



**Einleitung:**

Illbruck immer mit der Nase vor den Konkurrenten. Können Fenster auch geklebt werden? Und lässt unser Normgeber diese Verklebung zu? Dieses Problem hat Firma illbruck mit Bravour gelöst. Der SP351 als Kleber, ist zugelassen für die Montage von Fenstern. Auch ohne Befestigungsschrauben.

**Problemstellung:**

Generell geht es darum, dass wir im Fenstereinbau gewisse Grundlagen einhalten müssen, die wir für die Sicherheits-Weitergabe gegenüber der Kunden benötigen.

**Schraubenlage:**

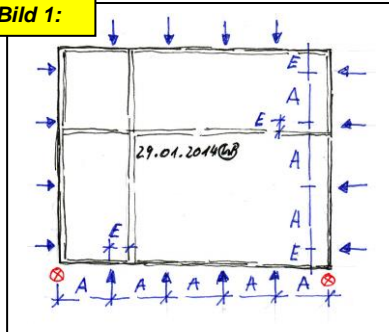
Entscheidend und Problematisch sind immer, bzw. hauptsächlich im Altbau die Grundlagen für die Befestigungspunkte zu finden. Das heißt, dass wir an ganz strikte Befestigungspunkte aus der Norm heraus gebunden sind. Hier gibt es auch keinerlei Kompromisse ob der Fenstereinbauer mit Schrauben und oder Schrauben mit Dübeln arbeitet oder mit dem SP351 von illbruck die Fenster einklebt.

Also, die Befestigungspunkte eines Fensters von der Norm her vorgegeben sind.

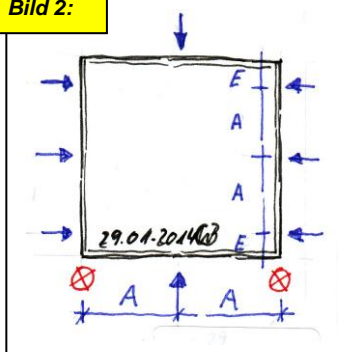
**Ausklotzung:**

Jetzt kommt die Ausklotzung mit hinzu. Das heißt, dass wir wie rechts zu erkennen aus den Diagrammen ein Fenster nicht einfach nur gesperrt werden darf. Im Gegenteil, die Norm- und DIN-Geber, geben eindeutig vor, dass die Fenster nicht unter Spannung gebracht werden dürfen. Das heißt, dass wie im Bild 3 zu erkennen, Rot die starren Ausklotzungen, verbunden mit dem Fensterrahmen und Baukörper einhalten müssen und gelb gesehen, die Ausklotzungen zum Arbeiten und Ausdehnen der Fenster eingestellt sein müssen. Dies sind die beiden Hauptkriterien, die bei der Fenstermontage eingehalten werden müssen.

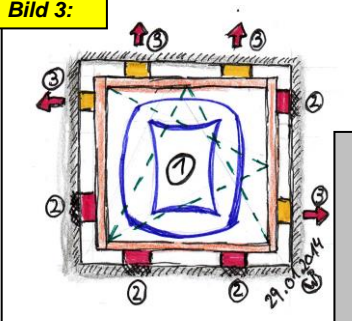
**Bild 1:**



**Bild 2:**

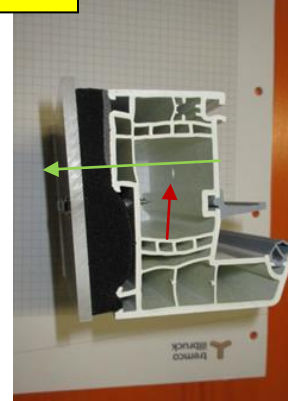


**Bild 3:**



**Bilder, Skizzen und Diagramme:**

**Bild 3:**



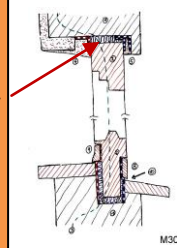
**Der Fensterquerschnitt:**

Wir sehen hier jetzt den Querschnitt eines Fensterrahmens aus Kunststoff. Rot erkennen wir eine vom CAD-Automaten vorgebohrten Rahmenbohrung. Grün erkennen wir, die Schraube in der Realität wie diese über diese Bohrung, normgerecht und nach dem Leitfaden vom Fenstereinbau entsprechend nach Bild 1 und 2 immer am richtigen Befestigungspunkt befestigt wird.

**Die Ausklotzung:**

Wir sehen hier eine Fensterfassade in der Ulmer Innenstadt. Werden hier neuzeitliche Fenster eingebaut, müssen diese jetzt wie aus Bild 3 zu erkennen ausgeklotzt werden. Diese Fenster aber alle in einer Falzsituation stehen. Also, das neue Fenster zu 98 % im Altbau nie ausgeklotzt wird, weil die technischen Möglichkeiten bis jetzt fehlten.

**Bild 4:**



**Der SP351 von illbruck:**

Gehen wir nochmals zurück zu Bild 4, erkennen wir an den roten Pfeilen, dass wir jetzt ja genau diese Dynamik wie aus Bild/Diagramm 3 zu erkennen halten müssen. Also, einmal feste Befestigungen sicherstellen müssen und dann auf der Gegenseite einen weichen Ausgleich schaffen müssen. Denn die Fenster müssen eine Dynamik der Längsausdehnung halten. Das Bild zeigt jetzt, wie beispielhaft, der SP351 in Verbindung eines illmod trioplex+ Band in einem Dreiecksausschnitt verklebt wird. Hierbei die Eigenschaft besteht, dass der Kleber eine sehr geringe Shore-Härte aufweist und die Dynamik hält.

**Bild 5:**



**Zwischenbemerkung:**

Auf was kommt es denn darauf an? Oder die immer wiederkehrende Frage zwischen Zulassungen und der Realität auf der Baustelle.

**Die Schraubpunkte:**

Diese sind ein ganz klarer Grundsatz. Die Norm lässt hier keine Toleranzen zu. Denn letztendlich sind diese Befestigungspunkte die Grundlage jeder Zulassung. Wenn ein Fenster für die CE-Kennzeichnung zugelassen wird, ist in der Zulassung der Probekörper, also das Fenster, meist mit 1200 x 1200 mm Prüfgröße im Prüfrahm so eingesetzt, dass die Verschraubung dem Leitfaden vom Fensterbau entspricht. Also, können die Verschraubungen nur so vorgenommen werden, wie unter Bild 1 und 2 zu erkennen. Das zieht sich dann soweit durch, dass die Fensterautomaten mit jedem CAD-Programm auf diese Befestigungspunkte die Löcher bohrt und dem Fensterbauer diese so bereits aus der Fertigung heraus vorgibt. Verändert der Fensterbauer diese Lage, greift für ihn keine Zulassung irgendeines Herstellers mehr.

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: 07.02.2017 21:51		
Aktueller Ausdruck: 20.06.2017 10:38		

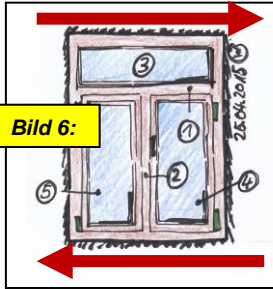
**Noch nie einfacher Fenster eingebaut!!!!**

Nehmen wir jetzt alle Faktoren zusammen, muss erkannt werden, dass Fenstereinbau noch nie einfacher war, wie mit dieser Grundlage, dass die CAD-Automaten die Lage der Befestigung vorgeben, der Fensterbauer dort das Dreieck aus beispielsweise dem TP652 ausschneidet, und verklebt.

**Was machen wir mit der Absturzbrüstung?**

Diese Verklebung erfüllt mit Prüfzeugnis die Einbruchklasse RC3, vom ift Rosenheim geprüft. Wollen wir sichergehen und alles erschlagen, können wir ganz einfach eine Schraube und oder ein Dübel mit einbauen.

Dann verschrauben wir jetzt die Schraube auf der Baustelle über dem SP351. Überreizen wir hier die Sprengkraft des Schraubenzuges nicht, kann das Fensterrahmen-Material sich über das Dreieck vom SP351 ganz bequem ausdehnen. Die Schraube bleibt starr und würde hier lediglich im Rahmeninneren vorstehen und sich gegebenenfalls das Rahmenmaterial wieder zurückbilden. Eine geniale Lösung, Fenster nach allen Grundlagen der Norm, der DIN und der realen Funktion der Naturwissenschaft einzubauen.



**Bild 6:**

**Einige Daten:**

- Geprüft vom ift Rosenheim als Spritzklotz
- Geeignet als EPDM-Folienkleber
- Geprüft als Spannungsausgleichender Fensterbank-Kleber
- Ab -5 °C einsetzbar.

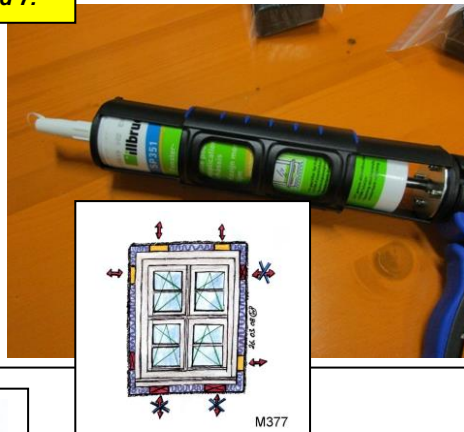
**Aufgebaut:**

Erreichen kann eine solche Leistung nur ein 1-komponentiger Hybrid-Kleber auf Hybrid-Polymer-Basis. Dabei hervorragend entwickelt mit einem geringen Shore-Wert und einer geringen Mohshärte. Das ist das geniale am SP351.

**Mögliche Verklebungen:**

Fensterbänke, Deckleisten, Bleche, Platten Stein im innen und Außenbereich nach dem Prüfbericht ift Rosenheim 14-001437 zur Verwendung als druckfesten Verklebungsklotz (Spritzklotz) liegt vor.

**Bild 7:**



**Einfachste Verarbeitung:**  
Der SP351 kann mit jeder handelsüblichen Dichtstoffspritze ausgespritzt werden. Natürlich wieder ein Qualitätsprodukt von illbruck in der Hybrid-Technik. Eine Lösung, die dem Handwerker gerade im Altbau richtiges Geld spart und dabei alle Vorgaben unserer DIN und Normgeber erfüllt, damit die Fenster auch in der Baudynamik die Rahmen nicht gezwängt werden.

**Ein wichtiger Grundsatz!!!**  
Wichtig ist, dass wir jetzt in dieser Kombination die Bohrungen und die Schrauben so wählen, dass wir im Rahmen die Bohrungen so bohren, dass das Gewinde nicht den Rahmen zwingt. Bleibt dort der Rahmen mit dem Gewinde spannungsfrei, kann der Spritzklotz die Ausdehnung des Fensters wie unter Bild 6 zu erkennen, auffangen und gegebenenfalls wieder in die ursprüngliche Lage zurück bilden. Alles sauber geregelt, was die DIN und Norm von uns verlangt.



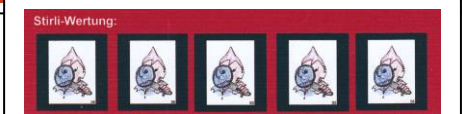
**Bild 8:**

Dabei braucht der Fensterbauer nicht auf die herkömmliche, wie hier mit einem Produkt der Firma Würth aufgezeigt, verzichten. Alles bleibt beim Alten.

**Bild 9:**

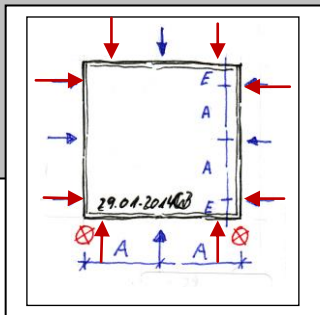
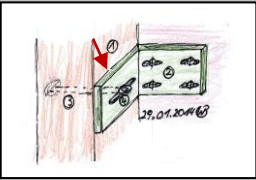


**Noch ein Hinweis:**  
Ganz wichtig ist, dass Ihr die Spritzklötze dort einspritzt, wo aus der CAD-Fertigung die Löcher nach DIN und der Norm gebohrt wurden. Die Schraube wird damit über den Klebeklotz verschraubt. Ist jetzt die Schraube wie auf Bild 8 vorgetragen so gebohrt, dass der Rahmen sich dort bewegen kann, können wir gerade die Längsausdehnungen des Fenstermaterials auf den Spritzklötzen vom SP351 auffangen und abgeben. Die Höchstzahl an Stirlis für diese Erfindung und Entwicklung.



**Schlussbemerkung:**

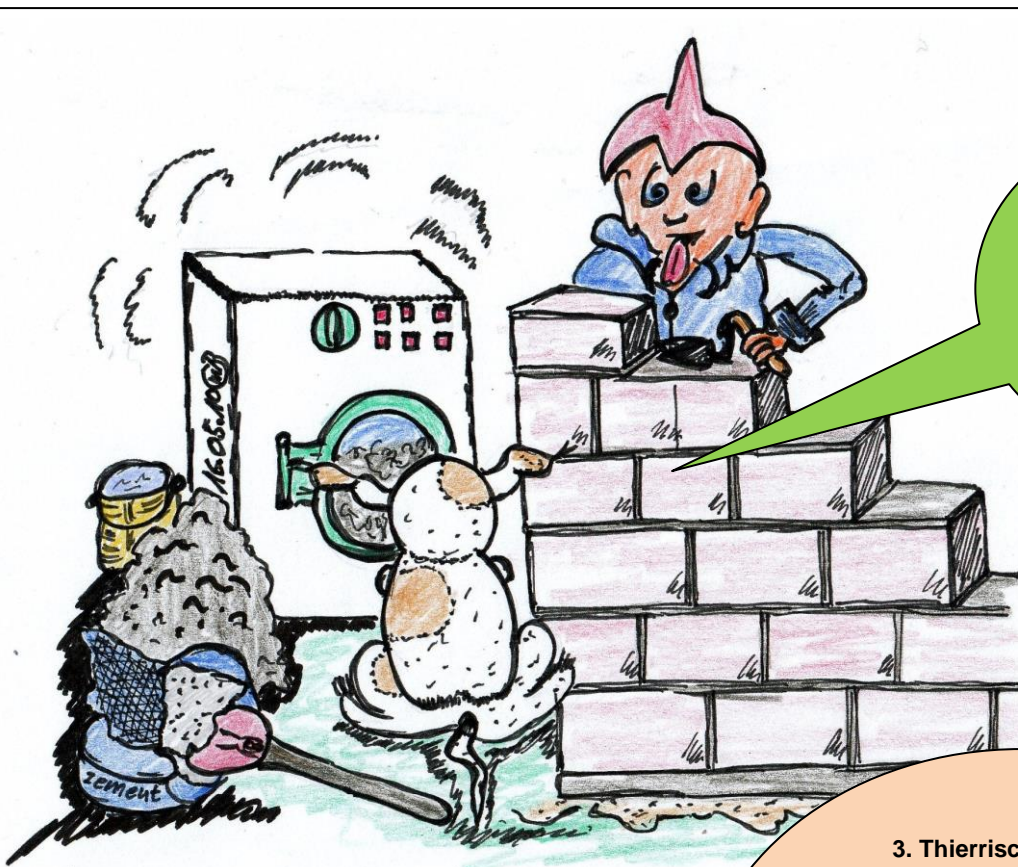
Lasst euch ja nicht von irgendwelchen Broschüren oder Büchern verleiten, die diese Grundsätze hier nicht einhalten. Es müssen keine Billiglösungen oder Ausreden mehr gesucht werden um der Ausklotzung zu umgehen. Illbruck hat für euch mit erheblichem Entwicklungsaufwand hier eine ideale Lösung auf den Markt gebracht, mit der Ihr jedem Sachverständigen-Gutachten bestehen könnt. Das Bild rechts zeigt die Problematik auf, wenn gerade Kunststofffenster gezwängt im Altbau eingebaut werden. Dann reißen die Schweißnähte. Und gerade das wird mit dem SP351 verhindert. Hier können jetzt wie in Bild links zu erkennen, bei starren Konsolen ca. 15 mm Freiraum geschaffen werden und mit dem SP351 diese Knautschzone geschaffen werden, die das Fenster zum Arbeiten braucht. Dieser Grundsatz darf in der Zukunft nicht mehr vernachlässigt werden. Letztendlich wurde von Illbruck alles entwickelt, was der Fenstereinbauer benötigt, Fenster Spannungsfrei einzubauen. Also gibt es für keinen Fensterbauer mehr die Ausrede, dass diese Ausklotzung auch Altbau nicht gehen soll. Auch dürfen Fenster, wie unten Mitte rot zu erkennen, nicht gezwängt werden. Werden Fenster so eingebaut, wie im Augenblick von verschiedenen Lobbys beworben, verstößt Ihr gegen die Grundsätze der Norm und der DIN-Gesetzgeber. Also, vertraut den SP351 von Illbruck, damit Ihr technisch gesehen immer jeder Überprüfung eines Sachverständigen mit eurem Fenstereinbau auch bei gerichtlichen Auseinandersetzungen bestehen könnt.





S1

**1. Stirli:**  
Thierisches Orakel,  
ich experimentiere und  
experimentiere und  
finde keine  
Lösung für die  
Fensterausklotzung im Altbau  
und im Neubau, die  
kostengünstig und auch  
schnell ist.



**2. Handwerker  
Überlegungen auf der  
Baustelle:**  
Machen wir auch alles  
richtig??????

**3. Thierrisches Orakel:**  
Stirli, illbruck hat bereits experimentiert  
und auch Zulassungen geschaffen,  
damit die Fensterbauer beim  
Fenstereinbau mit dem SP351 immer  
auf der sicheren Seite sind.  
Daher kannst du mit dem  
Experimentieren aufhören und  
Handwerker brauchen nicht mehr  
nachdenken, ob Sie beim Fensterbau  
alles richtig machen.  
Mit dem SP351 stehen Sie immer auf  
der richtigen Seite.



Links zu Begriffserklärungen für dieses Blatt:

Link: Ebenenmodell

Link: Fenstereinbauband TP662

Link: Fenstereinbau in der Dämmung

Link: Keder Verbindungen

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](http://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](http://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](http://www.schreinerei-amsel.de)  
 Email: [info@schreinerei-amsel.de](mailto:info@schreinerei-amsel.de)







**PAUL HOLDER**  
 MÖBEL + INNENAUSBAU

**Fugenbetrieb**  
 Silvio Neuhold



Silikonfugen  
 Betonverfugung  
 Fugensanierung  
 Glasversiegelung

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

[neuhold.pfullendorf@freenet.de](mailto:neuhold.pfullendorf@freenet.de)




**HAMA**  
 seit 1919

**Sachverständigenbüro**  
**Volker Ibal**  
 BDSH gepr. Sachverständiger - Elektrotechnik



Im Acker 17 | 56332 Oberfell  
 T 02605 96 20 23 | F 02605 96 20 24  
 M 0171 177 48 29  
[info@svibald.de](mailto:info@svibald.de) | [www.svibald.de](http://www.svibald.de)

**GLASWELT**  
 FENSTER · PASSAGE · GLAS



09.2012  
 In dieser Ausgabe  
**IM FOKUS: LÜFTUNG**  
 Lüftungstechnik im Glasbau



**KOPF**  
 INNENAUSBAU



**U. Klausmann**  
 Bau- und Möbelschreinerei · Glaserei

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

**Schreinerei und mehr** . . . . .

Einbruchschutz für Fenster und Türen  
 CLING Lackspanndecken

68307 Mannheim · Dohlegasse 18

0172 - 7172873    0621 - 784317  
 mail: [gutachterbuero@versanet.de](mailto:gutachterbuero@versanet.de)

**Lutz**

**Bau- und Möbelschreinerei**

Tel 0 75 52 / 78 07

seit über 100 Jahren



**Anton Manhart**

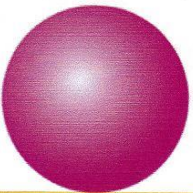
Am Reith 4 · 83567 UNTERREIT  
 Tel. 08073/91606-0 · Fax 91606-16  
 e-Mail: [A.Manhart@t-online.de](mailto:A.Manhart@t-online.de)  
[www.anton-manhart.de](http://www.anton-manhart.de)



**huber fensterbau**



**SPORT CENTER BARZ**



**GEORG OLBRICH**  
 G M B H



**M & K Fensterservice**

"ALLES RUND UM'S FENSTER!"

- Montage
- Verkauf
- Reparatur

Müller & Knill  
 Dabetsweiler 16 • 88239 Wangen-Neuravensburg  
 Tel. 075 28/92 76 40 • Fax 075 28/92 76 41  
 Mobil Werner Müller: 01 72/8 20 09 12  
 E-Mail: [mkfensterservice@t-online.de](mailto:mkfensterservice@t-online.de)

**Siefert**  
 Schreinerei

Inspirationen in Holz  
 vom Meisterbetrieb

**abis z**  
[www.Schreinerei-Schock.de](http://www.Schreinerei-Schock.de)  
 Schreinerei Schock A-Z  
 Sportplatzweg 17  
 D- 74889 SND/Dühren  
[www.schreinerei-schock.de](http://www.schreinerei-schock.de)

**BOTT SCHREINEREI**  
 Ladenbau | Messebau | Innenausbau

Vom  
Handwerker  
für  
Handwerker!

Josef Bott GmbH  
 Fabrikstraße 18  
 D-73277 Owen / Teck  
 Tel.: +49 (0)7021 - 83486  
 Fax: +49 (0)7021 - 83588  
 info@schreinerei-bott.de  
 www.schreinerei-bott.de

**WEINGARTNER**  
 GmbH & Co. KG

Ideen in Holz

Individuelle  
Kasselerlösse  
von Ihren  
Innungsschreiner

DIE HOLZMANUFAKTUR  
**Birkner**  
 Ihr Schreiner seit 1962

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 Erdbebenrisikoprüfung  
 Sachverständiger für Schulen und 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](mailto: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**  
 INNENAUBAU

**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](mailto:Vlecken.Ulrike@t-online.de)

**abis z**  
[www.Schreinerei-Schock.de](http://www.Schreinerei-Schock.de)  
 Schreinerei Schock A-Z  
 Sportplatzweg 17  
 D- 74889 SND/Dühren  
[www.schreinerei-schock.de](http://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](http://www.schreinerei-amsel.de)  
 Email: [info@schreinerei-amsel.de](mailto:info@schreinerei-amsel.de)


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

**Schreinerei und mehr . . . . .**  
 Einbruchschutz für Fenster und Türen  
 CEILING Lackspanndecken  
 68307 Mannheim Dohlegasse 18

0172 - 7172873 0621 - 784317  
 mail: [gutachterbuero@versanet.de](mailto:gutachterbuero@versanet.de)

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

**SV**  
 BERUFS-SACHVERSTÄNDIGER



**Wilfried Berger, Sachverständiger**  
[www.BauFachForum.de](http://www.BauFachForum.de)