

Test-Tagebuch Datum: 30.05.2014

Nr.	Proband:	Produkt:	Tages- Temperatur Grad ° C	Oberflächentemperatur Grad ° C:								Besonderheiten:	
				Psi		Glas		Holz/Lack		Dichtstoff			
				= Messungen am 12.06.2014 in der Nacht zum Morgen. Gemessen um 6 Uhr 30									
				16:00	6:30	16:00	6:30	16:00	6:30	16:00	6:30		
1.	Wasserlack	Name wird nicht genannt		21	15	19	14	20	17	20	15	WL grau:	20°
2.	Problemprodukt 1	Name wird nicht genannt		21	15	19	14	20	17	20	15	WL weiß:	18°
3.	Problemprodukt 2	Name wird nicht genannt		21	15	19	14	20	17	20	15	Lärche Öl:	19°
4.	Hilti	Hybridkleber CS-ADH H 600 weiß		21	15	19	14	20	17	20	15	Lärche roh:	19°
5.	Würth	Perfekt Transparent		21	15	21	14	21	17	20	15	Fichte roh:	19°
6.	Würth	Spezial Transparent		21	15	21	14	21	17	20	15		
7.	Würth	Perfekt weiß		20	15	21	14	21	17	20	15		
8.	Förch	Silikon MC Förch 5* transparent		21	15	21	14	21	17	20	15		
9.	Förch	Silikon OX ECO transparent		21	15	21	14	21	17	20	15		
10.	OBI Produkt von Sudal	ALKOXYSILIKON transparent		20	15	21	14	21	17	20	15		
11.	Nögel	TWISTOFFLEX N alufarbig		20	15	20	14	21	17	20	15		
	Compane	Compane Silikon transparent		20	15	20	14	21	17	20	15		

Bemerkung zum Tag:

In der Folge wollen wir einmal die Flankenhaftungen nach wenigen Tagen ergründen. Entscheidend ist, dass die Produkte bzw. die Oberflächen, noch gar nie richtig mit erhöhten Temperaturen konfrontiert wurden. Somit werden im Folgeblatt dann einmal die Temperaturen der Tageswerte gegen diese zu einem bestimmten Zeitpunkt gemessenen Oberflächentemperaturen verglichen. Auffällig ist, wenn die atmosphärische Temperatur bei 19 – 20 °C liegt, die Bauteile letztendlich keine großen Differenzen aufweisen. Somit kann auch die Temperaturen der einzelnen Bauteile auch nicht erheblich in der Oberflächentemperatur abfallen. Daher wird hier mit dieser Messtabelle eine weitere Messung dazugelegt. Gemessen wird mit **der roten Messung** morgens am 12.06.2014 nochmals. Schauen wir hier einmal die Messergebnisse vom Datenlogger hier im Anschluss an, werden wir erkennen, dass gerade in den Morgenstunden in warmen Nächten, gerade die Oberflächentemperaturen in den Morgenstunden soweit abfallen lässt, dass der Taupunkt erreicht wird. Nicht atmosphärisch sondern von der Oberfläche her. Daher haben wir auch im Sommer nach warmen Nächten, Tauwasserausfall auf den Oberflächen der Produkte. Somit, wenn die Flankenhaftung nicht gegeben ist, die Feuchtigkeit bis in die tiefe der Konstruktion eindringen kann. Denn wir sehen, dass dabei auch der Psi-Wert dann nach unten fällt. Alleine aus der Erkenntnis der Abstrahlung der Baumaterialien in der niederwelligen Strahlung.

Quellen:		
Nr.	Beschreibung	DIN / ISBN
1.	Dichtstoffe bei Fenstern	DIN 18 545
2.	Leitfaden Fenstereinstbau	ISBN 978-3-00-030803-1
3.	Schreiner Tischler Fensterbau	DIN 18355
4.	Fugendichtstoffe	DIN EN 15651
Erstellungsdatum: 30.05.2014 07:55		
Aktueller Ausdruck: 13.06.14 14:10		

Bemerkung zum Wetter:

Nachts trocken. Ab 11 Uhr sonnig und bewölkt. Wind 1,3 m/Sek in Böen.

Vergleichsmessung der **roten** Zahlen vom 12.06.2014, 6:30. Dabei war es in der Nacht trocken und ohne Niederschlag. Siehe Tabelle im Anschluss.

Wetter:		<input checked="" type="checkbox"/>
Sonne	X	
Wind	X	
Regen	X	
Dauerregen		
Frost		
Schnee		
Hagel		

Klima:			<input checked="" type="checkbox"/>
Raumfeuchte:	52	%	
Raumtemperatur	19,1	°C	
Luftfeuchte	42,9	%	
Lufttemperatur	19,9	°C	
Gemessen: 16 Uhr			
Mond	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>



Bild 1:



Problem 1 (P1):

Hier erkennen wir bereits jetzt schon, dass sich das Produkt von der Lackoberfläche bis hinein in die Flanken löst. Problematisch ist jetzt natürlich mit den Temperaturunterschieden der Materialien und dem Oberflächenverhalten aus den niederenergetischen Wellen, dass dabei jetzt auch gleich auf den gelösten Stellen, sich Kondensat bildet, das dann sofort in der Klebefuge von innen erkannt werden können. Das dann die Haftfähigkeit natürlich jetzt täglich weiter versagen wird muss klar sein.

Problem 2 (P2):

Die P2 Probe ist wohl etwas besser in der Haftung wie der P2 allerdings sind auch hier bereits offene Klebestellen zu verzeichnen. Definitiv wird dieses Produkt den Test eben so wenig überstehen wie der P1. Daher müssen in der Folge nochmals Listen erstellt werden, bei denen verglichen wird, was für Inhaltstoffe der Wasserlack (WL) beinhaltet und welche diese Produkte. Danach kann dann erkannt werden, inwieweit die Produkte miteinander reagieren.

Vorweggenommen werden kann, dass die Werte der Ökotoxizität mit den Stoffen Oncorhynchus Mykiss (Regenbogenforelle), Dafnia Magna (Großer Wasserfloh) um das 6 Fache höher sind wie bei Vergleichsprodukten.

Auch zu klären gilt es dann noch, inwieweit sich die Inhaltstoffe Scenedesmus Subspicatus (Grünalgen), die bei den Vergleichsprodukten nicht vorhanden sind, mit dem Wasserlack reagieren? Denn letzterer Zusatz, raubt den Produkten Co2. Damit dann spannend wird, wie dies auf den Wasserlack reagiert?

Bild 2:



Bild 4:



Würth Perfekt (WP):

Auch er hält sich momentan noch sehr gut. Er wird mit dem P1 und dem P2 auch noch direkt mit dem in Bild 2 vorgetragenen Inhaltstoffe verglichen. Entscheidend ist, dass er immer noch gut im Rennen liegt.

Schlussbemerkung:

Die Folgebilder zeigen jetzt auf, wie sich die Probanden in der Flankenhaftung halten. Dabei wird mit der stumpfen Seite des Schneidmessers an den Flanken gedrückt um dabei zu erkennen ob der spritzbare Dichtstoff an den Flanken hält oder ob sich der spritzbare Dichtstoff bereits von dem Wasserlackuntergrund (WL) löst?

Vorausgenommen werden darf, dass nicht alle Produkte diesen Feldversuch bestehen werden. Denn bereits nach diesen wenigen Tagen, trennen sich bereits die Probanden extrem voneinander.

Hilti H600 Hybrid (HH):

Ein ganz anders Produkt wie die neutralvernetzten Produkte. Daher auch keinerlei Probleme der Haftung zu erkennen. Erkannt werden muss aus dem Gefahrenblatt heraus, dass bei der Hybrid-Technik solcher spritzbaren Produkte auch keine Ökotoxizität entsteht. Somit auch keine Maßnahmen in diesem Bezug vorgenommen werden. Denn hier werden ja aus der Hybrid-Technik heraus mit dem Verarbeiten ja keine neuen Produkte gebildet. Daher auch keine Zusatzmittel eingesetzt werden müssen.

Bild 3:



Bilder vom Tag:

Bild 5:



Würth Spezial (WS):

Nehmen wir uns hier jetzt nochmals die Tabelle vom 29.05.2014 zur Hand, erkennen wir, dass der WP und der WS sich letztendlich nur im Shore-Wert unterscheiden. Allerdings klar erkannt werden muss, dass der Spezial im Augenblick den besseren Eindruck vermittelt wie der Perfekt. Mal sehen, wie dies sich noch bis in ein paar Wochen, auswirkt.

Zwischenbemerkung:

Grundlegend können wir bereits jetzt aus dem Feldversuch erkennen, dass die Problemprodukte 1 und 2, mit dem WL ihre Probleme haben. Generell allerdings nicht wie aus den Vorblättern erkannten Eigenschaften der thermischen Temperaturschwankungen. Denn die Produkte sind ja so eingestellt, dass Sie ja Temperaturschwankungen von -60/40 °C und + 120/150°C aushalten. Daher wird nicht das Problem thermisch zu suchen sein. Gehen wir jetzt davon aus, wie aus dem Gefahrenblatt zu erkennen, dass der WL aus einem niederbasierenden selbstvernetzenden Mehrphasenpolymer auf Acrylbasis besteht, sich die Frage stellt, wie die Einmischung für Grünalgen, die letztendlich Co2 aus anderen Produkten zieht, mit dem Wasserlack harmonisiert? Hier werden wir das Problem suchen und erkennen bzw. finden werden. Dazu mehr in den Folgeblättern.

Förch MC (FMX):

Der FMC verhält sich in der Plankenprüfung noch sehr gut. Er ist fest mit der Flanke verbunden und selbst die Überstände über dem Falz sind fest verankert.

Bild 7:



Würth Perfekt (WPw) weiß:

Die farbigen Produkte halten sich wesentlich besser wie die transparenten Produkte. Hier ist auch die Flankenhaftung, fest und stabil gegeben. Hier liegt leider kein Sicherheitsdatenblatt vor. Ausgegangen werden muss, wie aus der Tabelle vom 29.05.2014 aus den g/m³ bzw. g/ml eine sehr hohe Dichte besteht. Daher wird auch noch spannend werden, ob wir aus den mikroskopischen Analysen bei den weißen Probanden irgendetwas über die Trocknung aussagen können?

Bild 6:



Bild 8:

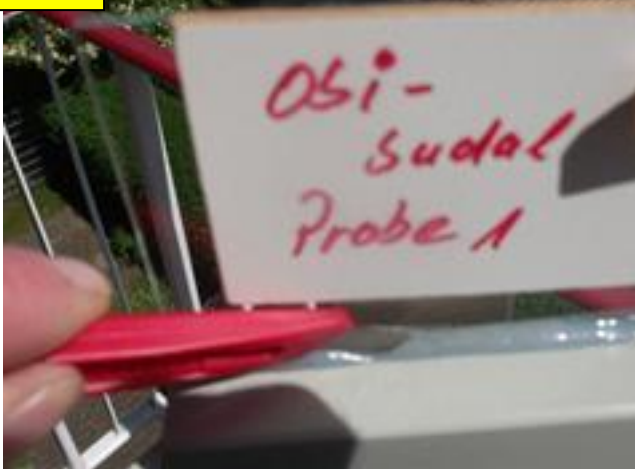


Förch OX (FOX):

Bei ihm gilt das Gleiche wie beim FMX. Die Förch-Produkte halten sich sehr gut. Auch liegen Sie aus der Transparenz heraus in der Fuge unabhängig von den mikroskopischen Ergebnissen gleich hinter Compane.

Bilder vom Tag:

Bild 9:



OBI – Sudal (OS):

Der OS kann mit den Förch-Produkten in der Transparenz gleichgestellt werden. Die Flankenhaftung ist bis dato fest und ohne erwähnenswerten Auffälligkeiten. Es macht den Eindruck, dass er sich entgegen der früheren Prüfungen nochmals verfestigt hat.

Hier müssen wir jetzt erkennen, dass die Ergebnisse der mikroskopischen Auswertungen aus Blatt 28.05.2014 in den Vergleich gestellt werden können. Ausgespritzt auf einem Haufen, ist der OS das >dreieckigste< Produkt in der Transparenz. Allerdings ausgespritzt in der Fuge immerhin auf einem guten 2. Platz liegt. Das liegt daran, dass auf einem Haufen ausgespritzt mit den zerrissenen Hautbildungsausblühungen, das Licht auf einem Haufen sehr stark verspiegelt und somit nur reine Schatten bildet. In der Fuge selber dann diese Erscheinung bei einem Strang nur unerhebliche Auswirkungen aufzeigt.

Zwischenbemerkung:

Was wir allerdings einfach auch erkennen müssen, ist, dass das Produkt von Compane den klarsten Eindruck der Transparenz in der Fuge erkennen lässt. Alle anderen Produkte, verträben. Das allerdings unabhängig zu den Lack-Oberflächen und den Holzarten. Hier wird noch Klärungsbedarf bis zum Ende des Feldversuchs gesucht werden müssen. Entscheidend ist, dass die Problemprobanden letztendlich neutral den schlechtesten Eindruck ausdrücken.

Bild 11:



Compane (C):

Der C weist in der Transparenz in der Fuge unabhängig von den mikroskopischen Ergebnissen, das Beste Ergebnis auf. Auch aus der Flankenhaftung haben wir es momentan mit einem sehr guten Ergebnis zu tun.

Bild 10:



Nögel N (NN):

Mit seiner Alustruktur hat er natürlich keine Transparenzprobleme. Er ist in einer festen Substanz und weist aus der Verklebung und der Haltbarkeit in der Fugennute das bisher beste Ergebnis auf. Ein Abriss der Flankenhaftung kann nicht erkannt werden.

Bild 12:



Transparenz:

Aus der Transparenz haben wir es hier natürlich mit enormen Unterschieden zu tun. Wollen wir dies in eine Wertestufe einschätzen würde begonnen von der Besten Wertung diese Listung ergeben:

1. Compane
2. Förch und OBI
3. Würth
4. Unsere Problemprodukte

Startzeit: 11-06-2014 18:51:01
 Endzeit: 12-06-2014 06:51:01
 Daten Anzahl: 7
 Temperatur (°C) Max: 28,8 11-06-2014 18:51:01 Min: 17,6 12-06-2014 04:51:01 Avg: 21,49
 Relative Luftfeuchtigkeit (%) Max: 84,1 12-06-2014 04:51:01 Min: 40,9 11-06-2014 18:51:01
 Taupunkt (°C) Max: 16,12 11-06-2014 20:51:01 Min: 14,2 11-06-2014 18:51:01 Avg: 15,35

Aufnahmezeit	Temperatur (°C)	Relative Luftfeuchtigkeit (%)	Taupunkt (°C)
11-06-2014 18:51:01	28,8	40,9	14,2
11-06-2014 20:51:01	24,3	60,3	16,12
11-06-2014 22:51:01	21,7	69,3	15,83
12-06-2014 00:51:01	20,3	74,3	15,58
12-06-2014 02:51:01	18,9	80,7	15,51
12-06-2014 04:51:01	17,6	84,1	14,88
12-06-2014 06:51:01	18,8	80,2	15,32

Schlussbemerkung:

Verstehen müssen wir, dass die Probleme der Hinterfeuchtung der Fuge immer vom Taupunkt abhängig sind. Schauen wir uns die Vergleichstabelle oben nochmals an, erkennen wir, dass in der Nacht die Produkte relativ auf eine gleiche Temperatur zur atmosphärischen Temperatur abfallen. Solange wir keine winterlichen Grundlagen zugrunde legen. Daher sehen wir, dass die atmosphärische Temperatur sich mit der Oberflächentemperatur der Bauteile angleicht. Das erkennen wir aus der nebenstehenden Vergleichstabelle die die roten Zahlen der oberen Tabelle am 12.06.2014 um 6:30 aufweist.

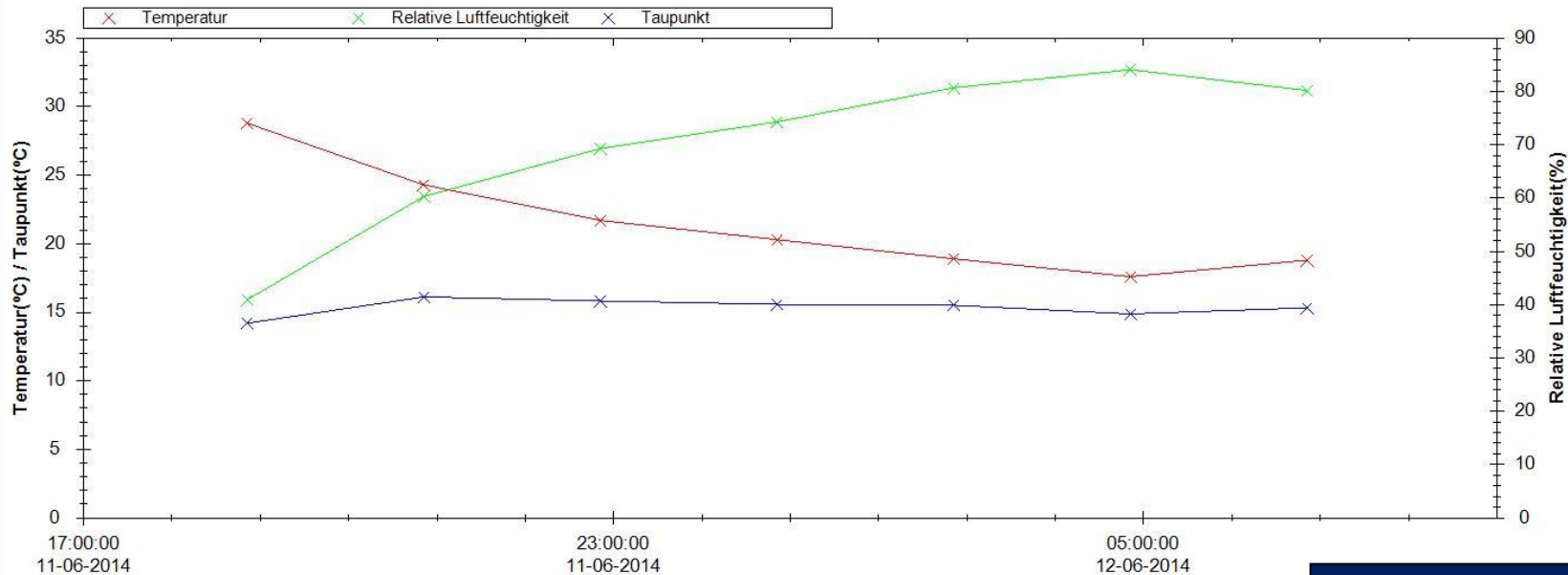
Achtung:

Jetzt haben wir das Problem, dass wir in den Morgenstunden eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit haben. Gleichfalls allerdings bei 18,9 °C der Taupunkt bei 15,51 °C liegt. Noch grasser ist es dann bei der Messung um 4:51 Uhr.

So erkennen wir, dass aus dem Diagramm unten, aus der atmosphärischen Luft heraus, es kein Tau geben darf. Allerdings dann aus den Oberflächenmessungen oben (rote Zahlen) am 12.06.2014 morgens um 6:30 Uhr erkannt werden muss, dass allerdings auf den Produkten der Taupunkt auf der Oberfläche der Bauteile erreicht wird. Das heißt, dass jetzt Sommer wie Winter ohne Niederschlag automatisch bis in den Psi – Bereich der Konstruktion Tauwasser entstehen wird. Allerdings nur dann, wenn die Flankenhaftung nicht gehalten wird. Damit dann mit dem verändern des Aggregatzustand zu Eis im Winter auch eine Sprengung erfolgen kann.

Daher muss erkannt werden, dass jetzt mit dem Versagen der Flankenhaftung, der Schaden in den Falzen und am Holz beginnen wird. Daher gibt die DIN ja vor, dass wir Holz auch in den Falzen streichen müssen, was im vorgegebenen Fall ja gemacht wurde. Somit nicht davon ausgegangen wird, dass Holzschäden entstehen können. Aber, die Dichtheit wird auf Dauer innerhalb 10 -12 Jahren dann das Holz angreifen. Und das sollte der spritzbare Dichtstoff durch eine dauerhafte Flankenhaftung verhindern.

DL141TH - Feldver 11.06.



Zeit: 11-06-2014 18:51:01 Temperatur:28,8(°C) rF:40,9(%) TP:14,2(°C)

Links zu Begriffserklärungen von diesem Blatt:

Niederenergetische Wellen:

http://www.baufachforum.de/data/unit_files/395/Niederenergetische_Wellen_Abstrahlung.pdf

Heißwasserkorrosion:

http://www.baufachforum.de/data/unit_files/507/Heisswisswasserkorrosion.pdf

Aggregatzustand:

http://www.baufachforum.de/data/unit_files/404/Aggregatzustand.pdf

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

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



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
Wilfried Berger

Wilfried Berger, Sachverständiger
www.BauFachForum.de

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) 8868
 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
 MOBEL + INNENAUSBAU
 Raum für Ideen -
 Ideen für Räume.



09 2012

GLASWELT
 FENSTER FASSADE GLAS



LUXAR®

Birk
 Trockenbau
 Innenausbau
 Schreinerei

Hanspeter Birk
 Schreinermeister
 Geschäftsführer
 Mobil 0175/2434014

Esperlingasse 16
 88456 Ingoldingen-Degermau
 Telefon 0 73 55/93 24 69-1
 Telefax 0 73 55/93 24 69-9
 E-Mail hp.birk@birk-trockenbau.de
www.birk-trockenbau.de

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

FREY
 gestaltet Lebensräume

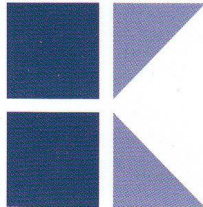
“DER SCHÖNSTE WEG
 NACH OBEN”

U. Klausmann
 Bau- und Möbelschreinerei · Glaserei



Lutz
 Bau- und
 Möbelschreinerei
 Tel 0 75 52 / 78 07

KOPF
 INNENAUSBAU

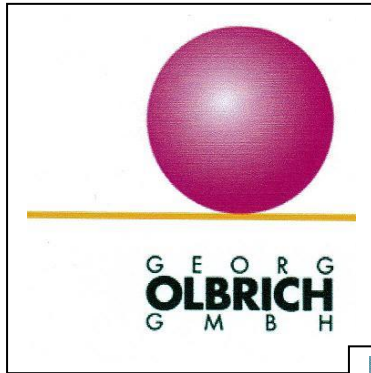


seit über 100 Jahren

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

Wilfried Berger, Sachverständiger
www.BauFachForum.de



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 Elementarschäden
Sachverständiger für Schäden an Gebäuden

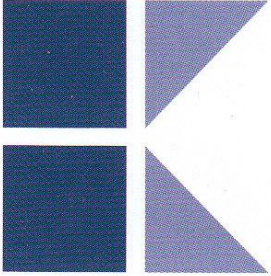


Diplom-Architekt-Ing.
Jens - Uwe Tannert
Freier Architekt und Sachverständiger
Gaillardstraße 3
13187 Berlin
Tel.: 030-400 47 174
Fax.: 030-400 47 176
M.: 0178-87 612 87





bauphysik-tannert@wb.de

a bis z 
schreinerei schock



KOPF
INNENAUSBAU

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

