



*Institut für Zeitwirtschaft  
und Betriebsberatung Bau*

# Kostendeckende Preise

## im Holzbau

2011/2012



Zeittechnik - Verlag GmbH

# Kostendeckende Preise im Holzbau 2011/2012

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie.

Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

Kostendeckende Preise im Holzbau 2011/2012

Gerd Fassmann  
Manfred Scholtyssek

Neu-Isenburg, 2010

Kostendeckende Preise im Holzbau 2011/2012

Herausgeber: Institut für Zeitwirtschaft und Betriebsberatung Bau  
Redaktion: Institut für Zeitwirtschaft und Betriebsberatung Bau  
Verlag: Zeittechnik-Verlag GmbH, Friedhofstraße 13, 63263 Neu-Isenburg  
Druck: Zeittechnik-Verlag GmbH, Friedhofstraße 13, 63263 Neu-Isenburg  
[www.zeittechnik-verlag.de](http://www.zeittechnik-verlag.de), [info@zeittechnik-verlag.de](mailto:info@zeittechnik-verlag.de)

ISBN 978-3-923597-97-0 9. neubearbeitete und erweiterte Auflage

© 2010 by Zeittechnik-Verlag GmbH

Alle Rechte vorbehalten, auch die der Übersetzung. Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, verboten. Die Herstellung von Fotokopien, insbesondere durch Fachhochschulen, Universitäten oder Firmen, bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Verlages.

Kostendeckende Preise im Holzbau erscheint alle 2 Jahre nach Abschluß der Lohnrunden mit aktualisierten Werten.

Institut für Zeitwirtschaft  
und Betriebsberatung Bau

# Kostendeckende Preise im Holzbau 2011/2012

Gerd Fassmann  
Manfred Scholtyssek



---

**Zeittechnik - Verlag GmbH**

Zeittechnik-Verlag GmbH  
Friedhofstraße 13, 63263 Neu-Isenburg, Tel.: 06102 / 36 73 70  
www.zeittechnik-verlag.de Fax: 06102 / 31 960  
info@zeittechnik-verlag.de

	Seite
<b>Vorwort</b>	5
<b>Wichtige Hinweise</b>	8
<b>Grundlagen der Preisermittlung</b>	13
<b>Verrechnungssätze</b>	25
<b>Praxisbeispiel</b>	31
<b>Kalkulationsblätter für</b>	
Abbund und Montage (verschiedene Dachformen)	48
Verschalungen und Bekleidungen an Wänden	
- Grundlattung	55
- Konter- / Traglattung	59
- Verschalung und Bekleidung (waagrecht)	61
- Verschalung und Bekleidung (senkrecht)	71
Verschalungen und Bekleidungen an Decken	
- Grundlattung	81
- Konter- / Traglattung	84
- Verschalung und Bekleidung	86
<b>Dachverschalungen</b>	96
<b>Verschalungen und Bekleidungen an Gesimsen</b>	98
<b>Verschalungen und Bekleidungen von Ortgängen</b>	102
<b>Dachgauben</b>	106
<b>Dämmung von Dachflächen</b>	111
<b>Trockenbauarbeiten</b>	
- Wände mit Gipsplatten	117
- Wände mit Gipsfaserplatten	125
- Deckenabhängesysteme	128
- Trockenestrich auf Ausgleichsschüttungen	131
<b>Holzrahmenbauart</b>	
- Fertigung Wände	133
- Deckenelemente	136
- Fertigung Dachelemente	137
- Montagearbeiten	138
<b>Dachdeckerarbeiten</b>	
- Verschalung von Dachflächen	139
- Unterspannbahn, Konter- und Traglattung	140
- Dacheindeckung	141
<b>Literaturverzeichnis</b>	142

### Allgemeines

In der Bauwirtschaft vollzieht sich seit vielen Jahren ein kontinuierlicher Rationalisierungsprozeß.

Der immer schärfer werdende und starken Konjunkturschwankungen unterliegende Wettbewerb zwingt die Bauunternehmen zur Kostensenkung und zu immer kürzeren Bauzeiten.

Diesen Zwängen wirkt die Branche auf verschiedenen Ebenen entgegen. Neben der Neu- und Weiterentwicklung leistungsfähiger Technologien, Maschinen und Geräten, kommt dabei vor allem dem vermehrten Einsatz moderner Methoden zur Planung und Steuerung der Bauabläufe erhöhte Bedeutung zu.

Im Rahmen dieser Methoden, auf die im Einzelnen nicht eingegangen werden soll, weil am Markt hierfür ausreichend Schrifttum zur Verfügung steht, kann die leistungsabhängige Entlohnung wertvolle Hilfe bieten.

Leider wird davon noch zu selten Gebrauch gemacht, obwohl es sich gezeigt hat, dass bei richtiger Anwendung, Leistungslohn den Unternehmen und den darin Beschäftigten unschätzbare Vorteile bringt, ohne dass es dazu aufwendiger oder gar komplizierter Umstellungen bedarf.

Zwischenzeitlich wird allerdings in immer mehr Betrieben Leistungslohn in den unterschiedlichsten Formen praktiziert. Zu einem großen Teil ist dies auch auf die Flexibilisierung der Arbeitszeit zurückzuführen.

Die Gründe für die nur zögerliche Einführung von Leistungslohn sind sicherlich vielfältiger Natur. Dabei sind im Wesentlichen zwei Ursachen zu erkennen. Da ist zum einen die noch immer vorherrschende Meinung, der erforderliche Aufwand für die Abwicklung sei zu hoch. Dies ist jedoch nur dort zutreffend, wo man die leistungsabhängige Entlohnung als Selbstzweck, d. h. lediglich als Entlohnungsform und losgelöst von den ohnedies notwendigen Phasen des Planens und Steuerns praktiziert.

Zum anderen herrschen verbreitet Unsicherheiten bei der Ermittlung und Bestimmung der Vorgabezeiten vor. Hier können vorbestimmte Zeiten, wie z. B. die Arbeitszeit-Richtwerte der ARH-Tabellen bei richtiger Anwendung Abhilfe schaffen.

Zunächst soll dargestellt werden, dass leistungsabhängige Entlohnung als Bestandteil einer Methode des Planens und Steuerns ohne wesentlichen Mehraufwand angewendet und zu einem wichtigen betriebswirtschaftlichen Kontrollinstrument werden kann.

Unabhängig von der Struktur des jeweiligen Unternehmens wird als eine der ersten Phasen des Auftragsablaufes die Angebots-Kalkulation erstellt. Dies geschieht zu einem Zeitpunkt, an dem oft technische und konstruktive Details sowie Arbeitssysteme und Arbeitsbedingungen der späteren Bauausführung noch unbekannt sind. Hierzu kommt, dass häufig geschäfts- und marktpolitische Gesichtspunkte, die objektunabhängig sind, Einfluß ausüben. Außerdem ist man bestrebt, die Angebots-Kalkulation mit möglichst geringem Aufwand zu erstellen, da bekanntlich nur ein geringer Teil aller Angebote zum Auftrag führen. Diese Punkte tragen dazu bei, dass die Ergebnisse der Angebots-Kalkulation mehr oder weniger gewissen Ungenauigkeiten unterliegen. Im Grunde genommen stellt sie lediglich eine Kostenschätzung zur Ermittlung des Angebotspreises dar.

Nach Hereinnahme eines Auftrages und wenn gültige Konstruktionszeichnungen sowie Termin- und Fertigungsplanung vorliegen, wird die Auftragskalkulation erstellt. In ihr wird, unter Berücksichtigung der Baustelleneinrichtung, der gewählten Arbeitssysteme, der Bauzeit und weiterer planerischer sowie auch organisatorischer Einflußgrößen unter Zugrundelegung der zu erbringenden Leistungsmengen, der Aufwand für Löhne, Stoffe, Geräte usw. exakt kalkuliert, und zwar bis zu den Herstellkosten.

Bereits an dieser Stelle wird ersichtlich, dass Unternehmen die eine Auftragskalkulation erstellen und deren Innehaltung regelmäßig kontrollieren, durch den Vergleich Herstellkosten A zu Herstellkosten B, den Effekt der früheren Nachkalkulation bereits vor Beginn eines Bauvorhabens erzielen. (Abb. 1)

Während die Ermittlung und Überwachung der Kosten für Stoffe keine allzu großen Schwierigkeiten bereitet, erfordern die übrigen Kosten, vor allem die Lohnkosten und hierin hauptsächlich die Fertigungslohnkosten, schon aufgrund ihres Anteiles an den Gesamt-Herstellkosten eine systematische Betrachtungsweise.

Die auszuführenden Arbeiten werden unter Zugrundelegung der Planungsergebnisse, nach Art und Menge gegliedert und mit einer Schlüssel-Nummer kenntlich gemacht. Für jede Arbeit bzw. Schlüssel-Nummer wird eine Vorgabezeit je Leistungseinheit ermittelt. Entspricht die Ermittlung dieser Vorgabezeiten den Bestimmungen des Rahmentarifvertrages für Leistungslohn im Baugewerbe (RTV-LL § 3), können diese Zeiten sowohl für die Auftragskalkulation als auch für die Leistungsvorgaben gleichermaßen gelten.

Durch eine monatliche Gegenüberstellung der aufgrund geleisteten Mengen erarbeiteten Vorgabezeiten mit den tatsächlich aufgewendeten IST-Zeiten erhält man einen SOLL/IST-Vergleich, der gleichzeitig als Betriebskontrolle und Leistungslohnberechnung dienen kann, wie in Abb. 1 „Betriebswirtschaftlich zweckmäßige Kalkulations-Kontrolle durch regelmäßige Betriebskontrolle während der Bauausführung“ dargestellt. So gesehen, ist die Leistungslohnberechnung ein Abfallprodukt der Betriebskontrolle, die ihrerseits durch die Koppelung mit der leistungsabhängigen Entlohnung wesentlich genauer wird.

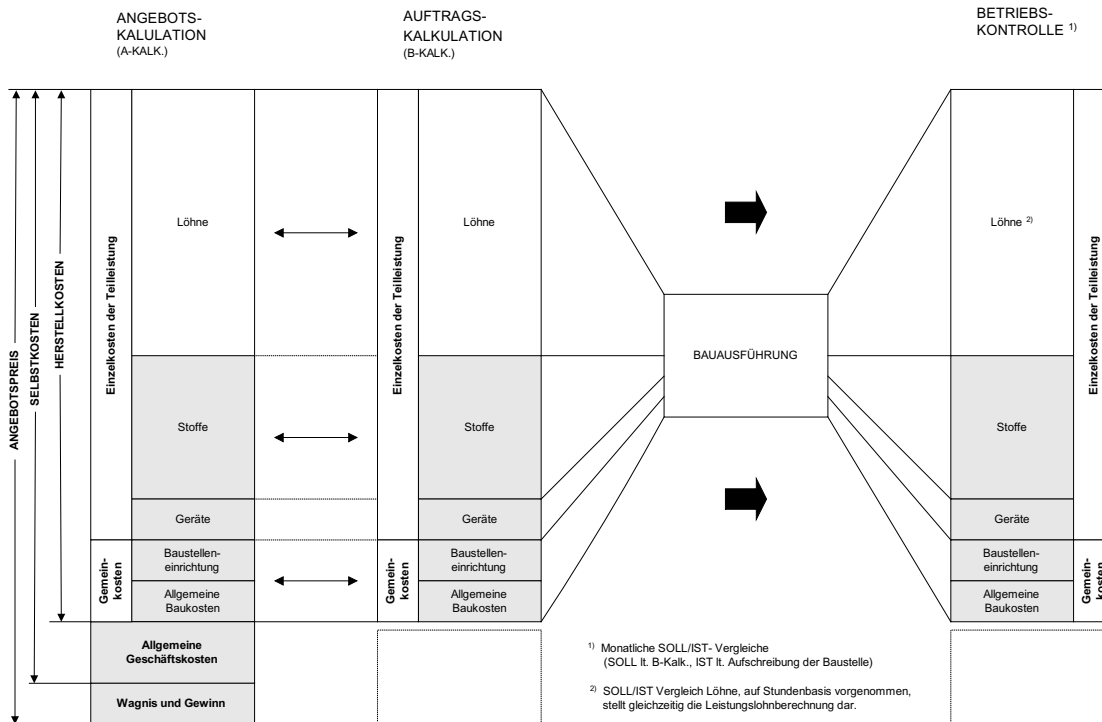


Abb. 1: Betriebswirtschaftlich zweckmäßige Kalkulations-Kontrolle durch regelmäßige Betriebskontrolle während der Bauausführung

Bei den Kalkulationsarten liegen die Grunddaten des betreffenden Unternehmens zugrunde. Diese Grunddaten werden von der jeweiligen Unternehmensstruktur, d.h. von den Unternehmenszielen und von dem zur Verwirklichung dieser Ziele gewählten Organisationssystem, stark beeinflusst.

	Grunddaten	
<b>Stoffpreise</b>	<b>Leistungswerte</b>	<b>Verrechnungssätze</b>
Stoffarten in Euro/Mengeneinheit für alle Stoffarten	Methodisch ermittelte Zeitwerte für alle Arbeitsvorgänge und zwar <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Vorgabezeiten</b> in Std./Einheit für die Ermittlung der Lohnkosten</li> <li>- <b>Soll-Zeiten</b> in Std./Einheit zur Ermittlung der Gerätekosten und der Gemeinkosten</li> <li>- <b>Gesamt-Stunden</b> für die Ablauf- und Terminplanung, des Personal- und Gerätebedarfs</li> </ul>	Verrechnungssätze für: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Löhne in Euro/Std. (Mittellohn)</li> <li>- Geräte in Euro/Std. oder Euro/Einheit</li> <li>- Gemeinkosten in Euro/Std. oder in % auf Lohnkosten (Zuschlagssätze)</li> </ul>

Abb. 2: Schema Grunddaten

Wie aus Abb. 2 ersichtlich, sind innerhalb der Grunddaten die Zeiten wichtigste Rechengröße. Auf ihnen basieren rd. zwei Drittel der Herstellkosten.

Schon allein diese Tatsache sollte jedem Unternehmen Anlaß geben, sich einen Zeitenkatalog für alle vorkommenden Arbeiten zu schaffen und ihn ständig zu pflegen. Eine wertvolle Hilfe bei der Ermittlung betriebseigener Leistungswerte bieten die von den Tarifvertragsparteien herausgegebenen ARH-Tabellen und die Richtzeiten dieses Kalkulationsheftes.

Der in Abb. 3 dargestellte „Regelkreis PLANEN UND STEUERN im AUFTRAGSABLAUF“ macht ebenfalls deutlich, dass die Grunddaten und hierin vor allem die Zeiten den größten und wichtigsten Teil der Ablaufstufen entscheidend beeinflussen.

Also nicht für die beiden Kalkulationsarten werden methodisch ermittelte Zeitwerte benötigt, sondern auch für das Planen, für die Betriebskontrolle und für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen.

Terminablaufpläne, Bauzeitpläne, Taktpläne und sonstige Terminpläne können nur mit Hilfe methodisch ermittelter Zeitwerte anforderungsgerecht erstellt werden.

Das gleiche gilt auch für die Personalplanung und die Geräteeinsatz- bzw. Gerätevorhalteplanung.

Eine Betriebskontrolle als regelmäßige Kalkulations-Kontrolle ist nur möglich, wenn aus der Auftragskalkulation (B-Kalkulation) das SOLL für Stunden, Löhne, Geräte und Gemeinkosten, basierend auf den in Abb. 2 angegebenen Daten zur Verfügung steht.

Die Zeit je Leistungseinheit ist die wichtigste betriebswirtschaftliche Kenngröße innerhalb der Grunddaten eines Unternehmens.

Die Schlußfolgerung dieser Betrachtung kann nur die Erkenntnis sein, dass methodisch ermittelte Zeitwerte eine unabdingbare Notwendigkeit in einem nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten gesteuerten Unternehmen sind.

Tabelle 1: Produktive Arbeitstage 2011

		Musterbetrieb	Eigener Betrieb
01	<b>Bezahlte Ausfalltage I</b>		
02	Gesetzliche Feiertage 2011 (Hessen)	7,0	
03	Tarifliche Ausfalltage nach BRTV § 4 aus familiären und besonderen Gründen sowie witterungsbedingte Ausfalltage im Sommer	+ 2,0	+
04	Sonstige bezahlte Tage nach dem Betriebsverfassungsgesetz, Arbeitsförderungsgesetz, Arbeitssicherheitsgesetz sowie für Schulungsveranstaltungen und Bildungsurlaub	+ 2,0	+
05	Krankheitstage mit und ohne Entgeltfortzahlung	+ 10,0	+
06	<b>Summe I</b> (aus 02 bis 05)	= 21,0 Tage	= Tage
07	<b>Bezahlte Ausfalltage II</b>		
08	Urlaubstage nach § 8 BRTV-BAU	+ 30,0	+
09	<b>Summe II</b> (aus 08)	= 30,0 Tage	= Tage
10	<b>Bezahlte Ausfalltage III</b>		
11	<b>Schlechtwetterausfalltage innerhalb u. außerhalb der SW-Zeit</b>	7,0	
11.1	davon durch Flexibilisierung abgedeckt	- 4,0	-
11.2	davon durch Saison-Kurzarbeit abgedeckt	- 3,0	-
11.3	<b>verbleibende Schlechtwettertage</b> davon	= 0,0 Tage	= Tage
11.4	<b>Summe III</b> (aus 11 bis 11.3)	= 0,0 Tage	= Tage
12	<b>Summe aller bezahlten Ausfalltage</b>		
13	Summe I (s. 06)	21,0	
14	Summe II (s. 09)	+ 30,0	+
15	Summe III (s. 11.4)	+ 0,0	+
16	<b>Summe IV</b> (aus 13 bis 15)	= 51,0 Tage	= Tage
17	<b>Produktive Arbeitstage</b>		
18	Kalendertage ohne Sa./So. (52 So. + 53 Sa.)	260,0	
19	abzüglich Summe IV	- 51,0	
20	Produktive Arbeitstage 2011	= 209,0 Tage	= Tage

### 1. Lohnkosten

Der Ermittlung der Richtpreise liegt der auf den Seiten 13 bis 24 errechnete Mittelohn zugrunde. Dieser Mittelohn basiert auf einer angenommenen Betriebsgröße von 9 gewerblichen Arbeitnehmern und einer zu 50 % mitarbeitenden Aufsicht. Der angenommenen Zuschlagssatz basiert auf einer Erhebung im hessischen Baugewerbe. Von dem Zuschlagssatz sind 10 % auf Material umgelegt.

### 2. Gerätekosten

Bei der Ermittlung der einzelnen Verrechnungswerte für Lastkraftwagen, Personentransporter und mobilen Abbund- und Zimmereimaschinen wurden die maßgebenden Anschaffungspreise berücksichtigt. Gleiches gilt sofern erwähnt auch für die Bereifung. Die Abschreibung und Verzinsung der jeweiligen Gerätschaften wurden unter Berücksichtigung der Durchschnittswerte aus der Baugeräteliste vorgenommen. Die jeweils anzusetzenden Reparaturkosten sind auch aus der Baugeräteliste entnommen worden.

Die jeweiligen Einsatztage, -stunden und die Laufleistung pro Jahr sind überschlägig unter Berücksichtigung des Musterbetriebs ermittelt worden.

### 3. Materialkosten

Den eingesetzten Materialkosten liegen die derzeit gültigen Materialpreise - Stand November 2010 - zugrunde. Fracht ab Herstellerwerk, bis 50 km Entfernung frei Baustelle, einschließlich 10 % Materialgemeinkosten.

## **Rabatte wurden nicht berücksichtigt !!!**

**Regionale Abweichungen sind möglich und bei der betriebsinternen Vergleichsrechnung zu berücksichtigen.**

### 4. Leistungswerte

- Die in Ansatz gebrachten Zeitwerte basieren auf den Werten der ARH-Tabellen und Planzeit-Katalogen, jeweils aktuellste Ausgabe.
- Die in den einzelnen Tabellen angegebenen Rüstzeiten (Vorbereitungs- und Abschlußzeit) sind in den Leistungswerten bereits berücksichtigt.

Nr.	Verrechnungssatz für	LKW ohne Allradantrieb Pritschenwagen (7,5 t)		Autokran 15,0 t (130kW)	
		Musterbetrieb	Eigener Betrieb	Musterbetrieb	Eigener Betrieb
01	Anschaffungspreis	49.200,00 €	€	149.000,00 €	€
02	Bereifung	2.800,00 €	€	in 01 enthalten €	€
03	Abschreibung und Verzinsung nach BGL	2,65 - 4,95 % pro Monat		1,9 - 2,1 % pro Monat	
04	Reparaturkosten nach BGL	2,2 % pro Monat		1,3 % pro Monat	
05	Einsatztage pro Jahr	206		70	
06	Einsatzstunden pro Jahr	1.574		525	
07	Laufleistung pro Jahr	25.000 km		6.000 km	
08	Abschreibung und Verzinsung/Jahr - Fahrzeug	15.645,60 €	€	33.972,00 €	€
09	Abschreibung und Verzinsung/Jahr - Reifen	890,40 €	€	- €	€
10	Reparaturkosten/Jahr - Fahrzeug	12.988,80 €	€	23.244,00 €	€
11	Versicherung/Steuer/Jahr - Fahrzeug	4.260,00 €	€	5.985,00 €	€
12	Betriebsstoffe/Jahr - Fahrzeug	5.400,00 €	€	3.525,00 €	€
13	Vorhaltekosten pro Jahr	39.184,80 €	€	66.726,00 €	€
14	pro Tag	190,22 €	€	953,23 €	€
15	pro Stunde	23,78 €	€	119,15 €	€
16	pro km	1,57 €	€	11,12 €	€
17	Verrechnungssatz pro Stunde	mit Fahrer 23,78 €	ohne Fahrer €	mit Fahrer 119,15 €	ohne Fahrer €
18	Vorhaltekosten	2,38 €	€	11,92 €	€
19	+ Verwaltungsgemeinkosten 10% (_____ %)	26,15 €	€	131,07 €	€
20	Zwischensumme	40,86 €	€	- €	€
21	+ Fahrer	67,01 €	€	171,93 €	€
22	Zwischensumme	3,35 €	€	8,60 €	€
23	+ Wagnis und Gewinn 5 % (_____ %)	71,04 €	€	182,24 €	€
24	Verrechnungssatz €/Std. (ohne Mehrwertsteuer)	27,46 €	€	137,62 €	€

**Beispiel: Dachgeschossausbau in Trockenbauweise  
in einem bestehenden Wohnhaus.  
Erstellung eines Angebots mit Kalkulation**

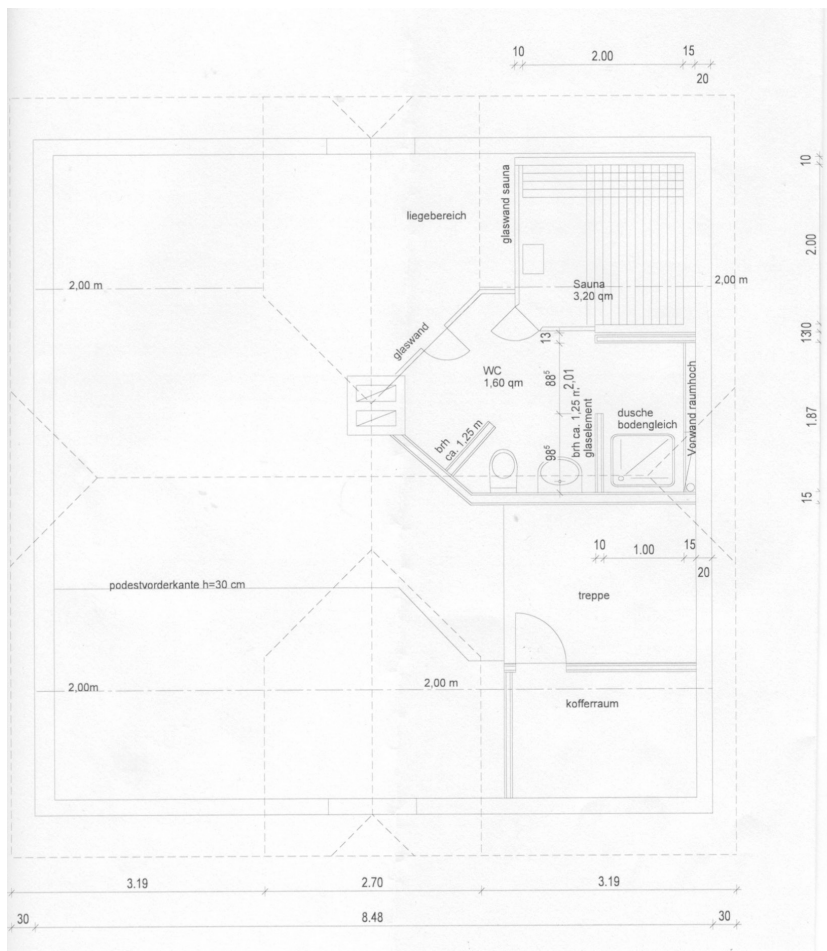
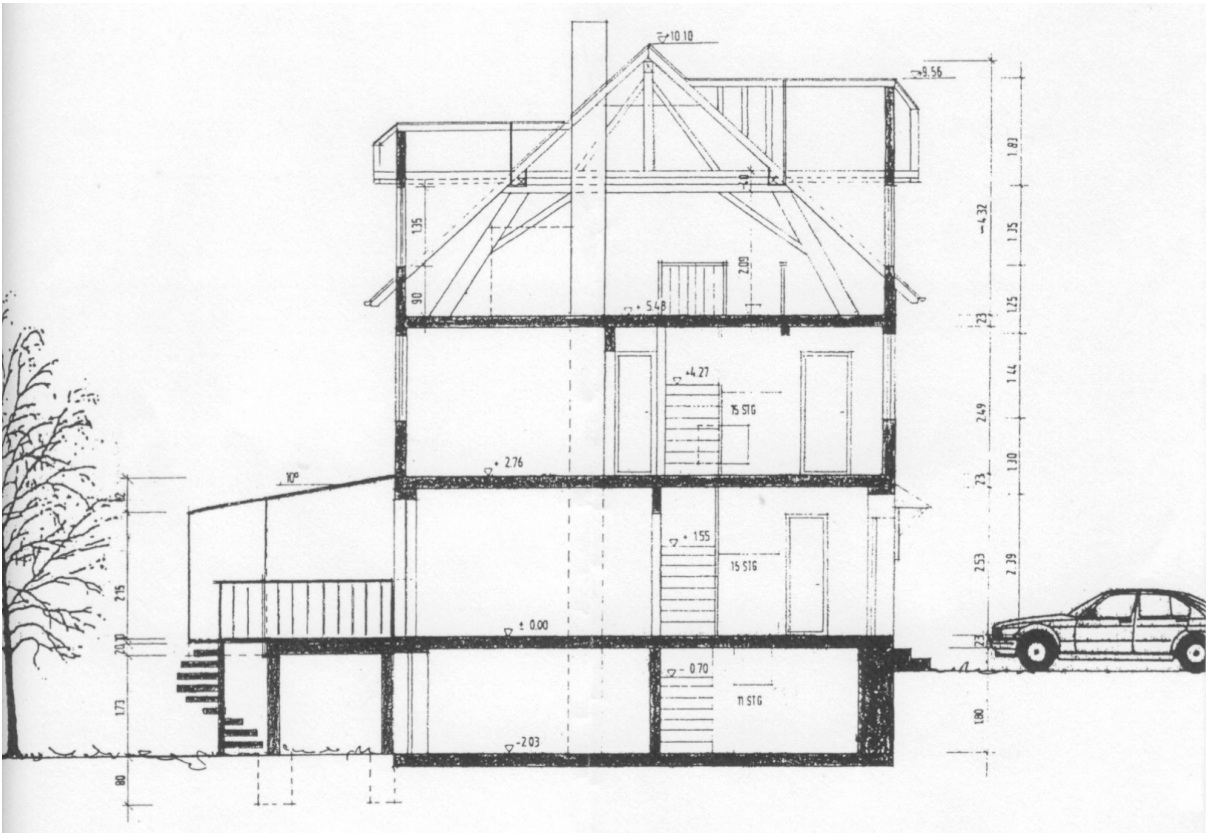
**Anmerkung:** Bei der Preisermittlung wurde aus Wettbewerbsgründen sowohl bei den Lohnkosten als auch bei den Material- und sonstigen Kosten auf einen Zuschlag für Wagnis und Gewinn verzichtet.

Von dem ermittelten Zuschlagssatz (siehe Seite 23, Zeile 99-101) sind 10% als Materialgemeinkosten in die Materialpreise eingerechnet.

Die Pläne und das LV im Praxisbeispiel wurden zur Verfügung gestellt von:

Saint-Gobain Rigips GmbH  
Paul-Ehrlich-Straße 34  
D-63322 Rödermark

Ansicht und Schnitt  
des Bauvorhabens



# Leistungsverzeichnis - Angebot

Leistungsverzeichnis Wohnhaus Mustermann, 12345 Kleinstadt

---

Leistungsverzeichnis 01 Dachgeschoss-Ausbau

## Bauvorhaben

### Bauherr

Tel.  
FAX

### Planverfasser

Tel.  
FAX

### Bauleitung

Tel.  
FAX

---

Währung EUR

Mehrwertsteuer 19 %

---

Wir bitten um Rücksendung der Unterlagen auch wenn Sie an einer Ausführung nicht interessiert sind. Die Ausschreibungsunterlagen können auf Wunsch auch auf Diskette im GAEB Austauschformat (DA81, DA83) geliefert werden.

---

## Gesamsumme Brutto EUR

.....  
( Vor der Prüfung )

.....  
( Nach der Prüfung )

Der Anbieter erklärt sich sowohl mit der Leistungsbeschreibung, als auch mit den technischen und geschäftlichen Vorbemerkungen einverstanden.

.....  
( Ort und Datum )

.....  
( Unterschrift und Stempel )

**Leistungsverzeichnis Wohnhaus Mustermann, 12345 Kleinstadt**

---

01 LV Dachgeschoss-Ausbau

01.01 Titel Schallschutz Holzbalkendecke von unten

---

**01.01.1 GK Unterdecke, Schwingungsabhänger, 2 x 12,5 mm**

Direkt befestigte Unterdecke nach DIN 18181,  
Metallunterkonstruktion, mit 2 x 12,5 mm,  
Gipsplatten Typ A DIN EN 520,  
bzw. GKB DIN 18180,  
mit 50 mm, 15 kg/m<sup>3</sup>, Mineralfaser-Dämmstoffauflage DIN EN 13162,  
Standardverspachtelung gemäß IGG-Merkblatt 2,  
Ausführung gemäß Verwendbarkeitsnachweis/Herstellervorschrift,

Fabrikat/System:  
analog System Rigips 4.05.23  
oder gleichwertig,

Systemausführung:  
Unterkonstruktion:  
Rigips Deckenprofile CD 60/27-06 DIN EN 14195 und DIN 18182-1,  
mit Rigips Schwingungsabhänger mit Feder,  
befestigen gemäß DIN 18168,

Beplankung: mit 2 x 12,5 mm, Rigips Bauplatten RB/RBI DIN EN 520 und  
DIN 18180, Spannweite quer zur UK 500 mm,  
mit Rigips Schnellbauschrauben DIN 18182-2 befestigen,

Dämmschicht: mit 50 mm, 15 kg/m<sup>3</sup>,  
Mineralfaser-Dämmstoffauflage DIN EN 13162, lückenlos verlegen,

Verspachtelung:  
Rigips VARIO Fugenspachtel Typ 4B DIN EN 13963,  
Qualitätsstufe Q 2 als Standardverspachtelung,  
gemäß IGG-Merkblatt 2

**59,5 m<sup>2</sup>** EP **56,43** GP **3.357,66**

**01.01.2 Anschluss, Decke-Montagewand**

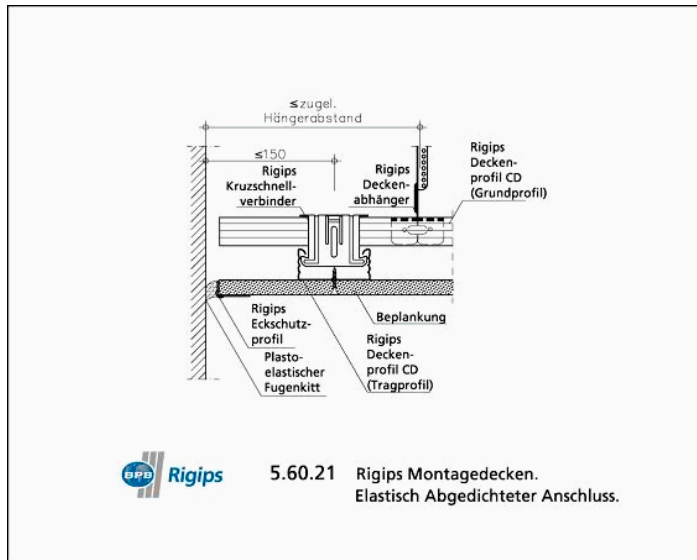
Anschluss, Decke-Montagewand

Deckenanschluss gemäß Rigips-Detail 5.60.21,  
an Montagewand/Massivwand dicht herstellen  
mit Rigips Abschlussprofil

Leistungsverzeichnis Wohnhaus Mustermann, 12345 Kleinstadt

01 LV Dachgeschoss-Ausbau

01.01 Titel Schallschutz Holzbalkendecke von unten



71,4 m

EP 2,90

GP

207,32

Gesamt

3.564,98



Kalkulation											
Pos.	Art der Arbeit	Menge	h/Einheit		Lohn-	Material-	Geräte-	Sonder-	Einheits-	Gesamt-	Montage-
			ARH		kosten						
			Ein-	h	40,86 €/h	(€/Einheit)	€ je	(€)	(€)	Soll-Std	
01.03.2	<b>GF Metall-Einfachständerwand, d 90 mm</b>										
	Einfachständerwerk 50 mm, Wandlänge bis 4,5 m, H= 2,75	5,50	m²	0,17	6,95	5,57			12,52	68,84	0,94
	Mineralfaserdämmung 50 mm	5,50	m²	0,08	3,27	2,55			5,82	32,00	0,44
	Gipsfaserplatten 10 mm, beidseitig 2-lagig, verspachteln	5,50	m²	0,64	26,15	25,44			51,59	283,75	3,52
								Zwischensumme	<b>69,93</b>	<b>384,59</b>	<b>4,90</b>
01.03.3	<b>GF Vorsatzschale, d 70 mm</b>										
	Einfachständerwerk 50 mm, Wandlänge bis 4,5 m, H= 4,0	4,90	m²	0,17	6,95	5,57			12,52	61,33	0,83
	Mineralfaserdämmung 50 mm	5,50	m²	0,08	3,27	2,55			5,82	32,00	0,44
	Gipsfaserplatten 10 mm, einseitig 2-lagig, verspachteln	5,50	m²	0,39	15,94	12,72			28,66	157,60	2,15
								Zwischensumme	<b>46,99</b>	<b>250,94</b>	<b>3,42</b>
1.03.04	<b>Fußbodenanschluss, Trockenunterboden</b>										
	Trockenunterboden aufgetrennt	9,40	m	0,10	4,09				4,09	38,41	0,94
								Zwischensumme	<b>4,09</b>	<b>38,41</b>	<b>0,94</b>
1.03.05	<b>Eckausbildung Einfachständerwand</b>										
	Stumpfwinkelige Eckausbildung	2,75	m	0,06	2,45	8,25			10,70	29,43	0,17
								Zwischensumme	<b>10,70</b>	<b>29,43</b>	<b>0,17</b>
1.03.06	<b>Türöffnung, UA 100</b>										
	Türöffnung anlegen UA 100 mm, einschl. Sturz	1,00	St	0,85	34,73	48,75			83,48	83,48	0,85
								Zwischensumme	<b>83,48</b>	<b>83,48</b>	<b>0,85</b>
1.03.07	<b>Türöffnung, UA 50</b>										
	Türöffnung anlegen UA 50 mm, einschl. Sturz	1,00	St	0,85	34,73	35,73			70,46	70,46	0,85
								Zwischensumme	<b>70,46</b>	<b>70,46</b>	<b>0,85</b>
								<b>Gesamt</b>		<b>1632,67</b>	<b>20,96</b>
01.04.1	<b>GF Dachbekleidung, Hutdeckenprofil, mit ober. Ver</b>										
	Hutdeckenprofil verlegen	75,3	m²	0,10	4,09	5,70			9,79	736,89	7,53
	Mineralfaserdämmung 100 mm	75,3	m²	0,07	2,86	8,98			11,84	891,57	5,27
	Beplankung Gipsfaserplatte 12,5 mm, einlagig	75,3	m²	0,15	6,13	6,94			13,07	984,10	11,30



## Kalkulationsblätter

**Zu beachten:** Anteilige Gerätekosten im Mittellohn enthalten.  
Bei Verschalungen und Bekleidungen wurden Brettdicken von 21 mm zugrunde gelegt.

**Anmerkung:** Bei der Preisermittlung wurde aus Wettbewerbsgründen sowohl bei den Lohnkosten als auch bei den Material- und sonstigen Kosten auf einen Zuschlag für Wagnis und Gewinn verzichtet.

Von dem ermittelten Zuschlagssatz (siehe Seite 23, Zeile 99-101) sind 10% als Materialgemeinkosten in die Materialpreise eingerechnet.

01 Sparrendach				Abbund und Montage								
Art der Arbeit		h/Einheit		Eigene Werte	Lohnkosten	Eigene Werte	Materialkosten	Gerätekosten	Sonderkosten	Eigene Werte	Gesamt-(Einheitspreis) (€)	Eigene Werte (€)
		ARH			40,86 €/h	€/h						
		Einheit	h	h	€ je Einheit	€ je Einheit	(€/Einheit)			€ je Einheit		
Bauholz Auf- bzw. Abladen	mit Kran mit Zwischenlagern	m³	0,20		8,17						8,17	
	mit Kran ohne Zwischenlagern	m³	0,38		15,53						15,53	
	von Hand	m³	1,00		40,86						40,86	
Abbinden	bis 10 m breit	Dachneigung	< 35°	m	0,04		1,63				1,63	
			> 35°	m	0,04		1,63				1,63	
	über 10 m breit	Dachneigung	< 35°	m	0,03		1,23				1,23	
			> 35°	m	0,03		1,23				1,23	
Montieren	bis 10 m breit	mit Gerät		m	0,07		2,86				2,86	
		von Hand	Neigung	< 35°	m	0,10		4,09			4,09	
				> 35°	m	0,11		4,49			4,49	
	über 10 m breit	mit Gerät		m	0,07		2,86				2,86	
		von Hand	Neigung	< 35°	m	0,11		4,49			4,49	
				> 35°	m	0,12		4,90			4,90	
Imprägnieren		m³	-						29,50	29,50		
Bauholz, Schnittklasse A/B		m³	-		-		475,86				475,86	
Zulagen												
Transportieren auf Baustelle	mit Gerät		m³	0,25		10,22			45,56		55,78	
	von Hand		m³	1,20		49,03					49,03	
Gratsparren herst. gleiche Länge	bis 2 Stück		Stk.	0,85		34,73					34,73	
	über 2 Stück		Stk.	0,55		22,47					22,47	
Kehlbalken herst. gleiche Länge	bis 2 Stück		Stk.	0,75		30,65					30,65	
	über 2 Stück		Stk.	0,50		20,43					20,43	
Grat oder Kehlschifterschnitt herstellen			Stk.	0,16		6,54					6,54	
Wechselung herstellen			Stk.	1,05		42,90					42,90	
Einfacher Versatz herstellen			Stk.	0,15		6,13					6,13	
Doppelter Versatz herstellen			Stk.	0,28		11,44					11,44	
Einfacher Rückversatz herstellen			Stk.	0,19		7,76					7,76	
Dübel fräsen	einseitig		Stk.	0,02		0,82					0,82	
	zweiseitig		Stk.	0,03		1,23					1,23	
Abgraten/Auskehlen beidseitig herst.			m	0,07		2,86					2,86	
Bemerkung !												
Überstärken und Überlängen												
objektbezogen berücksichtigen												