum-, Wasser und Elementarschäden
 Sachverständiger für Schäden 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

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

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

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