

**Einleitung:**

Bauen ist immer eine Grundlage von Bedürfnissen. Was möchte die Bauherrschaft und was muss der Handwerker letztendlich liefern.

Dabei ist nicht immer nur die Grundlage gegeben, dass der Handwerker letztendlich nach Stand der Technik oder den allgemein anerkannten Regeln der Technik seine Arbeiten ausführt. Oder, dass er sich an DIN Vorgaben der VOB hält.

**Klare Vorträge der Bedürfnisse:**

Nein Grundlegend ist, dass die Bauherrschaft Ihre Bedürfnisse und Wünsche klar vorträgt. Also, hier nicht die Grundlage zutrifft, dass der Handwerker ein Angebot fertigt, was er sich so vorstellen kann, der Bauherrschaft zu liefern.

**Materialien:**

Das geht beispielsweise bei Materialien und Produkten ganz gut. Denn wenn die Bauherrschaft sich beispielsweise Salamander Fenster aussucht, geht Sie natürlich vorab zu den Handwerkern, die Salamander-Profile verarbeiten. Dann kommt es auf die Wärmeleitfähigkeit drauf an.

**Bautechniken:**

Bei den Bautechniken ist dies anderst. Hier können wir ja entscheiden, was wir wollen. Denn es gibt ja Umengen von Verarbeitungsgrundlagen.

**Ein Beispiel:**

Wenn ein Zimmermann oder ein Dachdecker, ein Dach anbietet, kann er ja einmal eine Sparrendämmung anbieten oder eine Aufdachdämmung. Das heißt, der Handwerker könnte jetzt seine Technik im Angebot selber definieren.

Und das sollte nicht der Fall sein. Daher sind Leistungsverzeichnisse (LV) entsprechend eine Vorgabe von der Bauherrschaft, wie das Endergebnis auszusehen hat.

Ein wesentlicher Vorteil ist auch noch der, dass dann die gesamte Baustelle bereits mit klaren Mengen und Massen definiert ist.

**Wer macht Ausschreibungen?**

In der Regel fertigen Architekten und Bauleitungen Ausschreibungen. In der Folge können Sie im Shop vom BauFachForum eine solche Ausschreibung für wenige Euros erwerben und diese dann auch selber ausarbeiten.

Entscheidend ist letztendlich immer nur der Vortext der hier bereits für Sie erarbeitet ist.

**Bilder, Skizzen und Diagramme:**

**Bild 1:**



**Ein Beispiel:**

Hier sehen wir aus einem sichtbaren Balken, Flicke für die Harz gallen. Jetzt tun wir uns dabei beispielsweise schwer aus der DIN heraus sicherzustellen, wie viele solche Flicken sich anhäufen dürfen. Und da ist die DIN überfordert.

**Das LV (Leistungsverzeichnis):**

Wenn eine Bauherrschaft aus der Holz Auswahl letztendlich aus der Ästhetik heraus diese Anhäufung aus Bild 1 nicht wünscht, kann so etwas natürlich in einem Leistungsverzeichnis außerhalb der Norm oder DIN bestimmt werden. Dann weiß der Zimmermann gleich, dass er eine entsprechende Holz Auswahl wählen muss.

**Bild 2:**



**Bild 3:**



**Aber Vorsicht!!!!**

Wenn die VOB in einem LV vereinbart wurde, dürfen die Abweichungen nicht unverhältnismäßig zu den Grundlagen der DIN und der VOB sein. Das heißt, dass beispielsweise nicht der Satz: *>Das Holz muss riss und astfrei sowie verzugsfrei sein<*. Verwendet werden. Denn das sind Grundlagen, die Holz aus der Natur heraus nicht bieten kann. Allerdings die Holz Auswahl wohl bestimmt werden kann.

**Zwischenbemerkung:**

Aus Bild 3 erkennen wir jetzt schön, dass letztendlich in Ausschreibungen nicht alles vereinbart werden kann. Hier gilt wieder der Grundsatz der *>Guten Sitten<*. Das heißt, dass nicht etwas vereinbart werden kann, das am Schluss nicht einer rechtlichen Prüfung eines Gerichts Stand halten kann. Daher müssen Ausschreibungen gegenüber der VOB ausgewogen für den Bauherrn wie auch den Handwerker sein. Dazu in der Folge noch einige entsprechende Links zu Urteilen.

Allerdings muss erkannt werden, dass eine Ausschreibung wesentlich sicherer ist, wie ein Angebot des Handwerkers. In der Folge eine Musterausschreibung, die Ihr auch als Rohling im Shop für nur wenige Euros erhalten könnt.

Quellen:		
Nr.	Beschreibung	DIN / ISBN
1.	Leitfaden Fenstereinbau	ISBN 978-3-00-030803-1
2.	Wärmeschutz im Hochbau	DIN 4108-2
3.	Klima Feuchteschutz	DIN 4108-3
4.	Wärmeschutz im Hochbau	DIN 4108-7
Erstellungsdatum:	24.08.2015	19:25
Aktueller Ausdruck:	24.08.2015	21:24

# Leistungsverzeichnis: Ausschreibung nach VOB DIN 1961 Teil B

Füllen Sie bitte die gelben Felder aus.

<b>Bauherrschaft:</b>	
Name:	Maria und Georg Mustermann
Straße:	Musterstraße 2356
Plz. / Ort:	D-77777 Musterhausen
Tel.:	
Fax.:	
Mobil:	
E-Mail:	
Objekt:	
Plz. / Ort:	
Typ:	Holz-Ständerhaus
Besonderheit:	Sanierung Wand Fenster

<b>Handwerker 1:</b>	<b>Zimmerei – Schreinerei</b>
Name:	Martin Holzbalken
Straße:	Bretterweg 2
Plz. / Ort:	D-77777 Musterhausen
Tel.:	
Fax.:	
Mobil:	
E-Mail:	
Objekt:	
Plz. / Ort:	
Typ:	Holz-Ständerhaus
Besonderheit:	Sanierung Wand Fenster

<b>Handwerker 3:</b>	<b>Subunternehmer: Gewerk:</b>
Name:	
Straße:	
Plz. / Ort:	
Tel.:	
Fax.:	
Mobil:	
E-Mail:	
Objekt:	
Plz. / Ort:	
Typ:	
Besonderheit:	

<b>Gewerke:</b>	
Gewerk 1:	Zimmereiausschreibung
Gewerk 2:	
Gewerk 3:	
Gewerk 4:	

<b>Datum:</b>	08.06.2015
<b>Protokoll- Nummer:</b>	203.1.3.1 Gewerk 01.01

<b>Verantwortliche / Bauleitung:</b>	
Büro:	Sachverständiger
Name:	Gutachtermann
Vorname:	Martin
Straße:	Gutachterstraße 245
Plz. / Ort:	D-77777 Musterhausen
Tel.:	
Fax.:	
E-Mail:	
Mobil:	
Steuernummer:	
UST-IdNr.:	
Handwerkskarte:	
Kammer:	

<b>Handwerker 2:</b>	<b>Subunternehmer: Gewerk:</b>
Name:	
Straße:	
Plz. / Ort:	
Tel.:	
Fax.:	
Mobil:	
E-Mail:	
Objekt:	
Plz. / Ort:	
Typ:	
Besonderheit:	

<b>Handwerker 4:</b>	<b>Subunternehmer: Gewerk:</b>
Name:	
Straße:	
Plz. / Ort:	
Tel.:	
Fax.:	
Mobil:	
E-Mail:	
Objekt:	
Plz. / Ort:	
Typ:	
Besonderheit:	

## Inhaltsverzeichnis:

<b>01</b>	<b>LV Los:</b>	<b>Schreiner, Zimmermann, Fensterbau:</b>	<b>Seite:</b>
01	Titel	Fassade, Wand	1
01.01.	Titel	Inhaltsverzeichnis	2
01.01	Titel	Vorbemerkungen	3
01.01.01	Titel	Allgemeine Informationen über die Bauabwicklung	3
01.01.02	Titel	Beschreibung der Bausituation	3
01.01.03	Titel	Angaben zur Baustelle	3
01.01.04	Titel	Zufahrt und Arbeitszeiten	3
01.01.05	Titel	Maße und Einheiten auf der Baustelle	3
01.01.06	Titel	Grundlagen zur Ausführung der Leistungen	4
01.01.06.01	Titel	Maße und Pläne	4
01.01.06.02	Titel	Hinweispflicht	4
01.01.06.03	Titel	Freigabe von Ausführungsplänen	4
01.01.06.04	Titel	Schutz der Sache/Bauleistung	4
01.01.06.05	Titel	Haftpflichtversicherung	4
01.01.06.06	Titel	Bauleitung	4
01.01.07	Titel	Abänderung der Bauleistungen	4
01.01.08	Titel	Streitigkeiten aus § 18 DIN 1961	4
01.01.09	Titel	Zugänglichkeit	5
01.01.10	Titel	Bauleitung und Unternehmer	5
01.01.11	Titel	Gefahren	5
01.01.12	Titel	Baumschutz	5
01.01.13	Titel	Lärmschutz, Staubschutz und Erschütterungen	5
01.01.14	Titel	Vorgaben der Baustellenversorgung	5
01.01.15	Titel	Baustelleneinrichtung	5
01.01.16	Titel	Bauschutt Baumüll	6
01.01.17	Titel	Baucontainer	6
01.01.18	Titel	Anzeigepflicht	6
01.01.19	Titel	Güte- und Umweltverträglichkeit der Baustoffe	6
01.01.20	Titel	Haftung für Geräte	6
01.01.21	Titel	Aufmaß und Zeichnungen	6
01.01.22	Titel	Materialbestimmung	6
01.02	Titel	Leistungsausschreibung Zimmermannsarbeiten	7
01.02.01	Titel	Baustelleneinrichtung	8
01.02.02	Titel	Eventualposition für das Überdachen vom Balkon	8
01.02.03	Titel	Herausreißen und Einbauen der Wand	9
01.02.04	Titel	Vorgehängte hinterlüftete Fassade	10
01.02.05	Titel	Nebenleistungen aus der Wandmontage	11
01.02.05	Titel	Zusammenfassung der Positionen	12
01.02.06	Titel	Besondere Angaben des Unternehmers, AN zum Auftrag	13
01.02.07	Titel	Grundlagen für alle Gewerke	14
01.02.07.01	Titel	Ist-Maße wie diese auf der Baustelle vorgefunden wurden	14
01.02.07.02	Titel	Soll-Maße, wie diese auf der Baustelle vorgefunden wurden	15
01.02.08	Titel	Dokumentation für alle Gewerke: Die Bieter haben diese Grundlagen zu beachten und einzuhalten.	16-23

### **01.01. Vorbemerkungen:**

#### **01.01.01 Allgemeine Informationen über die Bauabwicklung:**

Die Handwerker und Firmen sind angehalten eine zügige Abwicklung des Objektes sicherzustellen. Mit dem Auftrag wird ein Zeit-Abwicklungsplan erstellt, in denen die festen Montagetermine eingehalten werden und diese Zeitvorgaben verbindlich eingehalten werden müssen.

#### **01.01.02 Beschreibung der Bausituation:**

Aus der Grundlage heraus, dass am Gebäude die Außenwand westlich ausgerichtet im Wohnzimmer aus den Jahren heraus verfault und beschädigt ist, muss diese incl. der Balkontüre und des Fensterelementes ausgetauscht werden. In diesem Zuge wird auch gleich die Heizung und der Balkonanschluss modernisiert und verbessert angeschlossen.

Gleichfalls wird dabei das gesamte Element gleich so ausgerichtet, dass in der Zukunft bei einem späteren Austausch der Fenster auch gleich die späteren neuen Fensternormen passend sind. Daher wird die Fenstertiefe/Stärke auf 92 mm ausgelegt. Auch werden die Elemente so montiert, dass Sie in 20-30 Jahren problemlos mit dem Öffnen einer Klemmleiste modernisiert werden können. Die Wandstärke wird dabei ebenfalls mit einer hinterlüfteten Fassade ausgeführt. Sodass die hinterlüftete Fassade über die jetzt noch bestehende Wand vorragt. Die Handwerker müssen hier mit der Bauleitung Hand in Hand arbeiten, um das Objekt zügig und problemlos über die Bühne zu bringen.

#### **01.01.03 Angaben zur Baustelle: Maße, Empfehlungen, Bestandteile:**

##### **Ortsbesichtigung:**

Dem Bieter wird empfohlen, sich die Baustelle und die hier beschriebenen Begebenheiten vor ausfüllen des LVs vorab anzuschauen. Damit die gesamte Situation eingeschätzt werden kann. Der AN verpflichtet sich, die Baumaßnahmen nach den ihm vorgegebenen Skizzen, Pläne und Ausschreibungstexten auszuführen. In dieser Ausschreibung eingeschlossen sind sämtliche für diese Bauleistungen geltenden Normen, DIN Vorgaben, Richtlinien und Verordnungen die in dieses Gewerk fallen. Immer gemessen an den gültigen Grundlagen zum Zeitpunkt drei Monate vor der Erstellung der Bauleistung. Darin eingeschlossen auch normative Grundlagen, wie der Leitfaden für den Fenstereinbau.

#### **01.01.04 Zufahrt und Arbeitszeiten:**

Die Baustelle befindet sich in der Musterstraße 2356 in D-77777 Musterhausen. Dabei sind 2 Stellplätze vor dem Haus vorhanden. Wobei ein Stellplatz für den Bauschutt-Container benötigt wird. Alle weiteren Stellplätze müssen auf der Straße gefunden werden.

Dabei muss immer sichergestellt werden, dass die Nachbarn freie Zugänge zu ihren Grundstücken und Garagen haben. Gleichfalls dürfen die benachbarten Grundstücke und die Straße aus dem Verkehrsfluss nicht beeinträchtigt werden.

Sollten solche Beeinträchtigungen unumgänglich sein, sind diese mit den Nachbarn abzusprechen.

#### **01.01.05 Maße und Einheiten auf der Baustelle:**

Generell ist das Millimetermaß auf der Baustelle einzuhalten. Sodass alle Maße in der Millimeterberechnung vorgetragen werden sollten damit keine Verwechslungen entstehen. Auch in den hier beinhalteten Skizzen und Pläne sind die Angaben immer in Millimeter angegeben.

Als Einheiten sind vorgesehen:

L = Länge, H = Höhe, B = Breite.

Geschosse:

UG = Keller, EG = Erdgeschoss, OG = 1. Obergeschoss, 2.OG = 2. Obergeschoss, DG = Dachgeschoss.

Größe der zu sanierenden Fläche im gesamten:

Diese Maße entnehmen Sie der Folge.

Grundlegend für die Maßeinheiten und die Abrechnungen ist die DIN 1961 VOB Teil B.

Für die Leistungen des Einzelnen aus den Gewerken ist die VOB Teil C >Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) verbindlich.

Geltend ist immer die entsprechende ATV des entsprechend ausgeschriebenen Gewerks.

### **01.01.06 Grundlagen zur Ausführung der Leistungen:**

Der AN hat nachfolgende Grundlagen auf der Baustelle zu beachten:

#### **01.01.06.01 Maße und Pläne:**

Alle hier vorgetragenen Maße und Werte sind auf der Baustelle vor Ort vom AN zu prüfen und zu kontrollieren. Auch ist zu kontrollieren, ob die hier geplanten Grundlagen aus den speziellen handwerklichen Einzelgewerken durchführbar sind. Eingabepläne, Leistungsverzeichnisse und Angebote sind keine Ausführungsgrundlagen.

#### **01.01.06.02 Hinweispflichten:**

Sollten aus diesem LV technische Unzulänglichkeiten aufgefunden werden, hat der AN diese sofort darzulegen und entsprechende Verbesserungsmaßnahmen vorzutragen. Die Anzeigen müssen einzeln erfolgen. Einmal an die Bauherrschaft und einmal an die Bauleitung.

#### **01.01.06.03. Freigabe von Ausführungsplänen:**

Alle Ausführungspläne, die vom AN zu erstellen sind, sind vor der Ausführung der Arbeiten der Bauherrschaft vorzulegen. Diese wird dann die Ausführungen und die Ausführungspläne mit der Bauleitung besprechen und diese dann ändern oder übernehmen. Dabei sind dann die Pläne mit dem Datum und der Unterschrift von der Bauherrschaft und der Bauleitung zu unterzeichnen.

#### **01.01.06.04 Schutz der Sache/Bauleistung:**

Es wird auf dieser Baustelle eine offizielle Abnahme mit Abnahmeprotokollen vorgenommen. Somit geht die Versicherung des Schutzes der Leistung mit der Abnahme an die Bauherrschaft über. Bis zur Abnahme ist der AN für den Schutz seiner Bauleistung verantwortlich. Wünscht der AN Rohbau- oder Einzelabnahmen, hat er diese bei der Bauleitung anzumelden.

#### **01.01.06.05. Haftpflichtversicherung:**

Der AN hat der Bauherrschaft eine Betriebshaftpflicht Versicherung vorzulegen damit eine Sicherheit gegenüber möglichen Schäden am Eigentum der Bauherrschaft oder dritter Gewerke abgesichert sind. Dazu sollte die letzte Beitragsrechnung, die den Zeitraum der Arbeiten einschließt, in Kopie vorgelegt werden.

#### **01.01.06.06. Bauleitung:**

An der Bauleistung sind mehrere Gewerke vertreten. Daher muss ein ineinander spielen der Handwerker gewährleistet sein. Dieses Ineinander-Spiel wird von der Bauleitung (siehe vor) übernommen. Daher sind die Handwerker angewiesen, technische Grundlagen mit der Bauleitung zu besprechen und mit dieser technisch abzuklären.

Dabei wird die Bauherrschaft mit integriert und gegebenenfalls von der Bauleitung die Genehmigungen eingeholt.

Von Seiten der Bauherrschaft muss hierbei eine hohe Kooperationsbereitschaft vorhanden sein, da in den Räumen das tägliche Wohnen fortgeführt wird. Daher sollte von dem AN ebenfalls eine erhöhte Kooperationsbereitschaft sichergestellt sein.

Das heißt, dass täglich die Baustelle sauber gemacht wird und nur so viel wie nur nötig Dreck produziert wird.

#### **01.01.07 Abänderungen der Bauleistungen:**

Jegliche Veränderungen an der Bauleistung sind somit bei der Bauleitung nach der DIN 1961 zu besprechen und bei dieser zu genehmigen. Dazu sind die § 1-18 aus der DIN 1961 verbindlich.

#### **01.01.08 Streitigkeiten aus § 18 DIN 1961:**

Bei Streitigkeiten aus den Leistungen innerhalb der Parteien, wird das Schlichtungsgutachten eines Sachverständigen im Vorfeld vereinbart. Sodass die gerichtliche Auseinandersetzung von den Parteien im Vorfeld ausgesetzt wird, bis das Schlichtungsgutachten des SV durchgeführt ist. Sollten dann immer noch Differenzen bestehen, kann mit diesem Schlichtungsgutachten das Gericht angerufen werden.

Die Kosten des Schlichtungsgutachtens tragen die beiden Parteien je zur Hälfte, bis der SV in seinem Gutachten die Kostenverteilung eingeschätzt und errechnet hat. Danach werden die Kosten aufgerechnet.

Hierzu einigen sich die Parteien im gesamten auf den:  
Öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen  
Winfried Schreibmann  
Sachverständigenweg 17  
D-77777 Musterhausen

#### **01.01.09. Zugänglichkeit:**

Die Baustelle ist so ausgerichtet, dass alle Materialien und Bauteile über eine Freitreppe nach oben bewegt werden müssen. Ca. 40 Treppenstufen bilden dazu die Grundlage. Es besteht auch die Möglichkeit über einen Materialaufzug über den Balkon Materialien und Werkzeuge nach oben zu transportieren. Dann ist allerdings immer das tätige Gewerk dafür verantwortlich für die Abdeckung und dem Schutz der Balkonbrüstung und Geländer.

#### **01.01.10 Bauleitung und Unternehmer:**

Der Unternehmer wird nicht von seinen Pflichten der Bauleitung für sein Gewerk entbunden. Der Unternehmer wird angehalten die Ausführungen seines Gewerks nach den öffentlich rechtlichen Vorschriften und den allgemein, anerkannten Regeln der Technik ohne Gefährdung dritter durchzuführen. Dazu hat der Unternehmer im Schlusstext eine Person zu benennen, die für diese Baustelle verantwortlich ist. Dazu gehört auch, dass diese Person entsprechend für die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften als Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SiGeKo) verantwortlich ist.

Dieser SiGeKo hat am Morgen die Mitarbeiter so einzuweisen, dass diese mit dem Inhalt der Arbeiten und deren Zusammenspiel mit den Vorschriften die Arbeiten ausführen können. Soll während der Bauzeit, das Personal bzw. der SiGeKo ausgewechselt werden, ist dies der Bauleitung unverzüglich anzuzeigen.

Wird diese Grundlage nicht eingehalten, wird ein Betretungsverbot der Baustelle verhängt.

#### **01.01.11 Gefahren:**

Sollten Wasser und gefährliche Baustoffe wie beispielsweise Treibstoff, Öl oder andere gefährliche Wasserstoffen verwendet werden, darf das Grundwasser und der Untergrund, bzw. der Baugrund nicht verunreinigt werden. Dabei ist dann Ölbinder in ausreichendem Maße bereitzustellen.

Wasser, das in Ausgüsse geschüttet oder zur Versickerung ausgeschüttet wird, darf keinerlei Verunreinigungen aufweisen. Stoffe die Verunreinigt sind, müssen in geeignete Gefäße abgefüllt werden und vom Unternehmer auf seine Kosten entsorgt werden. Es sei denn, es wird in den Positionstexten anderes vereinbart.

#### **01.01.12 Baumschutz:**

Hierzu sind die Richtlinien zum Schutz von Sträuchern und Bäumen im Umfeld der Baustelle nach der neuesten Ausgabe der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen Arbeitsausschuss Landschaftsgestaltung (RAS-LG-4) einzuhalten.

#### **01.01.13 Lärmschutz, Staubschutz und Erschütterungen:**

Da wir es hier mit einer bewohnten Wohnung zu tun haben, ist der Lärmschutz so zu halten, dass er in einem erträglichen Maß unterbunden wird.

Geräte mit erheblichem Lärm, sind so zu positionieren, dass der Lärm erträglich bleibt.

Während der gesamten Baustellenabwicklung, sind auch die Nachbarn vom Lärmschutz mit einzugliedern.

Dieses gilt natürlich das gleich wie auf der Baustelle selber.

Staub ist bis auf das Mindestmaß zu reduzieren. Wenn nicht anderst vereinbart, müssen eventuell Staubwände aufgestellt werden. Eine Staubeentwicklung, die die Nachbarn beeinträchtigt oder einnebelt wird nicht akzeptiert.

Erschütterungen durch Geräte und Werkzeuge bei Arbeitsgängen sind entsprechend den Werten der DIN 4150 zu begrenzen.

#### **01.01.14 Vorgaben der Baustellenversorgung:**

Wasser und Strom werden von der Bauherrschaft kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Dabei wird von der Bauherrschaft eine Stromversorgung als Kabeltrommel mit einer von Ihnen zu wählenden Stromquelle gestellt. An dieser Stromtrommel können dann die Handwerker anschließen.

Benutzung von anderen Steckdosen wird untersagt.

Starkstrom ist nicht vorhanden.

Als Toilette steht die Gästetoilette zur Verfügung. Die Handwerker werden angehalten diese Toilette nach dem Gebrauch sauber zu verlassen.

#### **01.01.15 Baustelleneinrichtung:**

Die Baustelle hat der Unternehmer selber einzurichten. Arbeiten wie anrühren von Gips, Mörtel und anderen Gemischen sind im freien vorzunehmen. Auch dürfen diese Gemische nicht auf dem Balkon angerührt werden.

Bei solchen Anrühr- oder Verarbeitungen ist dann auch eine entsprechende Abdeckung vorzunehmen.

Lagerräume für Werkzeug und Materialien stehen nicht zur Verfügung. Der Unternehmer ist daher verpflichtet täglich seine Werkzeuge mitzunehmen. Materiallagerplätze müssen mit der Bauherrschaft und der Bauleitung rechtzeitig abgesprochen werden.

#### **01.01.16 Bauschutt und Baumüll:**

Bauschutt und Baumüll ist vom Unternehmer täglich auf seinen Kosten zu entsorgen sofern für die Kosten keine anderen Absprachen erfolgt sind. (Siehe Pos. 06.01.17)

#### **01.01.17. Baucontainer:**

Während der gesamten Bauzeit steht ein Müllcontainer für gemischten Baumüll zur Verfügung. Hierzu wird im Bauvertrag eine Prozentuale Summe von 0,008 % vereinbart.

Gefahrenstoffe, die nicht von der Baustelle kommen, sind vom Unternehmer eigenständig zu entsorgen.

Sollten Gefahrstoffe anfallen, sind diese vom Unternehmer mit Entsorgungsbelegen vorzunehmen.

Für solche Entsorgungen ist dann §49 KrW- / AbfG entsprechend einzuhalten. Sollten für diese Abtransporte dieser Stoffe Genehmigungen benötigt werden, sind diese dem LV/Angebot beizulegen.

#### **01.01.18 Anzeigepflicht:**

Der Unternehmer hat sofort anzuzeigen, wenn Gefahrenstoffe gem. GefStoffV und ZH1/183 Ziff. 11.2 anfällig werden und dabei dann mit Absprache der Bauherrschaft und Bauleitung alle erforderlichen Genehmigungen einzuholen und nachzuweisen.

#### **01.01.19 Güte- und Umweltverträglichkeit der Baustoffe:**

Baustoffen, die auf dieser Baumaßnahme zum Tragen kommen müssen Güteüberwacht und mit entsprechenden Prüfberichten und Zertifikaten von anerkannten Prüfinstituten gesichert sein. Die Baustoffe müssen gesundheitlich unbedenklich sein sowie schadstoffarm in der Verwendung sein.

Für alle Produkte gilt, dass der Unternehmer die Werks- und Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers einhält.

Auf Anforderung hat der Bauunternehmer der Bauleitung folgende Unterlagen der Baustoffe vorzulegen:

- Produktblätter des Herstellers
- allgemein Bauaufsichtliche Zulassungen (AbP) - gültig am Verarbeitungstag
- allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnisse (AbZ) gültig am Verarbeitungstag

Sollte der Unternehmer andere, wie in den Einzelpositionen vorgeschlagene Materialien verwenden, ist die Gleichwertigkeit vor Auftragsbeginn der Bauleitung vorzuweisen.

#### **01.01.20 Haftung für Geräte:**

Geräte, die auf der Baustelle zum Einsatz kommen, müssen mit gültigen Zulassungen und Prüfzeugnissen ausgestattet sein. Dies gilt auch für Zusatzgeräte. Sämtliche Mängel an solchen Geräten wie beispielsweise defekte Stromzuführkabel usw. sind unverzüglich zu beseitigen.

#### **01.01.21 Aufmaß und Zeichnungen:**

Aufmaßlisten sind sofern diese benötigt werden so zu erstellen, dass aus Positionen auch die Leistung nachvollzogen werden kann, wo diese Verbrauch verbaut wurden. Dazu zählen zum Beispiel Angaben wie Baumaßnahme, Ordnungsziffer und Datum. Mengenangaben werden von der Bauleitung geprüft. Falsche Vorlagen werden nicht akzeptiert und zur Zahlung frei gegeben. Aufmaßlisten sind unmittelbar mit der Verbauung der Materialien in Form von Rapporten zu erstellen. Nachträgliche Reinschriften werden nicht akzeptiert.

Gleiches gilt für Stundenaufwendungen, die nicht im LV bzw. im Angebot enthalten sind. Auch diese Nachweise haben handschriftlich mit Rapporten zu erfolgen, die vom Bauleiter und der Bauherrschaft täglich unterzeichnet werden müssen.

#### **01.01.22 Materialbestimmung:**

Werden hier Materialien vorgeschlagen und Empfohlen, wird der AN hierbei nicht aus der Produkthaftung genommen. Grundlage ist immer, dass der AN auch andere Materialien, die Gleichwertig sind, vorschlagen kann. Sodass das vorgeschlagene Material, somit mit dem AN und der Bauherrschaft in der Verlängerung mit der Bauleitung vereinbart wird und somit für den AN für diese Produkte auch die Produkthaftung nicht erlischt.

## **01.02 Leistungsausschreibung Zimmereiarbeiten:**

Geltende vereinbarte zusätzliche Vorschriften für die Zimmereiarbeiten:

Sämtliche Baumaßnahmen fallen in folgende DIN Grundlagen und deren dort verwiesenen Folge Normen, Richtlinien und Verordnungen immer drei Monate vor dem Baubeginn.

DIN 18334 Zimmer- und Holzarbeiten

DIN 18336 Abdichtungsarbeiten

DIN 18338 Dachdeckungsarbeiten

### **1. Allgemeines:**

Der Auftragnehmer hat die Maße am Bau zu prüfen.

Gleichfalls hat er mit dem Baufortschritt, die Maße immer auf dem Laufenden zu halten.

Die Bauleitung hat dazu am 03.06.2015 einen Meterriss eingerichtet von deren Stelle alle Maße zu nehmen sind.

Sollten dabei Differenzen entstehen, hat der Unternehmer dies unverzüglich der Bauleitung anzuzeigen.

### **2. Befestigungen:**

Alle Verbindungsmittel und Anker sind aus Korrosionsschutztem Material auszuführen. Sofern nichts anderes vereinbart wird, bildet dabei verzinktes Metall die Grundlage.

Statische Bauteile sind aus Stahl A4 mit der Werkstoffnummer 1.4571 oder 1.4401 der Korrosionsschutzklasse III mittel auszuführen.

### **3. Schusswerkzeuge:**

Befestigungen die mit Schussgeräten eingeschossen werden, werden nicht akzeptiert. Befestigungen sind mit Schrauben und Dübeln zu versehen.

### **4. Zeichnungen:**

Zeichnungen sind im Maßstab 1:10; 1:25; 1:50 oder 1:100 zu fertigen. Es bleibt freigestellt auf der Baustelle auch Handzeichnungen zu fertigen, die dann in einer Sammlung den Bauakten zugestellt werden.

### **5. Toleranzen:**

Toleranzen werden aus der DIN 18202 Ebenheitstoleranzen vereinbart. Abweichungen aus diesen Grundlagen sind der Bauleitung unverzüglich vorzulegen. Hinsichtlich der vorgegebenen Maße, werden keine Abweichungen akzeptiert.

### **6. Leistungsumfang und Einheitspreise:**

Angestrebt wird, dass ein Pauschalvertrag aus diesem LV gefertigt wird.

Sollten Einheitsverträge gefertigt werden, verstehen sich alle Preise von Materialien incl. der Montage und allen Nebenleistungen die dazu notwendig sind vor Ort eine ordnungsgemäße Leistung zu erbringen.

Gleiches gilt, sofern nichts anderes vereinbart für alle Schutzvor- und -einrichtungen.



**Los 01.02 Leistungsverzeichnis LV Zimmermannsarbeiten:****Titel: 01.02.01 Baustelleneinrichtung:**

Pos.	Leistungsbeschreibung:	Menge/Einheit	Preis EP	Preis GP	
01.02 01.01	Liefen eines Schuttcontainers mit allen erforderlichen Aufwendungen mit Anlieferung, Abtransport und dem Mischverhältnis für unsortiertem Bauschutt. Die Füllungen selber werden nach verbrauch abgerechnet.				

**Los 01 Leistungsverzeichnis LV Zimmermannsarbeiten:****Titel: 01.02.02 Eventualposition für das Überdachen des Balkons:**

Pos.	Leistungsbeschreibung:	Menge/Einheit	Preis EP	Preis GP	
01.02 01.01	Befestigen einer Regenschutzplane für die Bauzeit über den Balkon, damit die Bauarbeiten auch bei Regen vorgenommen werden können. Dabei kann die Folie an der Dachrinne befestigt werden und dann am Balkongeländer mit Kabelbindern befestigt werden.	Länge ca. 6,50 Breite ca. 5,00 m			

**Los 01 Leistungsverzeichnis LV Zimmermannsarbeiten:  
Titel: 01.02.03 Herausreißen der Wand:**

Pos.	Leistungsbeschreibung:	Menge/Einheit	Preis EP	Preis GP
01.02 03.01	<p>Es muss jetzt die Wand herausgerissen werden um dann auch entsprechende Vorgaben zu errichten um eine neue Balkontüre und ein neues Fenster einzubauen. Dazu kann allerdings nur ein Teilabbruch erfolgen und immer Zug um Zug auch Stützen eingebracht werden, damit die Statik des Dachs und des Gebäudes gehalten werden kann.</p> <p>Der Aufbau der Wand siehe Planskizze 1, Sowie Maßlisten Ist- und Sollzustand.</p> <p>Die Fenster werden in einen Falz eingesetzt, sodass für diese optimale Grundlagen entstehen um diese sachgemäß an die Bausubstanz anzuschließen. Dabei bleibt zu beachten, dass die tragenden Stützen, vom Betonboden bis zum Deckenrähm führen. Danach werden die Schwellen und die Deckenriegel eingesetzt. Die Vorbereitungen durch den Fliesenleger und den Heizungsbauer sind dabei dann bereits vorbereitet. Siehe Planskizzen 3; 4; 5; 6; 7; 8;</p> <p>Bezüglich der detaillierten Ausführung, sollte der Bieter die nachfolgenden Skizzen aus der Planskizzenzusammenstellung beachten.</p> <p><b>Wandaufbau:</b> Dazu sollten zusätzlich die Planskizzen 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 und deren Texte beachtet werden. Die Texte sollen dabei beachtet werden. Wie mit dem Bieter auf der Baustelle am 03.06.2015 vereinbart werden hierfür folgende Preise eingesetzt.</p> <p><b>Material:</b></p>	Pauschal	450,00	450,00
01.02 03.02	<b>Vorbereitung in der Zimmerei</b>	20 Std.	50,00	1.000,00
01.02 03.03	<b>Montage ohne Außenfassade:</b> 2 Mann 1 Tag = 20 Std.	20 Std.	50,00	1.000,00
01.02 03.04	<b>Sicherheitsfaktor:</b> Auf Nachweis, wenn die Leistungen aus der Pauschale aufwendiger werden. Die Pos. kann nur mit Zustimmung der Bauherrschaft und der Bauleitung mit vorhergehender Absprache mit unterschriebenen Rapporten abgerechnet werden.	10 Std. x 50 € Alternativ	500,00	0,00
01.02 03.05	<b>Alternative:</b> Mehrpreis für Stoßfugendichtungen an den Holzverbindungen. Dazu sollte die Planskizze 14 beachtet werden.	27 laufende Meter		

## Los 01 Leistungsverzeichnis LV Zimmermannsarbeiten:

### Titel: 01.02.04 Vorgehängte hinterlüftete Fassade:

Pos.	Leistungsbeschreibung:	Menge/Einheit	Preis EP	Preis GP
01.02. 04.01.	<p>Da alte Wandteile erhalten bleiben, wird die gesamte Wand die erneuert wird, mit einer vorgehängten Fassade versehen. Den Wandaufbau entnehmen Sie bitte den Planskizzen 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16. Dabei soll die neue Wand im gleichen Stärkenmaß der alten Wand verbleiben. Lediglich die Kerndämmung wird auf mindestens 0,25 W/(m²K) aufgestockt.</p> <p>Auf diese Rohbauwand, wird danach eine Kreuzlattung aufgebracht. Einmal um nochmals eine kleine Fassadendämmung einzubringen. Hier achten wir darauf, dass diese Dämmung mit ca. 30 mm bei einem Wärmeleitwert von 0,45 W/(m²K) liegt.</p> <p>Auf der Konterlattung wird dann eine Fassadenplatte aufgebracht, wie mit dem Bieter am 03.06.2015 besprochen.</p> <p>Vorgeschlagenes Fabrikat: Rockwool Fassadenpaneel oder Gleichwertig. Die Farbe ist mit der Bauherrschaft noch unter Vorlage einer Farbmusterkarte abzustimmen.</p> <p>Alle Montagen und Montagmaterialien sind nach den Grundlagen des Herstellers auszuführen.</p> <p><b>Material incl. der Einbauzeit:</b> Querlattungen Abstand nach der Dämmstoffbreite:</p>	Ca. 32,50 m		
04.02 01.02	Konterlattung. Abstände sind am Bau zu entscheiden.	Ca. 32,50 m		
01.02 04.03	Rockwolldämmung incl. der Verarbeitung. Überdeckt gemessen und hier berechnet.	Ca.16,25 m²		
01.02 04.04	Windpapier über der Fassadendämmung incl. aller Anschlüsse an die Bausubstanz. Überdeckt gemessen und hier berechnet.	Ca.16,25 m²		
01.02 04.05	Insektenschutzgitter. Hier wird nur eine formstabile Winkelkonstruktion akzeptiert. Der Einbau erfolgt von der Trägerplatte bis zur Fassadenplatte. Maulweite des Lüftungsgitters ca. 60 mm. Die Auslüftungen sind an allen Wandenden und allen Fenster- und Balkontür-Anschlüssen vorzunehmen. Gleichfalls an den Fensterbrüstungen.	Ca. 21 m		
01.02 04.06	<b>Sicherheitsfaktor:</b> Auf Nachweis, wenn die Leistungen aus der Pauschale aufwendiger werden. Die Pos. kann nur mit Zustimmung der Bauherrschaft und der Bauleitung mit vorhergehender Absprache mit unterschriebenen Rapporten abgerechnet werden.	10 Std. x 50 € Alternativ	500,00	0,00
01.02 04.07	<b>Fugendichtungen:</b> Angestrebt wird, da das Ganze zumindest bei den senkrechten Anschlüssen zur alten, aufgeschnittenen Wand nie dicht werden kann, dass an den Stößen Quellbänder in Form von Multifunktionsbänder eingesetzt werden. Dabei werden dann in die Holzteile Nuten gefräst und beispielsweise ein TP652 illmod trioplex+ von Firma illbruck eingesetzt.	Material incl. Verarbeitung Ca. 17 m.		0,00

**Los 01 Leistungsverzeichnis LV Zimmermannsarbeiten:  
Titel: 01.02.05 Nebenleistungen aus der Wandmontage:**

Pos.	Leistungsbeschreibung:	Menge/Einheit	Preis EP	Preis GP
01.02 05.01	<p><b>Klemmleisten Fenster Wand:</b> Metallverkleidungen auf den Leisten der Fenstermontage. Die Fenster werden in einen Falz eingebaut. Danach wird eine Holzleiste über die gesamte Fugenkonstruktion geführt. Die Holzleiste wird dabei erst auf einem ca. 5 mm starkem Dämmstreifen aus Kork montiert. Damit ist dann sichergestellt, dass der Feuchteausgleich aus der Fensteranschlussfuge gegeben ist. Die Holzleiste wird mit einer Metallverkleidung verkleidet, sodass letztendlich über den Kork der Feuchteausgleich gehalten werden kann.</p> <p>Dazu Siehe Planskizze 11 Pos. 7 und 8.</p> <p>Die Leisten sind incl. Der Metallverkleidung und der Montage mit Schrauben und Dichtscheiben zu liefern. Die Schrauben werden vor der Montage zur Bemusterung vorgelegt.</p> <p>Benötigt werden 3 Stangen mit einer Breite von ca. 120 mm und einer Länge von ca. 2500 mm</p>	Pauschal Ca. 7,50 m		
01.02 05.02	<p><b>Umbau Markise:</b> Die vorhandene Markise muss mit dem neuen Einbau der Wand und der Fenster neu platziert und montiert werden. Dazu muss die Markise demontiert und später wieder vor dem Rollladenkasten montiert werden. Dazu wird ein entsprechender Lagerbalken benötigt, der bereits fertig gestrichen nach dem vorhandenen Dachholz gestrichen ist. Der Balken ist so auszurichten, dass die Markise wieder sauber läuft. Dazu Planskizzen 15; 16; 17. Balkendimensionen ca. 3500 x 100 x 80 mm Incl. des Abdeckbleches für den Überstand der Markise über den Dachvorsprung. Siehe Skizze 17, Pos. 6. Incl. Demontage und neu Montage.</p>	Pauschal Ca. 3500 x 100 x 80 mm		
01.02 05.03	<p><b>Begehung des Dachs:</b> Das Dach weist verschiedentlich Leckagen auf. Hauptsächlich ist am Kamin kein dichter Anschluss vorhanden. Daher sollte auf dem Dach einmal die kaputten Dachziegel ausgetauscht werden und zum anderen an der 1. Entwässerungsebene am Kamin eine Dichtlösung gefunden werden. Dazu wird hier ein bestimmter Betrag eingerechnet. Die Leistungen werden dann Bauseits besprochen, geplant und festgelegt. Der Bieter hat mit der Vergabe des Auftrags unmittelbar mit der Besichtigung des Dachs und des Kaminanschlusses mit den Vorstellungen der Bauleitung offenzulegen, ob dieser Pauschalbetrag dafür ausreicht?</p>	Material: Ca. 250.-€ Arbeitszeit ca. 8 Std. à 50.-€ = 400.-€	650,00	650,00

**Los 01 Leistungsverzeichnis LV Zimmermannsarbeiten:  
 Titel: 01.02.05 Zusammenfassung der Positionen:**

Pos.	Leistungsbeschreibung:	Alternativ:	Preis GP in €:
01.02.01.01	Schuttcontainer		
01.02.02.01	Regenschutzplane nur alternativ!		0,00
01.02.03.01	Material Wand		450,00
01.02.03.02	Vorbereitung Zimmerei		1.000,00
01.02.03.03	Montage ohne Außenfassade		1.000,00
01.02.03.04	Sicherheitsfaktor	500,00	
01.02.03.05	Stoßfugen nur alternativ!		0,00
01.02.04.01	Querlattung		
01.02.04.02	Konterlattung		
01.02.04.03	Rockwolldämmung		
01.02.04.04	Windpapier		
01.02.04.05	Insektenschutzgitter		
01.02.04.06	Sicherheitsfaktor nur alternativ!		0,00
01.02.04.07	Fugendichtungen nur alternativ!		0,00
01.02.05.01	Klemmleiste Fenster Wand		
01.02.05.02	Umbau Markise		
01.02.05.03	Begehung/Reparatur des Dachs		650,00
	Gesamtbetrag netto		
	19 % MwSt.		
	Gesamtbetrag brutto		

**Bemerkungen zur Vergabe:** Wird von der Bauleitung ausgefüllt!!!

**Los 01 Leistungsverzeichnis LV Zimmermannsarbeiten:**

**Titel: 01.02.06 Besondere Angaben des Unternehmers AN zum Auftrag:**

Bitte ankreuzen:

Pos.	Leistungsbeschreibung:	Wird nachgereicht: X	Liegt nicht vor: X	Liegt vor: X
01.02 06.01	Name der Bauleitung von Seiten des Unternehmers: [Redacted]			
01.02 06.01	Name des SiGeKo aus Pos. 01.01.10 [Redacted]			
01.02 06.03	Nachweis der Haftpflichtversicherung belegt mit der aktuell bezahlten Beitragsrechnung.			
01.02 06.04	Steuernummer: [Redacted]			
01.02 06.05	UST-IdNr.: [Redacted]			
01.02 06.06	Finanzamt: [Redacted]			
01.02 06.07	Handwerkerkarte Nr.: [Redacted]			
01.02 06.08	Kammer: [Redacted]			
01.02 06.09	Bauschutt wird mit 0,008% aus der Bausumme im Bauvertrag vereinbart. Ein Container steht zur Verfügung:			X
01.02 06.10	Besonders wird auf die Position einer möglichen Streitigkeit aus Pos. 01.01.08 verwiesen.			vereinbart

**Ich, der Bieter versichere**, dass die vorangegangenen Preise real und sachgemäß kalkuliert wurden. Mit einem entsprechenden Pauschalvertrag in einem Bauvertrag sind wir/ich einverstanden und bitten um deren Zustellung. Wir/ich versichern, dass wir die mit uns abgesprochenen Montagetermine einhalten werden.

**Rechtsverbindliche Unterschrift:**

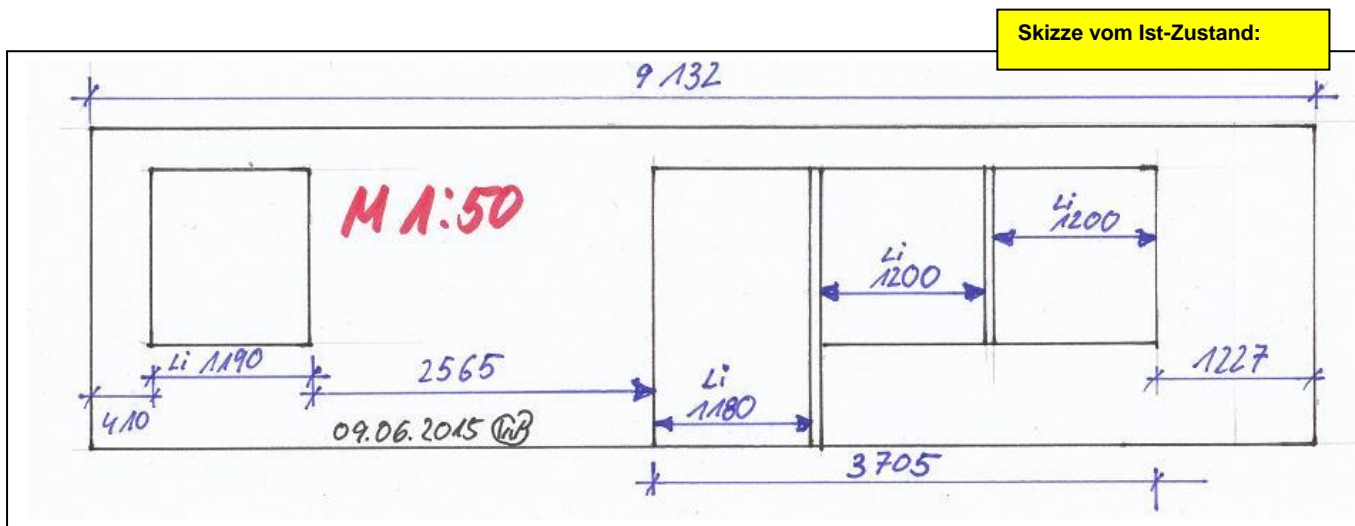
.....  
Ort: Datum:

.....  
Unterschrift des Bieters

.....  
Firmenstempel

**Leistungsverzeichnis**  
**Los 01 Plan und Maßgrundlagen:**  
**Titel: 01.02.07 Grundlagen für alle Gewerke**

**01.02.07.01 Ist - Maße, wie diese auf der Baustelle vorgefunden wurden:**  
 Die Maße sind am Bau vom Unternehmer zu prüfen.



Text zum Ist-Zustand:

**Bemerkungen zur Skizze:**  
 Entscheidend ist, dass wir jetzt mit einem Balkonelement konfrontiert sind, bei dem wir einmal eine überbreite Balkontüre habe und zum anderen, zwei geteilte Fenster eingebaut haben.

Das soll nach der Sanierung im Sollzustand geändert werden. Hier werden lediglich noch 2 Elemente vorhanden sein. Auch wird dann keine Fensterbrüstung mehr gewünscht. Sondern das Fenster geht als Festverglasung als französisches Fenster bis auf das Schwellholz. Der Sturzrollladen fällt gänzlich. Das heißt, dass das Schwellholz und die Sturzhölzer zwischen die statischen Stützen gearbeitet werden und mit Quellbändern abgedichtet werden Siehe Folge. Die Schwelle wird bewusst höher gehalten und ist mit der Bauherrschaft so abgesprochen, dass dabei ein regelrechter Austritt entsteht. Das ist so gewünscht.

Maßtabelle Ist-Maße:

Nr.	Bezeichnung:	L mm	B mm	T mm	m <sup>2</sup>
1.	Wandfläche die herausgenommen werden muss.	5960	2410	165	14,36
2.	Balkontüre	2100	1180	65	2,48
3.	Fenster 2 Stück je	1460	1200	65	1,75
4.	Balkonlänge	6450			
5.	Heizkörperabdeckung	2630	530	30	1,39
6.	Heizkörperlänge	2630			

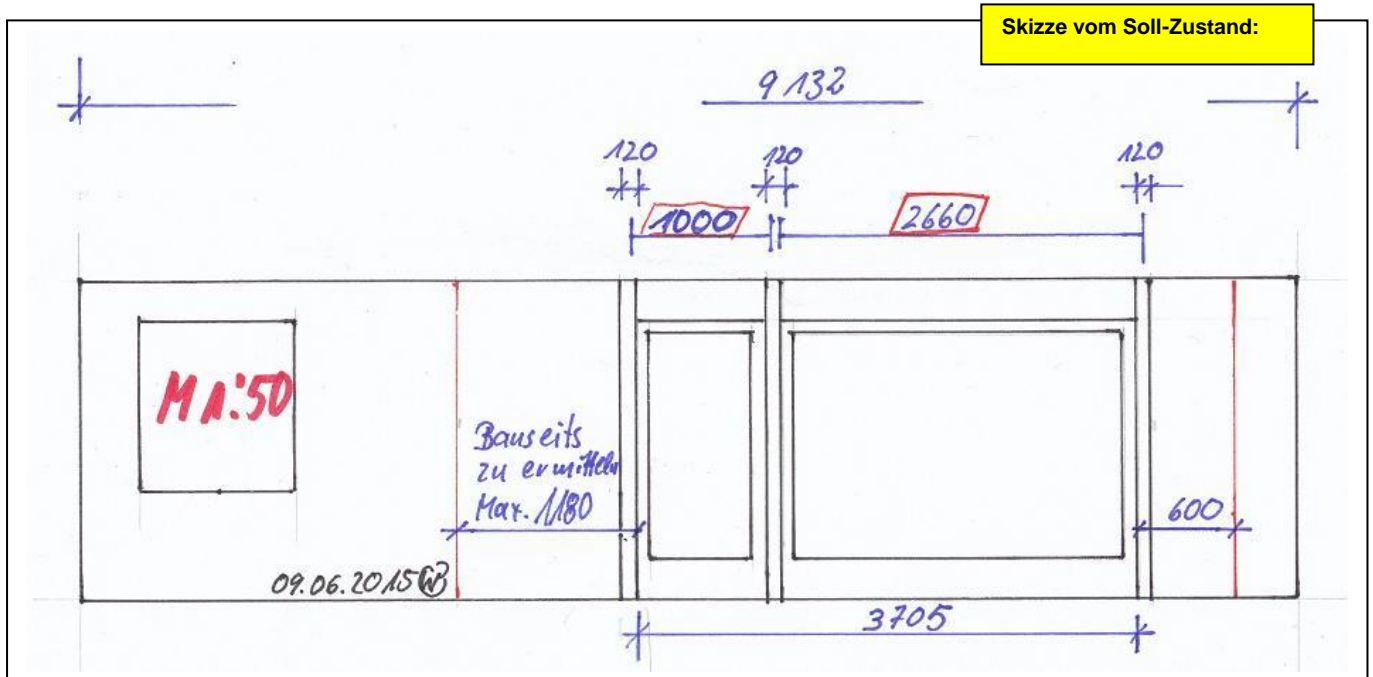
## Leistungsverzeichnis

### Los 01 Plan und Maßgrundlagen:

#### Titel: 01.02.07 Grundlagen für alle Gewerke

#### 01.02.07.02 Ist - Maße, wie diese auf der Baustelle vorgefunden wurden:

Die Maße sind am Bau vom Unternehmer zu prüfen.



Text zum Soll-Zustand:

**Bemerkungen zur Skizze:**

Mit dem Umbau können lediglich die wichtigsten Maße festgelegt werden. Die meisten Maße sind mit dem Umbau festzulegen. Der gesamte Umbau ist von der Lieferzeit der Fenster abhängig. Daher ist das Fenstermaß das Maß allen Schaffens. Somit müssen die Rohbaumaße, aus diesen hier festgelegten Fenstermaßen geschaffen werden.

**Fenstermaße:**

Daher sind die Fenstermaße immer die Außenmaße der Elemente. Also müssen vom Fensterbauer alle andere Maße von diesem Außenmaß abgezogen werden. Also beispielsweise die Rahmenverbreiterungen oder die Fensterbankanschlussprofile.

Maßtabelle Soll-Maße nach der Sanierung:

Nr.	Bezeichnung:	L mm	B mm	T mm	m <sup>2</sup>
1.	Wandfläche die herausgenommen werden muss.	5960	2410	165	14,36
2.	Balkontüre verbindliches Außenmaß	2160	1000	95	
3.	Fenster verbindliches Außenmaß	2160	2660	95	
4.	Fugenbreite Senkrecht Sturz Fenster			15	
5.	Fugenbreite Schwelle Fenster			10	
6.	Balkonlänge	6450			
7.	Heizkörperabdeckung neu	2500	480	30	1,39
8.	Heizkörperlänge neu	2400			



## 01.02.08 Dokumentation der Planskizzen für alle Gewerke: Seite 1:

### 01.02.08.01 Einleitungen:

Die Skizzen sind zum Teil lediglich Handskizzen. Teilweise wurden die Skizzen allerdings maßstabsgetreu gezeichnet. Sodass im Bedarfsfall diese Originalskizzen angefordert werden können.

Daher sind die Skizzen teilweise auch nur beispielhaft dargestellt. Auch wurden nicht immer alle Details eingezeichnet. Sondern nur die Details, die für diese spezielle Darstellung benötigt wird.

Fix sind lediglich die neuen Maße vom Fensterbauer. Siehe Maßliste aus Pos. 01.02.07.02. Danach müssen dann die anderen Maße vom Zimmermann eingehalten bzw. geschaffen werden.

### 01.02.08.01 Bilddokumentationen:



#### **Die Originalelemente:**

Hier sehen wir die Originalelemente. Diese incl. der Wand sollen nach den Planskizzen und den Maßskizzen ausgebaut und neu eingebaut werden.

**Bild 1:**

**Titel:** Die Originalelemente



#### **Der Meterriss:**

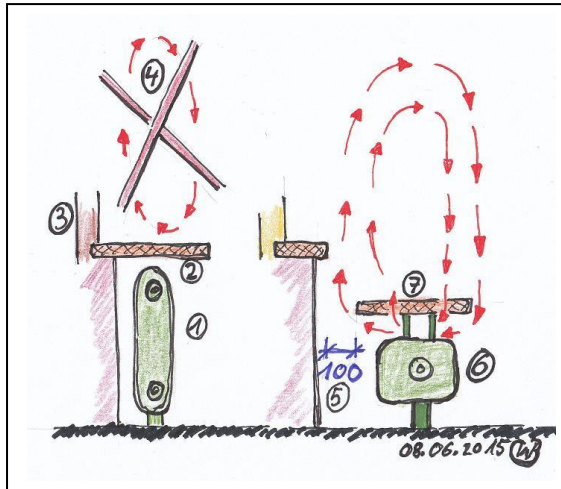
Wir sehen hier den Meterriss, der am 03.06.2015 von der Bauleitung eingerissen wurde. Es wird auf dieser Baustelle nicht von den Bodeneinständen gemessen, sondern von diesem Meterriss aus. Später wird dieser Riss mit dem Laser so eingerichtet, dass alle Handwerker die gleiche Ausgangshöhe haben. Gerechnet wird dabei immer + oder -. Beispielsweise - 10 mm. Dann haben wir es mit einer Höhe von 90 mm vom Meterriss aus zu tun. Das ist dann auch das Kontrollmaß bei der Abnahme der Maße.

**Bild 2:**

**Titel:** Meterriss

01.03 Dokumentation: Seite 2:

**Heizungsbau:**  
 Der Heizungsbauer ist das erste Gewerk, das benötigt wird. Um den Fliesenboden und den Estrich rauszuschneiden, muss er vorab aus den alten Leitungen erst einmal das Wasser ablassen damit diese freigelegt werden können.  
 Hier sehen wir den annähernden Verlauf der alten Heizungsrohre. Grundlegend ist, dass links zu erkennen der Ist-Zustand mit der Fensterbank die Heizleistung hindert. Das soll mit der Sanierung verändert werden. Rechts sehen wir jetzt die Veränderung in der Zukunft.  
 1. Alter Heizkörper  
 2. Alter Fensterbank  
 3. Altes Fenster  
 4. Der Heizkreislauf wird nicht gebildet. Wärmeverlust.  
 5. Freiraum des Fensterbankes neu.  
 6. Neuer Radiator  
 7. Gelochter Fensterbank. Der Heizkreislauf kann zirkulieren.



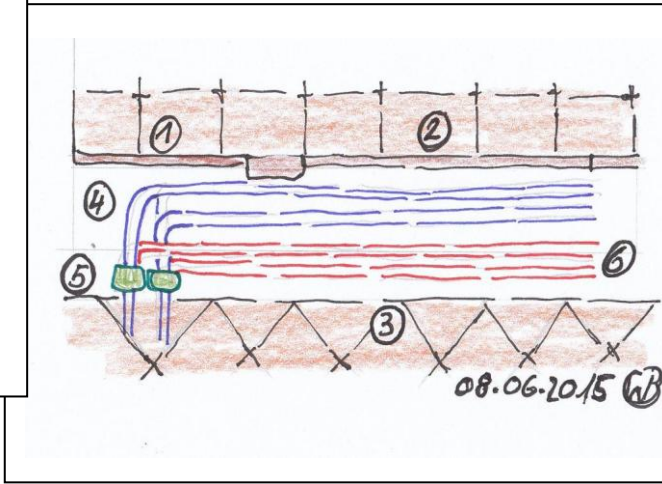
**Bild 3:**

**Titel:** Vorleistungen des Heizungsbau

**Erklärung zum Querschnitt:**  
 1. Balkontüre neu  
 2. Fensterelement neu  
 3. Fliesenschnitt innen  
 4. Alte Leitungen blau  
 5. Fassungsstelle der alten Leitungen grün  
 6. Neue Leitungen rot

Nach dem Verlegen und der Neumontage der Wand, wird dann diese Öffnung vom Fliesenleger wieder verschlossen.

Wichtig ist, dass die Heizkörperkonsolen (neu) dann vor dem Verschließen auf den Rohboden aufmontiert werden.



**Neue Verlegung der Heizungsrohre:**  
 Die Heizungsrohre müssen später dann neu verlegt werden. Beabsichtigt ist, dass die alte Lage des Heizkörpers so verändert wird, dass dieser weiter in den Raum einragt. Gleichfalls soll der Fensterbank nicht mehr mit dem Fenster angeschlossen werden. Das heißt, dass zwischen Fenster und Fensterbank ca. 100 mm Freiraum entstehen soll. Die Skizze zeigt, wie die Heizstränge neu gefasst und neu verlegt werden sollen.

**Bild 4:**

**Titel:** Der Heizkörper

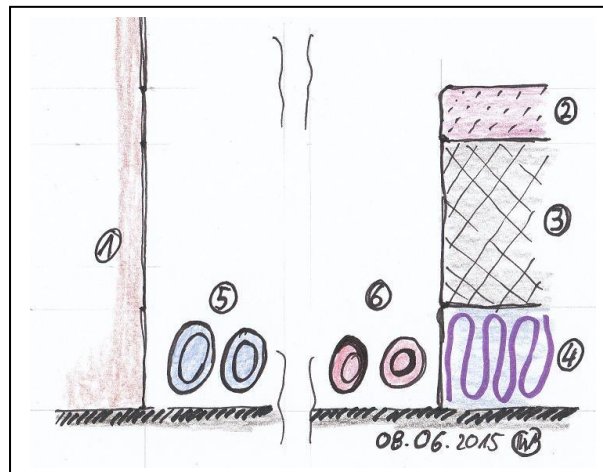


**Neuer Heizkörper:**  
 Da der alte Heizkörper ein reiner Selbstbauheizkörper ist, wird dieser mit einem neuen Heizkörper ergänzt. Daher müssen dann die Konsolen des neuen Heizkörpers auf dem Rohboden befestigt werden.  
 Die Skizze zeigt, wie die Rohre und die Heizkörperkonsolen versetzt werden müssen.  
 Das Bild zeigt die alte Konsole die auf dem Heißasphalt montiert wurde. Diese wird in der Sanierung nach unten auf den Rohboden gesetzt.

**Bild 5:**

**Titel:** Neue Heizkörperkonsolen

## 4.2 Dokumentation: Seite 3:



### Fliesenleger:

Der Fliesenleger hat vorab den vorhandenen Heiasphalt an den zu sanierenden Elementen aufzuschneiden und die gesamte von der Bauleitung vorgegebene Öffnung freizulegen.

Das Bild zeigt, den Aufschnitt an der Fliesenecke der alten Fliesen.

Das muss nach dem Heizungsbauer der 2. Arbeitsschritt sein.

1. Fensterelement
2. Fliesen innen
3. Heiasphalt
4. Dämmung
5. Alte Heizungs-Rohre
6. Neue Heizungs-Rohre

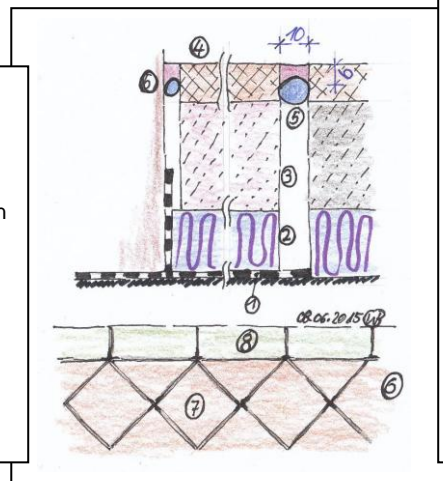
**Bild 6:**

**Titel: Fliesenleger**

### 6. Vorschlag für einen Fugenschnitt:

7. Alten Fliesen Diagonal
8. Neue Fliesen als Fries verlegt

Vorgeschlagen wird neu einen neuen Fliesenschnitt vorzunehmen. Denn es wird immer erkannt werden, dass dort der Boden aufgeschnitten wurde. Somit auch an den Fliesen, dieser Schnitt deutlich erkannt werden kann. Daher wird hier ein Fries unauffälliger sein.



### Neu verfüllen der Öffnung:

Später als letzte Arbeit, muss dann der Fliesenleger diese Öffnung wieder verfüllen.

Die Verfüllung wird mit einem Schnellestrich vorgenommen, der mit einer Fugentrennung und einer weichen hinterstopften Anschlussfuge angeschlossen wird.

1. Eventuelle Abdichtung auf dem Rohboden.
2. Dämmung Wärmeleitwert 025 W/(m<sup>2</sup>K)
3. Schnellestrich.
4. Neue Fliesen nach Wahl der Bauherrschaft.
5. Weiche, hinterstopfte Fugen

**Bild 7:**

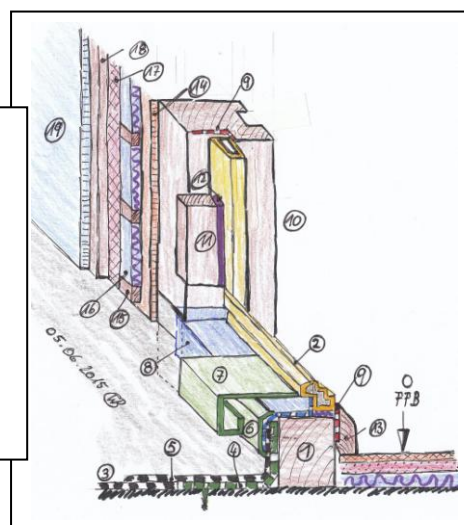
**Titel: Bodenaufbau Fliesenleger**

14. DVD Platte.
15. Querlatte.
16. 30 mm Fassadendämmung.
17. Windpapier.
18. Konterlatte 30 mm.
19. Rockwoll - Fassadenplatte.

Weitere Details siehe in Folge.

**Bitte beachten!!!!**

Das Setzholz und das Quellband Pos. 11 und 12 fallen im Original raus. Dazu siehe Skizze 11.



### Wandaufbau:

Die Skizze zeigt, wie der Wandaufbau bzw. der gesamte Systemaufbau am Schluss aussehen soll.

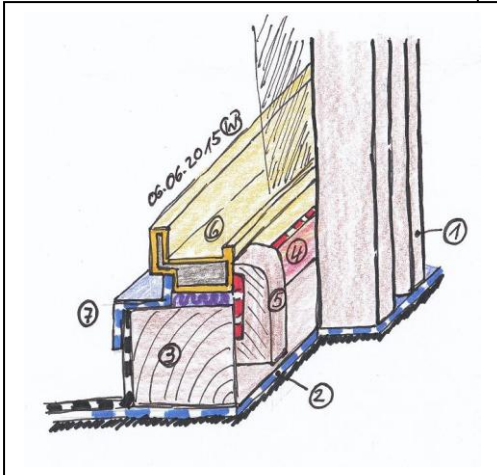
1. Schwelle
2. Fensterelement
3. Abdichtung vom Balkon
4. Tragermetall
5. Neue Einfingerung
6. Klemmflansche
7. Fensterbank
8. Brustungsabdichtung
9. Fensterabdichtung innen
10. Statische Stütze
11. Fullholz Detail siehe Nachfolgend.
12. Quellband.
13. Innere Abdeckleiste.

**Bild 8:**

**Titel: Zimmermann:**



## 4.2 Dokumentation: Seite 4:



### Wandaufbau alt und neu von Innen:

Das Bild rechts, zeigt den Wandaufbau von innen nach außen.

1. 19 mm Spanplatte
  2. Nicht angeschlossene Dampfbrücke
  3. Holzträger
  4. Dämmung Steinwolle
  5. Spanplatte Außen
  6. Putzträger und Putz.
- Links sehen wir, wie der Anschluss später von Innen mit dem statischen Ständer aussieht.
1. Statischer Ständer
  2. Abdichtung unter der Wand
  3. Die Schwelle
  4. Innere Fensterabdichtung
  5. Abdeckleiste
  6. Fensterprofil
  7. Äußere Abdichtung Fenster und Balkonabdichtung

### Wandaufbau neu von innen:

Das Bild oben links zeigt, wie die tragenden Balken nach innen in den Raum aus statischen Gründen einragen.

#### Wandaufbau neu:

1. 19 mm Calciumsilikat – Platte
2. Holzträger 125/50
3. Kerndämmung 125 mm stark Wärmeleitwert 0,25 W/(m²K)
4. 19 m DWD Platte
5. 30 mm Querlatte
6. 30 mm Wanddämmung 0,45 W/(m²K)
7. 19 mm Konterlattung
8. Hinterlüftung
9. Rockwool Fassadenplatte
10. Windpapier außen
11. Dampfbrücke innen

#### Achtung Zimmermann:

Es wird höchster Wert darauf gelegt, dass unter die Wand eine Dichtbahn eingezogen wird. Wie weit diese Dichtbahn nach innen einragt, kann erst entschieden werden, wenn bei der Öffnung der Schadensumfang erkannt werden kann.

**Bild 9:**

**Titel: Wandaufbau**

#### Achtung!!!!

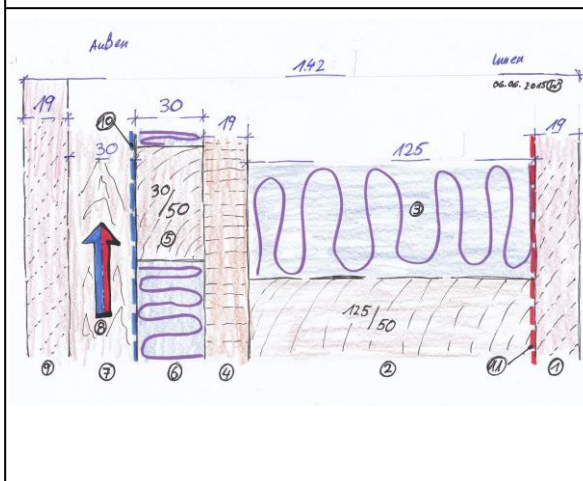
Der Zimmermann hat darauf zu achten, dass die Fensterhölzer schmaler ausgeführt werden müssen wie die Wandhölzer.

Die Wandstärke ist im gesamten 142 mm stark. Dabei muss dann der Träger 125 mm darstellen.

Bei den Fensterschwellen, müssen allerdings die Schwellen zur Fensterstärke ausgerichtet werden. Ansonsten werden die Fensterprofile im Innen- wie im Außenbereich mit dem Träger nicht bündig!!!! Die Trägerstärke des Schwellens ist somit bei 92 mm zu wählen, was die Fensterprofile bemessen.

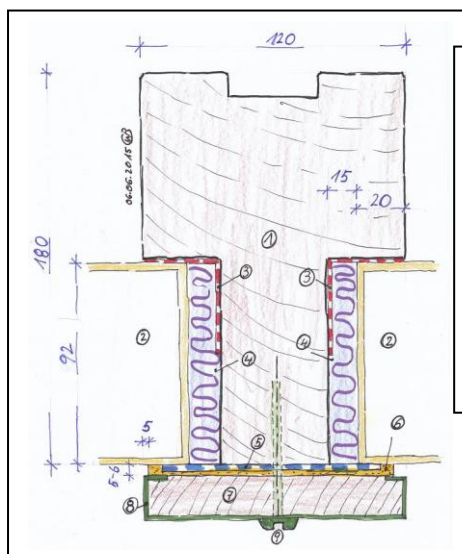
Die Wandteile verspringen dann unmerklich an den Einständen der statischen Träger n in den Innenraum.

Ferner hat der Zimmermann darauf zu achten, dass unter die Holzwand eine Dichtbahn (2 Bild oben) angeschlossen wird.



**Bild 10:**

**Titel: Wandaufbau neu**



#### Der Querschnitt des Fenstereinbaus:

1. Statischer Holzträger
2. Fenster und Türelement
3. Innere Abdichtung Fenster
4. Fugendämmung
5. Äußere Abdichtung Fenster
6. 5-6 mm Kork
7. Abdeck- und Klemmholz
8. Metallverkleidung
9. Klemmschraube mit Abdichtflansch

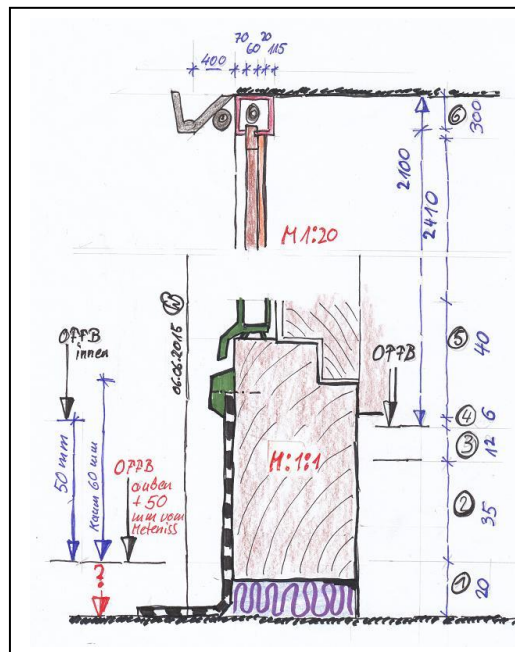
**Bild 11:**

**Titel: Ständerquerschnitt mit den Fenstern**

## 4.2 Dokumentation: Seite 5:

### Der Höhenschnitt : Ist Zustand:

Im Ist- Zustand ist es so, dass die Balkontüre lediglich ca. 20 mm über den Innenboden reicht. Dabei dann allerdings das Problem entsteht, dass im Außenbereich der Dichtanschluss, als Verflanschung gesehen, nicht auf die normgerechten 150 mm geführt werden kann. Also, hier mit der Bauherrschaft vereinbart wurde, dass an dieser Balkontüre ein Austritt von bis zu 120-150 mm entstehen kann. Daher wird aus der alten Grundlage heraus maximale Durchlasshöhe auf 120 mm hochgefahren. Dabei dann ein Dichtanschluss der Flansche erhöht werden soll.



### Skizzen-Beschreibung:

Hier wird jetzt der Höhenschnitt im Ist-Zustand vorgestellt.

1. Vermutlich 20 mm Estrichdämmung
2. Vermutlich 35 mm Heiasphalt
3. Vermutlich 12 mm Fliesen
4. 6 Millimeter Bodeneinstand der Balkontüre
5. Ca. 40 mm Ausstiegshhe
6. 300 mm Rollladeneinstand
7. OFFB bis Decke 2410 mm
8. OFFB bis Fensterhöhe 2100 mm

### Zu beachten bleibt:

Im Außenbereich ist lediglich das Fix-Maß von 50 mm von FFB innen festgelegt. Ausgegangen werden muss, dass die Bodenplatte auskragend ist und damit dann die Rohbauebene außen wie innen liegt.

**Bild 12:**

**Titel: Höhenschnitt alt**

### Soll Zustand:

In der Folge sehen wir jetzt, wie der Soll-Zustand aussehen soll.

### Für den Zimmermann:

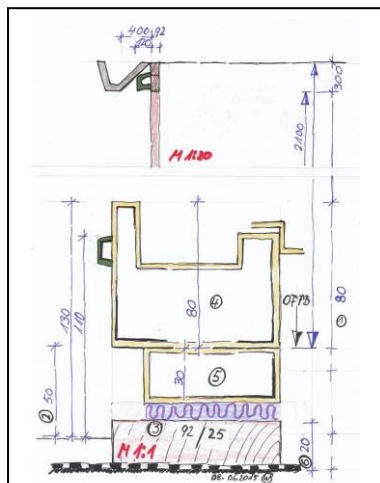
Daraus ergibt sich, dass die Schwelle an den Fenstern eine Dimension von 92/25 erhalten müsste.

Entscheidend ist jetzt, ob wir oben ebenfalls mit einem Falz der Fenster verfahren wollen.

Die Bauleitung würde dies begrüßen. Dann hätten wir nur im unteren Bereich einen falzlosen Anschluss.

Somit mit den Festlegungen der Fensterauenmae, auch eindeutig die Falzmae der Konstruktionshlzer festgelegt werden kann.

Die Fenstergrößen entnehmen Sie daher bitte der Maßtabelle des Soll-Zustandes.



### Höhenmaße der Fenster:

### Achtung Fensterbauer:

Wir haben jetzt alles eingerichtet, dass wir die Außenmaße der Fenster Außenmaße festlegen können.

Lichtes Maß soll bei 2000 mm liegen.

Damit Entsteht folgender Soll Zustand.

### Fensterprofil

Schwellenstrke 25 mm. Damit wären wir dann bei einer Durchlasshhe zum Balkon innen bei 80 mm und außen bei 130 mm. Also gerade dem, was ein Treppentritt im Schnitt bemisst.

Gehen wir jetzt davon aus, dass wir oben am

Fensterfries wieder 80 mm Materialstärke

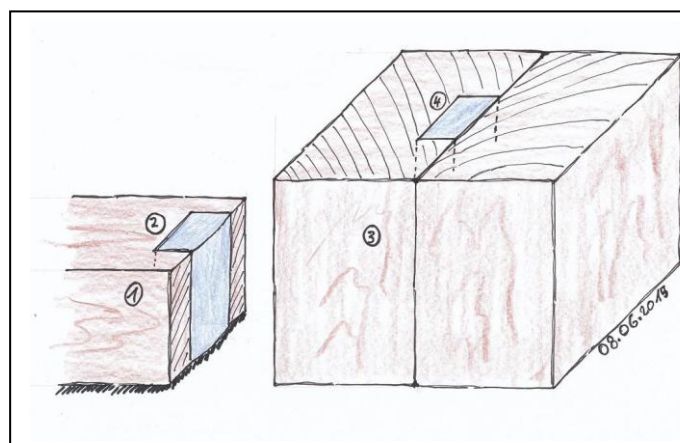
benötigen, wir bei einem lichten Durchlass von:

FFB Grundlage innen	80 mm
Lichter Durchlass	2000 mm
Materialstärke des Fensters oben	80 mm
Fenster Außenmaß neu	2160 mm
	=====

Fugeneinstand oben	15 mm
Fugeneinstand unten	10 mm

**Bild 13:**

**Titel: Höhenschnitt neu**



### Fugendichtungen:

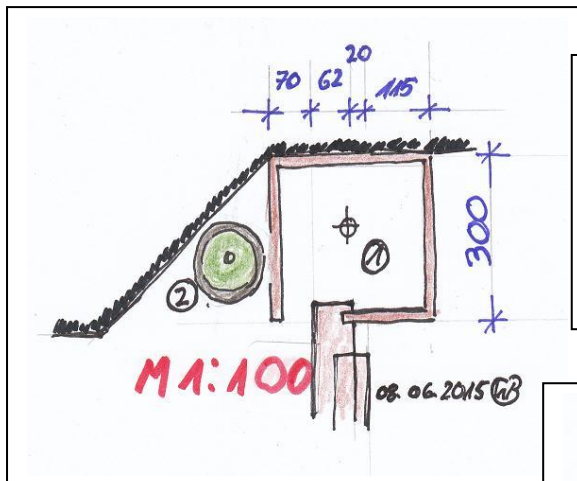
Angestrebt wird, da das Ganze zumindest bei den senkrechten Anschlüssen zur alten, aufgeschnittenen Wand nie dicht werden kann, dass an den Stößen Quellbnder in Form von Multifunktionsbnder eingesetzt werden. Dabei werden dann in die Holzteile Nuten gefräst und beispielsweise ein TP652 illmod triplex+ von Firma illbruck eingesetzt.

1. Querholme
2. Quellbnder
3. Senkrechte Holme
4. Quellband

**Bild 14:**

**Titel: Konstruktion- Fugenabdichtung**

4.2 Dokumentation: Seite 6:



**Ist-Zustand Sturz oben:**  
Die Skizze zeigt den Ist-Zustand des Rollladenkastens.  
1. Sturz Rollladenkasten  
2. Markise auf dem Balkon

Diese Situation soll im Soll-Zustand gänzlich verändert werden.

Bild 15:

Titel: Sturz alt

**Soll-Zustand Sturz oben:**  
Der Sturzrollladen soll komplett fallen. Hier wird vom Fensterbauer ein Vorsatzrollladen eingebaut, der auf die Fassade aufgesetzt wird.

Die Markise muss dann nach außen verlegt werden. Siehe Skizze 17.

**Achtung Fensterbauer!!!!!!**  
Das Außenmaß des Fensters und der Balkontüre liegt Außen bei 2160 mm Siehe Skizze 13 Profilaufbau.

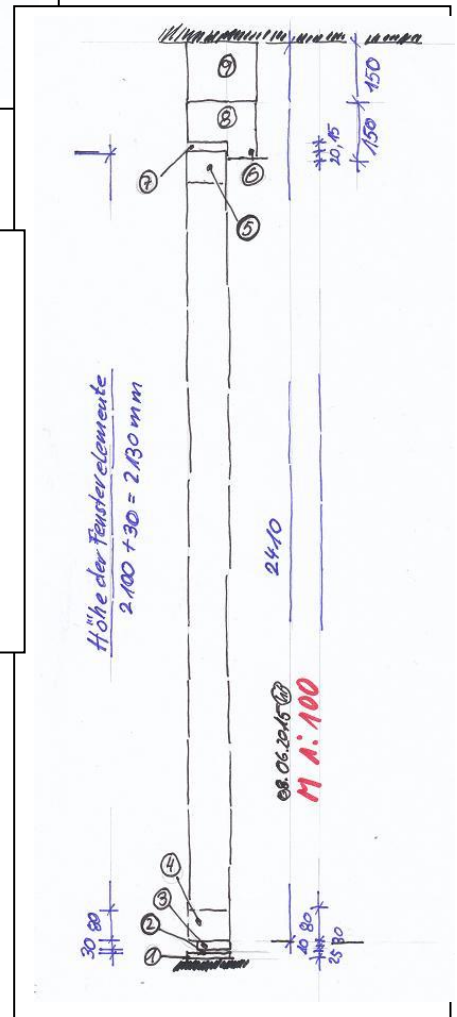
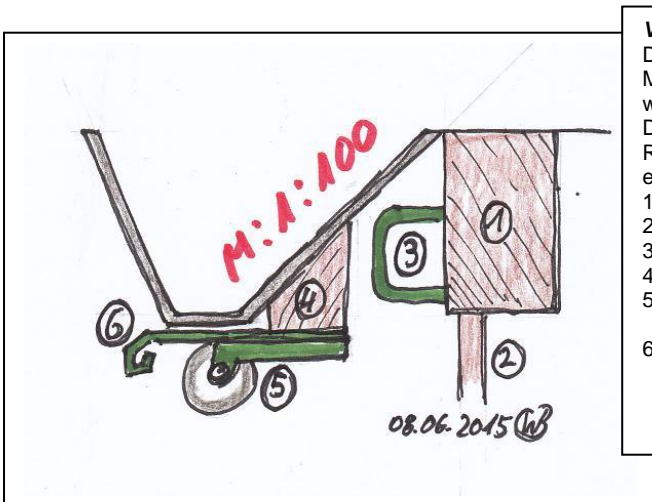


Bild 16:

Titel: Sturz neu



**Versetzen er Markise:**  
Die Skizze zeigt, wie die Markise nach vorne gesetzt werden soll..  
Dabei sollte ein Regenschutzblech mit eingebaut werden.

1. Oberes Rähm neu
2. Fensterelement neu
3. Rondo Rollladen nu
4. Konstruktionsholz neu
5. Markise und deren Befestigung alt
6. Regenschutzblech neu

Bild 17:

Titel: Versetzen der Markise



## 4.2 Dokumentation: Seite 7:



**Schnittkante Fliesenleger:**  
Der Fliesenleger schneide zuvor erst einmal die Fliesen und den Estrich im Innenbereich auf. Dazu sehen wir hier rot die Schnittkante. Gewählt wird hier der Eckpunkt der Fliesen.

**Bild 18:**

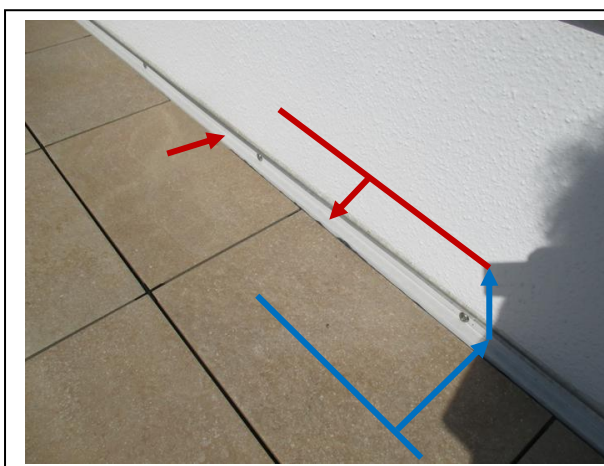
**Titel:** Schnittkante Estrichaufschnitt innen.



**Öffnung der Balkonfliesen:**  
Der Fliesenleger übernimmt auch das Öffnen der ersten Fliesenreihe zur Wand am Balkon. Rot sehen wir die Öffnungsreihe. Gleichfalls entnimmt der Fliesenleger den Splitt und legt in den Freiraum nochmals eine Bautenschutzmatte ein.

**Bild 19:**

**Titel:** Öffnung Balkon

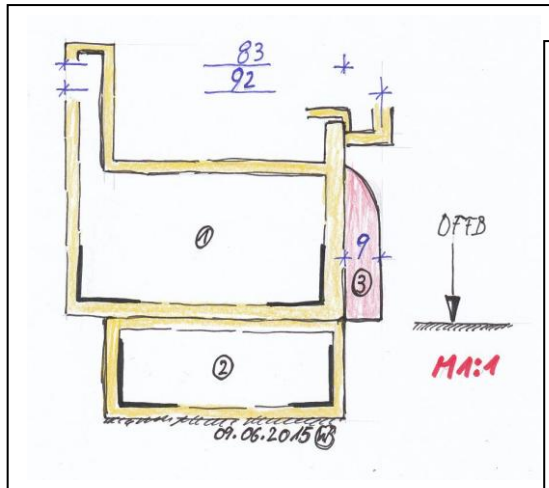


**Dichtanschluss außen:**  
Angestrebt wird, dass außen der Dichtanschluss wie in Skizze 13 zu erkennen, auf bis zu 110 mm hochgeführt wird. Dabei wird dann zum Ausstieg der Balkontüre unterhalb des Fensterbankes (Siehe Skizze 8), ein Versprung entstehen. Das wird nicht zu verhindern sein. Der Abdichter hat dann (Siehe blau), die Dichtung aufzuschneiden und den Metallträger zu entfernen. Danach muss der Träger neu gefasst und montiert werden. Anschließend wird mit Sarnafil eine neue Abdichtung bis unterhalb des Fensteranschlusses vorgenommen. Siehe Skizze 8 und 10.

**Bild 20:**

**Titel:** Abdichter

4.2 Dokumentation: Seite 8:

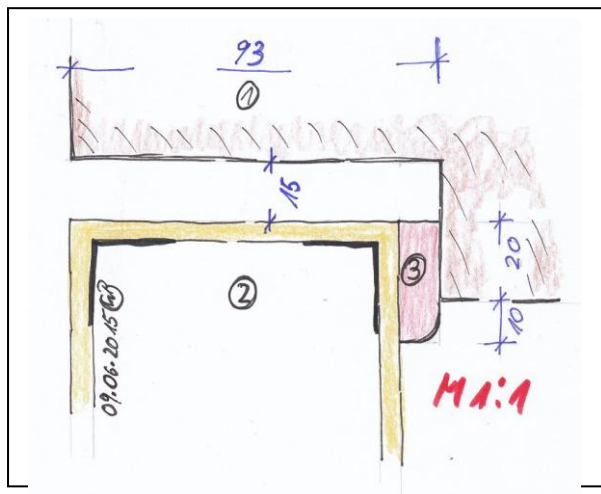


**Achtung Fensterbauer!!!!**  
 Da die Falze der Konstruktion gleich für ein 92 mm Fenster aus der Zukunft eingerichtet wird, muss bei einem PaxXabsolut 83 mm eine Aufdopplung vorgenommen werden. Hier muss dann eine 9 mm starke Kunststoffleiste aufgeklebt werden. Am besten wäre es, wenn dies gleich Werkseitig aufgedoppelt und auf vulkanisiert werden würde. Bei einem PaxXabsolut 74 mm müsste die Aufdopplung 14 mm betragen.

1. Fensterfries 80 mm
2. Fensterbankanschluss 30 mm
3. Aufdopplung Siehe oben.

Bild 21:

**Titel:** Aufdopplung bei den Fenstern



**Achtung Fensterbauer!!!!**  
 Gleiches gilt auch bei den senkrechten und Sturzriesen, die im Falz liegen.

1. Statischer Träger
2. Senkrecht Fensterfries
3. Aufdopplung (Siehe vor).

Bild 22:

**Titel:** Fenstereinbau



**Text:**

Bild 23:

**Titel:**



Links zu Begriffserklärungen für dieses Blatt:

**Link:** Grundlage einer Werkleistung - Urteil.

**Link:** Abweichungen vom LV – Urteil.

**Link:** Unberechtigtes Mängelbeseitigungsverlangen – Urteil.

**Link:** Ist eine Veränderung der VOB zulässig?

**Link:** Internet Berufs Schulungen

**Link:** Qualifizierte Handwerker

**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.**



**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**  
**Wiggensbach**  
 Fenster | Türen | Sonnenschutz



Am Mühlbach 24  
 87487 Wiggensbach  
 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



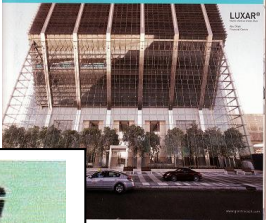
**HAMA**  
 seit 1919



**FREY**  
 gestaltet Lebensräume

“DER SCHÖNSTE WEG  
 NACH OBEN”

GLASWELT  
 FENSTER FASSADE GLAS



09.2012  
 LUXAR®



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



**KOPF**  
 INNENAUSBAU

**Siefert**  
 Schreinerei  
 Inspirationen in Holz  
 vom Meisterbetrieb



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



seit über 100 Jahren



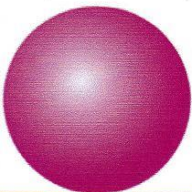
**Anton Manhart**  
 Am Reith 4 · 83567 UNTERREIT  
 Tel. 08073/91606-0 · Fax 91606-16  
 e-Mail: [A.Manhart@t-online.de](mailto:A.Manhart@t-online.de)  
[www.anton-manhart.de](http://www.anton-manhart.de)



**MHM**  
 Massiv-Holz-Mauer®



**SPORT  
 CENTER  
 BARZ**



**GEORG  
 OLBRICH**  
 G M B H



**huber  
 fensterbau**



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

**DER FENSTER  
BAUER**  
 Direkt vom Hersteller!  
 Fenster Bauer  
 Brunnenweg 5  
 88079 Kressbronn  
 Tel. 07543 / 88 58  
[info@derfensterbauer.de](mailto:info@derfensterbauer.de) • [www.derfensterbauer.de](http://www.derfensterbauer.de)

**WEINGARTNER**  
 GmbH & Co. KG

Ideen in Holz  
 Individuelle Raumkonzepte 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 Elementarschäden  
 Sachverständiger für Schäden an Gebäuden  
 Dipl.-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**  
 INNENAUSBAU

**vlecken**  
 IMMOBILIEN  
 SACHVERSTÄNDIGE  
**ULRIKE VLECKEN**  
 DIPL.-IMMOBILIENWIRT (VWA)  
 TELEFON (0 83 36) 80 53 81  
 TELEFAX (0 83 36) 80 53 82  
 E-MAIL: Vlecken.Ulrike@t-online.de  
 SALZSTRASSE 29  
 87776 SONTHEIM

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

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

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