



SIRADOS®

Kalkulationshandbuch

Zimmerer, Dachdecker und
Klempner

- Leistungspositionen mit Langtexten
- Kalkulationsansätze für Lohn, Material und Gerät
- Arbeitszeitwerte nach Stunden und Minuten

mit SIRADOS
Ortsfaktoren
für 2020



SIR▲DOS®

Kalkulationshandbuch

Zimmerer, Dachdecker und
Klempner

- Leistungspositionen mit Langtexten
- Kalkulationsansätze für Lohn, Material und Gerät
- Arbeitszeitwerte nach Stunden und Minuten

IMPRESSUM

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2020 by WEKA MEDIA GmbH & Co. KG

3., komplett überarbeitete Auflage

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigung

– auch auszugsweise – nicht gestattet.

Wichtiger Hinweis

Die WEKA MEDIA GmbH & Co. KG ist bemüht, ihre Produkte jeweils nach neuesten Erkenntnissen zu erstellen. Deren Richtigkeit sowie inhaltliche und technische Fehlerfreiheit werden ausdrücklich nicht zugesichert. Die WEKA MEDIA GmbH & Co. KG gibt auch keine Zusicherung für die Anwendbarkeit bzw. Verwendbarkeit ihrer Produkte zu einem bestimmten Zweck. Die Auswahl der Ware, deren Einsatz und Nutzung fallen ausschließlich in den Verantwortungsbereich des Kunden.

WEKA MEDIA GmbH & Co. KG

Sitz in Kissing

Registergericht Augsburg

HRA 13940

Persönlich haftende Gesellschafterin:

WEKA MEDIA Beteiligungs-GmbH

Sitz in Kissing

Registergericht Augsburg

HRB 23695

Geschäftsführer: Stephan Behrens, Michael Bruns, Werner Pehland

WEKA MEDIA GmbH & Co. KG

Römerstraße 4, D-86438 Kissing

Fon 0 82 33.23-40 00

Fax 0 82 33.23-74 00

info@sirados.de

www.sirados.de

Umschlag geschützt als Geschmacksmuster der

WEKA MEDIA GmbH & Co. KG

Satz: WEKA MEDIA GmbH & Co. KG, Römerstraße 4, D-86438 Kissing

Druck: cpi – Clausen & Bosse, Birkstraße 10, D-25917 Leck

Printed in Germany

ISBN 978-3-8111-0280-4

Vorwort

Das „Kalkulationshandbuch für Zimmerer, Dachdecker und Klempner“ ist eine Sammlung praxisgerechter Leistungstexte mit Kalkulationsansätzen für Lohn, Material und Gerät. Die Positionen bieten dem Handwerker bestmögliche Unterstützung bei der Angebotskalkulation.

Anlass für die neue Auflage waren vor allem die fachtechnischen Änderungen der neuen VOB/C 2019. Die Leistungsbeschreibungen wurden nach den neuen Normen geprüft und bei Bedarf angepasst.

Zusätzlich enthält das Fachbuch auch neue Leistungen, z.B.:

- ▶ Innenseite Bepankung von HR-Außenwänden mit OSB/3-Holzwerkstoffplatten
- ▶ Fassade aus Harzkomposit-Platten, befestigt auf Metallunterkonstruktion
- ▶ WPC-Balkonbodenprofil, verdeckt befestigt mit Edelstahlhaltern
- ▶ Dachschalung aus kreuzweise verleimten Vollholzdreischichtplatten
- ▶ Formziegel für Traufe, Kehle, Solar- und Kabeldurchgangsziegel
- ▶ Dachflächenfenster mit Klapp-Schwingflügel in verschiedenen Größen
- ▶ Außenrollladen für Dachflächenfenster mit Elektroantrieb, Funkfernbedienung

Alle Leistungspositionen enthalten Kurz- und Langtexte, Zeitwerte sowie Kostenansätze für Lohn, Material und Gerät. Ein Team von Autoren pflegt fortlaufend diese Informationen und ergänzt auch neue Leistungen.

Die im Kalkulationshandbuch veröffentlichten Preisinformationen werden aus der SIRADOS-Baupreisdokumentation abgeleitet, die SIRADOS seit über 35 Jahren fortlaufend aktualisiert. Basis dieser Datenerhebungen sind Ausschreibungsunterlagen mit Preisspiegeln aus dem gesamten Bundesgebiet.

Mit der dritten Auflage des Kalkulationshandbuchs gehen Sie sicher, Ihre Leistungen vollständig und erschöpfend zu beschreiben und vermeiden Kalkulationsrisiken. Beim Einsatz der Daten im konkreten Auftrag informieren Sie sich bitte zu den „Grundlagen zur Nutzung“.

Nun wünsche ich Ihnen viel Erfolg und vor allem gute Geschäfte.

Kissing, April 2020



Falk Buhse
Chefredakteur SIRADOS

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Inhaltsverzeichnis	7
Grundlagen zur Nutzung	15
SIRADOS Ortsfaktoren	25
Autoren und Redaktion	41
Abkürzungsverzeichnis	43
Kalkulationsansätze	
NEUBAU	
1001 Gerüstarbeiten	59
10010 Gerüstarbeiten	59
1001003 Vorbereitende Arbeiten	59
1001005 Fassadengerüste	60
1001007 Hängegerüste	62
1001008 Gerüstüberbrückungen	63
1001010 Innengerüste	64
1001013 Raumgerüste	64
1001020 Fahrbare Gerüste	65
1001025 Ausleger/Konsolgerüste	66
1001027 Dachflächen, Fanggerüste	67
1001037 Schutzdächer, Durchgänge	68
1001038 Geländer, Seitenschutz	69
1001040 Gerüstbespannungen	70
1001041 Gerüstschutzwände	71
1001044 Aufgänge	71
1001050 Sonderkonstruktionen	72
1001060 Gerüstaufzüge	72
1001090 Sonstige Leistungen	73
ALTBAU	
1301 Gerüstarbeiten	74
13010 Gerüstarbeiten	74
1301002 Stand-/Flächen-/Fassadengerüste	74
1301003 Raumgerüste	78
1301004 Gerüstaufgänge	78
1301005 Ausl.-/Bügel-/Konsol-/Fanggerüste	79
1301006 Fahrbare Standgerüste	81

1301007	Schutzdächer/Schutzwände	81
1301008	Gerüstabdeckungen	83
1301010	Schutzgerüste	84
1301011	Sonderkonstruktionen	85
1301012	Standgerüste, Bockgerüste	86
1301050	Raumfachwerkknotengerüste	86
1301090	Sonstige Leistungen	88

NEUBAU**1016 Zimmer- und Holzbauarbeiten 90****10160 Zimmer- und Holzbauarbeiten 90**

1016003	Bauholz, Lieferung	90
1016004	Holzwerkstoffe, Lieferung	94
1016005	Brettstapel, Holzkasten, Mehrlagenholz	97
1016006	Brettschichtholz	100
1016007	Brettsperrholz (BSP/BBS)	102
1016008	Verbindungsmittel, Kleineisenteile	103
1016009	Dächer, Abbund	107
1016010	Vorgefertigte Bauteile, Binder	112
1016011	Dachaufbauten	112
1016012	Lattungen, Kehlen, Gesimse	113
1016014	Dachschalung	118
1016016	Dichtungen, Vordeckungen	121
1016017	Wärmedämmung, mineralisch	125
1016018	Wärmedämmung, Kunststoff	134
1016019	Wärmedämmung, pflanzlich/animalisch	140
1016021	Schalldämmung	150
1016024	Holzdecken/Abbund	151
1016026	Unterböden und Blindböden	157
1016028	Schüttungen, Einlagen	160
1016029	Holzfußböden und Lager	163
1016030	Außenwände	167
1016032	Innenwände	179
1016037	Bekleidungen an Innenwänden	186
1016038	Bekleidungen an Decken	190
1016039	Bekleidungen an Außenwänden	192
1016040	Treppen und Geländer	200
1016042	Einschubtreppen, Leitern, Luken	205
1016044	Balkone	206
1016065	Vorbeugender chemischer Holzschutz	209
1016070	Prüfungen	212
1016090	Sonstige Leistungen	213

ALTBAU

1316 Zimmer- und Holzbauarbeiten.....	217
13161 Renovierung, Instandsetzung.....	217
1316104 Vorbereitende Arbeiten.....	217
1316105 Demontage/Abbruch.....	218
1316110 Bauholz, Lieferung.....	226
1316111 Außenwände.....	227
1316112 Wandbekleidung, außen.....	228
1316116 Wandbekleidung, innen.....	231
1316118 Balkone.....	231
1316120 Pfeiler, Stützen.....	232
1316122 Brüstungen.....	233
1316137 Treppen.....	237
1316138 Fußböden.....	245
1316139 Decken/Deckenbekleidung.....	248
1316140 Dachkonstruktion.....	253
1316145 Dachkonstruktion instandsetzen.....	255
1316152 Dachaufbauten.....	258
1316155 Traufen/Kehlen/Firste/Orte.....	259
1316160 Lattung/Schalung.....	262
1316172 Fachwerkkonstruktionen.....	264
13162 Holzschutzarbeiten.....	268
1316202 Vorarbeiten Regelsanierung, Hausschwamm.....	268
1316203 Schutzmaßnahmen, Hausschwamm.....	269
1316205 Mauerwerk Regelsanierung, Hausschwamm.....	270
1316206 Bekämpfung Hausschwamm - Sonderverfahren.....	274
1316207 Bekämpfung Hausschwamm/Nassfäule.....	276
1316212 Vorbereitende Arbeiten, Insektenbekämpf.....	278
1316213 Schutzmaßnahmen, Insektenbekämpfung.....	279
1316215 Bekämpfung Insektenbefall.....	280
1316220 Bekämpfung Insekten, Heißluftverfahren.....	284
1316221 Bekämpfung mit elektrophysik. Verfahren.....	286
1316225 Bekämpfung mit Begasungsverfahren.....	286
1316245 Holzersatz durch RH-Beton.....	288
1316250 Ersatzhölzer querschnittsgleich.....	289
1316255 Flankierende Maßn. zu Sonderverfahren.....	290
13163 Rekonstruktion.....	291
1316301 Holzverbindungen.....	291
1316305 Balkenverzierungen.....	292
1316312 Decken.....	293

13164	Wärmedämmung, nachträglich	296
1316420	Dämmung unter/zwischen Sparren	296
1316425	Dämmung auf Sparren	302
1316430	Wärmedämmung auf Decken	305
1316450	Einblasdämmung, Sprühdämmung	310

NEUBAU

1020	Dachdeckungsarbeiten	313
10201	Sicherheit, Wetterschutz	313
1020103	Wetterschutz	313
10202	Dachdichtung, Dampfsperre	313
1020202	Unterspannungen, Unterdeckungen	313
10203	Dämmung	316
1020305	Zwischensparrendämmung	316
1020310	Aufsparrendämmung.....	317
10204	Hilfs- und Unterkonstruktionen	323
1020410	Unterkonstruktion Dach.....	323
10205	Dachdeckung, klein- und großformatig	326
1020515	Ziegeldeckung	326
1020517	Ziegeloberflächen / Mehrpreise	329
1020520	Betondachsteindeckung.....	329
1020523	Ziegel/Dachsteine sonstige Leistungen.....	330
1020525	Formziegel/-steine.....	332
1020527	Ortgangausbildung.....	336
1020530	Schieferdeckung, Gaubenbekleidung	336
1020533	Faserzementplattendeckung	339
1020537	Faserzementwellplattendeckung	343
1020542	Holzschindeldeckung.....	346
1020545	Bitumenschindeldeckung.....	347
1020548	Bitumenwellplattendeckung	348
1020550	Lichtdurchlässige Wellplatten.....	349
1020555	Metallelementdeckung	350
10206	Dacheinbauteile, Dachbegehung	352
1020610	Vogel-/Insektenschutz.....	352
1020620	Laufstege, Dachtritte, Sicherheit	353
1020630	Schneefang	355
1020640	Fertiggauben	356
1020650	Dachausstiege	359
1020660	Dachflächenfenster - Standard	360
1020670	Dachflächenfenster - Spezialausführungen.....	364
1020675	Dachflächenfenster - Computergesteuert.....	367

1020680	Dachflächenfenster - Einbauelemente.....	370
1020685	Dachflächenfenster - Zubehör	370
1020687	Dachflächenfenster - Verschattungen	371
1020689	Dachflächenfenster - RWA/RA.....	371
10207	Fassadenbekleidungen.....	372
1020705	Faserzementbekleidungen.....	372
1020708	Metallbekleidungen	373
ALTBAU		
1320	Dachdeckungsarbeiten.....	374
13201	Dachdeckung.....	374
1320103	Baustelleneinrichtung, Wetterschutz	374
1320105	Vorbereitende Arbeiten.....	374
1320110	Demontage/Abbruch.....	374
1320111	Lattungen/Schalungen	379
1320112	Dampfbremsen/-sperrn.....	381
1320115	Dachöffnungen.....	383
1320120	Dachflächen ausbessern, umdecken	386
1320125	Dachdeckung Ziegel und Dachsteinen	389
1320130	Dachdeckung Schiefer.....	396
1320135	Dachdeckung Schindeln und Platten	404
1320145	Dachdeckung Reet und Stroh	405
1320150	Dachaufbauten/Dacheinbauteile.....	406
1320155	Traufen/Kehlen/Firste/Orte.....	406
1320180	Fassadenbekleidung ausbessern	412
1320190	Sonstige Leistungen	413
13205	Vogelschutzmaßnahmen.....	413
1320501	Vorbereitung, Kotreinigung.....	413
1320520	Taubenabwehr.....	415
NEUBAU		
1021	Dachabdichtungsarbeiten.....	417
10211	Vorber. Arbeiten/Dampfsp./Trennl./Fuge	418
1021110	Vorbereitende Arbeiten/Voranstrich	418
1021130	Dampfsperren/Trenn-/Ausgleichsschichten.....	420
1021190	Fugen, Durchdringungen	423
10212	Dämmung	425
1021220	Wärmedämmung, Polystyrol, EPS/XPS	425
1021225	Wärmedämmung-Gefälle EPS/XPS.....	429
1021230	Wärmedämmung, Polyurethan, PUR / PIR	431
1021235	Wärmedämmung-Gefälle PUR/PIR	432
1021240	Wärmedämmung, Mineralwolle, MW.....	433

1021245	Gefälledämmung, Mineralwolle MW.....	435
1021250	Wärmedämmung, Schaumglas CG	436
1021255	Wärmedämmung-Gefälle, Schaumglas CG	437
1021260	Wärmedämmung, Mineralplatten	437
1021270	Wärmedämmung, diverse.....	438
10213	Dachdichtungsbahnen/-materialien	439
1021325	Bitumenbahnen	439
1021330	Anschlüsse Bitumenbahnen	444
1021335	Kunststoffbahnen	448
1021338	Anschlüsse Kunststoffbahnen	452
1021343	Spezial-Dachabdichtungen.....	455
1021345	Flüssigkunststoffe	456
1021357	Terrassen und Balkone.....	458
1021365	Detailarbeiten Terrassen/Balkone	460
10214	Dachein-/Dachaufbauten	463
1021440	Entlüftung	463
1021455	Lichtkuppeln.....	464
1021457	Rauchabzug	469
1021459	Flachdachfenster, Oberlichtelemente.....	470
10215	Entwässerung/Metallarbeiten.....	472
1021505	Linienentwässerung, Entwässerungsrinnen.....	472
1021510	Abläufe, Terrassen und Balkone	473
1021520	Abläufe Flachdach	473
1021530	Attikaabläufe, Speier	475
1021540	Metallprofile, Blecharbeiten	476
10216	Oberflächenschutz/Auflast/Beläge	478
1021610	Wurzelschutzbahn	478
1021620	Trenn- und Schutzlagen	479
1021680	Oberflächenschutz schwer	479
1021685	Nutzschichten, Terrassenbeläge	480
10217	Besondere/Sonstige Leistungen/Sicherheit	481
1021770	Sicherungssystem	481
1021783	Prüfungen/Dokumentation	482
1021790	Sonstige Leistungen.....	482

ALTBAU

1321	Dachabdichtungsarbeiten	484
13210	Dachabdichtungsarbeiten	484
1321003	Untersuchungen Flachdach	484
1321005	Abbrucharbeiten/Rückbau	484
1321007	Rückbau, Oberflächenschutz.....	487

1321015	Vorbereitende Arbeiten	489
1321040	Dachabdichtungen erneuern/Instand setzen	490
1321070	Dachabdichtung, Flüssigkunststoff	493
1321075	Einbauten, Lichtkuppeln	495
1321080	Entwässerung/Entlüftung	496
1321082	Abdeckungen, Metall	497
1321085	Oberflächenschutz	497

NEUBAU

1022 Klempnerarbeiten 498

10222 Entwässerung..... 498

1022205	Dachrinnen	498
1022207	Dachrinnen Bewegungsausgleich/Dilatation	501
1022208	Dachrinnen Endstücke/Boden	501
1022210	Dachrinnen Winkel - Dachrinne rund	502
1022212	Dachrinnen Frendläufe, Blenden	503
1022215	Dachrinnen Einhangstutzen	504
1022217	Dachrinnenkessel/Wasserfangkasten	506
1022218	Laubschutz	506
1022220	Fallrohre	507
1022225	Fallrohre - Bögen	510
1022240	Fallrohre - Sockelknie	514
1022245	Fallrohre - Abzweige, Freindlauf	514
1022250	Standrohre/Standrohrkappen	515
1022255	Regenwasserklappe	516
1022273	Balkonentwässerung, System	517
1022278	Dachflächenheizung, Rinnenheizung	518
1022296	Instandsetzung	519

10224 Verblechungen 519

1022430	Tauf- und Tropfbleche, Rinneneinhang	519
1022433	Kehlbleche und Wandkehlbleche	520
1022438	Orgänge, Dachrand	521
1022440	Anschlüsse	522
1022445	Verwahrungen	525
1022455	Einfassungen, Verkleidungen	526
1022460	Abdeckungen	528
1022465	Fensterbänke	533
1022472	Balkone/Terrassen	534
1022473	Vogel-/Insektenschutz	535
1022475	Fugen, Kleber	535

10226 Metalldeckungen, Fassadenbekleidung	536
1022610 Unterkonstruktionen	536
1022613 Trennlagen, Dampfsperren	536
1022615 Dämmungen	538
1022620 Steh-, Doppel-, Winkelstehfalzdeckung	538
1022625 Leisten-, Wulstdeckung	541
1022640 Metalldeckung mit Schindeln, Profilen	542
1022650 Metalldeckung Standarddetails	542
1022665 Fassadenbekleidungen, gefalzt	546
1022685 Einbauten, Schneefang, Sicherheit	548
10228 Sonstige Leistungen	550
1022802 Oberflächenbehandlung	550
ALTBAU	
1322 Klempnerarbeiten	551
13221 Demontage/Abbruch	551
1322110 Demontage - Entwässerung	551
1322120 Demontage - Verblechung, Profile	552
1322130 Demontage - Dachaufbauten	553
1322140 Demontage - Dachdeckung Metall	554
13222 Entwässerung	555
1322205 Dachrinnen	555
1322208 Dachrinnen-Endstücke	556
1322210 Dachrinnen-Winkel	557
1322215 Dachrinnen-Einhangstützen	557
1322217 Dachrinnenkessel/Wasserfangkasten	557
1322220 Fallrohre	558
1322225 Fallrohrbögen	560
1322228 Standrohre, Standrohrkappen	560
13224 Verblechungen	561
1322443 Traufen/Kehlen/Firste/Orte	561
1322445 Anschlüsse/Verwahrungen/Verkleidung	562
1322460 Abdeckungen	564
1322465 Dachaufbauten	567
1322480 Fugen	567
13226 Metalldeckung, Fassadenbekleidung	568
1322620 Metalldeckung	568
1322650 Öffnungen/Dachausstiege	569

Grundlagen zur Nutzung

Einleitung

Das „SIRADOS Kalkulationshandbuch für Zimmerer, Dachdecker und Klempner“ ist eine Sammlung praxisgerechter Leistungstexte mit Kalkulationsansätzen für Lohn, Material und Gerät. Diese Daten bilden die Basis für eine solide, gewinnbringende Angebotskalkulation im Bauhandwerk. Denn nur mit marktorientierten und realistisch kalkulierten Angeboten erhalten Sie im scharfen Wettbewerb neue Aufträge und sichern Ihren unternehmerischen Gewinn.

Eindeutig formulierter Leistungsumfang

Die Positionen enthalten frei vorformulierte Leistungstexte, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen und die aktuelle Regelwerksetzung berücksichtigen. Sie dienen als VOB-konforme Angebotstexte dem fachlichen Austausch zwischen Planer und Unternehmer als auch der direkten Angebotserstellung. Der Text beschreibt eindeutig und erschöpfend den Leistungsumfang in klarer, verständlicher und ansprechender Form. Neue und geänderte Regelwerke werden in regelmäßigen Aktualisierungen eingearbeitet.

Preise aus der SIRADOS-Baupreisdokumentation

Seit über 35 Jahren dokumentiert SIRADOS die Baupreise in Deutschland und erhebt unverzichtbare Daten für Ausschreibung und Angebot. Für diese Datenerhebungen wertet die Redaktion Ausschreibungen mit Preisspiegeln aus dem gesamten Bundesgebiet aus. Leistungspositionen werden mit ihren Preisen aus aktuellen Bauprojekten erfasst und erhalten eine von-mittel-bis-Preisspanne, die regelmäßig aktualisiert und fortgeschrieben wird. Die so gewonnen Preise bilden eine Bandbreite des realen Baupreisniveaus in Deutschlands ab. Auch neue Positionen erfasst die Redaktion aus diesen Bauprojekten und erweitert die Baupreis-Datenbank fortlaufend.

Berechnete Einheitspreise der Kalkulationsdaten

Die Kalkulationsdaten orientieren sich am Mittelwert der Baupreisdokumentation und schlüsseln die Leistungen in Preisanteile für Lohn, Material und Gerät auf. Die getrennte Erfassung, Berechnung und Verwaltung der Kalkulationsansätze führt im Ergebnis zu geringen Abweichungen zwischen dem somit berechneten Einheitspreis und dem gewichteten Mittelpreis aus der Baupreisdokumentation. Beide Verfahrensweisen der Preisermittlung haben ihre Berechtigung.

Die maximalen Schwankungen bewegen sich im Rahmen von 10 % über oder unter dem dokumentierten Mittelpreis und werden regelmäßig überprüft.

Ermittlung von Lohn-, Material- und Gerätekosten

Mit jeder Ausschreibung gelangen auch Preise von Regieleistungen für unterschiedliche Lohngruppen zur Auswertung. Aus diesen Preisdaten bestimmt die Redaktion die Preise der gewerkespezifischen Lohnpositionen für Meister, Vorarbeiter, Fachwerker und Helfer. Diese wiederum werden zu einem individuellen Geweremittellohn gewichtet und ergeben multipliziert mit den Zeitwerten die Lohnkostenanteile in den Positionen. An der Stelle weisen wir daraufhin, dass der zugrundeliegende Mittellohn ein durchschnittlicher Wert ist und vom Anwender nach seinen betrieblichen Anforderungen zu prüfen ist. Eine Übersicht zu den Mittelöhnen ist auf den ersten Seiten des Kalkulationshandbuchs zu finden.

Die Kostenanteile für Material und Gerät sind Erfahrungswerte der Autoren aus ihrer täglichen Praxis bzw. werden diese nachträglich recherchiert, um z.B. Materialpreisentwicklungen in den Daten realistisch abzubilden. Alle im Kalkulationshandbuch enthaltenen Preise sind Nettopreise.

Nutzung der SIRADOS-Kalkulationsdaten für konkrete Aufträge

Ein Vergleich der kalkulierten Einheitspreise mit den mittleren Baupreisen zeigt, dass diese oft nur mit Rabatten und nicht mit Listenpreisen zu erreichen sind. Dies ist aber auch praxisingerecht und oft immer noch nicht ausreichend, um sich einen Auftrag zu sichern. Es muss dem Anwender überlassen bleiben, die Daten mit seiner Sachkenntnis an die konkrete Auftragsituation anzupassen. Die berechneten Einheitspreise sollten dem Unternehmer noch Spielraum für den notwendigen Ertrag lassen, da sie keine endverhandelten Vergabepreise darstellen.

Typische Preisabweichungen nach oben und unten ergeben sich u.a. aus:

- ▶ der Art und Lage der Baumaßnahme
- ▶ der Menge der Einzelleistungen und der Gesamtgröße des Bauvorhabens
- ▶ dem vorgegebenen Zeitrahmen der Baumaßnahme
- ▶ der Auslastung von anbietenden Unternehmen sowie der örtlichen Wettbewerbssituation
- ▶ den Witterungsverhältnissen zum Ausführungstermin

Anpassung der Baupreise an die jeweilige Region

Die im Kalkulationshandbuch enthaltenen Preise sind als durchschnittliche Richtwerte für ganz Deutschland anzusehen. Eine Anpassung an das regionale Preisniveau ist mit Hilfe der SIRADOS-Ortsfaktoren möglich.

Mehr dazu lesen auf <https://www.sirados.de/ortsfaktoren.html>.

Tipps zu Stundenverrechnungssätzen

Mehr Gewinn durch bessere Kalkulation

Betriebsberater geben den Handwerksunternehmen viele Tipps, wie sie ihren Gewinn steigern können: durch mehr Marketing, neue Zielgruppen, veränderte Angebote und Leistungen oder mehr Service usw. Eine der wichtigsten Möglichkeiten wird häufig übersehen: durchbessere Kalkulation mehr Gewinn zu erzielen.

Viele Handwerker werden erstaunt sein, dass man durch bessere Kalkulation zu mehr Gewinn kommen kann. Denn in der Regel werden die Preise kalkuliert, indem die Werte von der Konkurrenz oder von Kalkulationshilfen übernommen werden; in vielen Fällen werden Preise aufgrund der Erfahrung geschätzt oder von früheren Kalkulationen übernommen. Im Folgenden zeigen einige wichtige Praxistipps, wie die Kalkulation dazu genutzt werden kann, mehr Gewinn für das Unternehmen zu erzielen.

1. Praxistipp: Betrieblichen Kosten detailliert verrechnen

Eine weit verbreitete Methode im Bauhandwerk ist die Zuschlagskalkulation: Basis sind die Lohnkosten; auf sie werden die betrieblichen Kosten (also z.B. Miete, Fuhrpark, allgemeine Geschäftskosten) als prozentualer Zuschlag verrechnet. Diese Kalkulationsform hat einen gravierenden Nachteil: Ist der Zuschlag viel höher als die Basis, wirken sich Änderungen überproportional aus.

Beispiel:

Beträgt der Zuschlag 250 % auf die Lohnkosten, bedeutet die Erhöhung der Lohnkosten die Erhöhung der Zuschläge um 2,50 €.

Deswegen kann mit dieser Methode eine wirksame Deckung der Kosten nicht erreicht werden.

Betriebsberater des Handwerks empfehlen allen Handwerksunternehmen, detailliert die betrieblichen Kosten zu verrechnen. Wichtig ist dabei die Unterscheidung zwischen den Kosten, die den Maschinen zugerechnet werden müssen, und denen, die den Lohnkosten zuzurechnen sind.

In nur vier Schritten lassen sich genaue Stundenverrechnungssätze ermitteln:

- ▶ Wie viele produktive Stunden werden in Ihrem Betrieb geleistet?
- ▶ Wie hoch sind die Lohnkosten?
- ▶ Wie hoch sind die Lohnzusatzkosten?
- ▶ Welche weiteren Kosten sind zu erwarten?

498 |

NEUBAU | 022 Klempnerarbeiten

1 1022 Klempnerarbeiten**2 10222 Entwässerung****3 1022205 Dachrinnen**

4	1022205120	Hängerinne, rund, TiZn, Z 200		Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,340 h	20,4 min	14,49	14,80		29,29

Dachrinne als halbrunde Hängedachrinne mit Rinnenhaltern und Dachrinnenverbindern.

Rinnenform : rund
 Rinnenhalter : verzinkter Stahl LA
 Wulstdurchmesser : Klasse X
 Werkstoff : Titan-Zinkblech
 Blechdicke : 0,65 mm
 Zuschnitt : 200 mm

5	1022205130	Hängerinne, rund, TiZn, Z 250		Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,300 h	18,0 min	12,78	10,20		22,98

Dachrinne als halbrunde Hängedachrinne mit Rinnenhaltern und Dachrinnenverbindern.

Rinnenform : rund
 Rinnenhalter : verzinkter Stahl LA
 Wulstdurchmesser : Klasse X

Werkstoff : Titan-Zinkblech
 Blechdicke : 0,65 mm
 Zuschnitt : 250 mm

6	1022205160	Hängerinne, rund, TiZn, Z 333		Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,300 h	18,0 min	12,78	11,60		24,38

wie beschrieben.

Werkstoff : Titan-Zinkblech
 Blechdicke : 0,7 mm
 Zuschnitt : 333 mm

7	1022205180	Hängerinne, rund, TiZn, Z 333 beschicht.		Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,300 h	18,0 min	12,78	16,80		29,58

Dachrinne als halbrunde Hängedachrinne mit Rinnenhaltern und Dachrinnenverbindern, zusätzlich mit nachträglich aufgetragener, vollflächigen Beschichtung der Rinneninnenseite zum Schutz gegen Lochkorrosion.

Rinnenform : rund
 Werkstoff : Titan-Zinkblech, beschichtet
 Zuschnitt : 333 mm
 Wulstdurchmesser : Klasse X
 Blechdicke : 0,7 mm
 Rinnenhalter : verzinkter Stahl HA
 Beschichtungsmaterial :
 Angeb. Fabrikat Beschichtung :

Aufbau der Tabellen

1	Angabe des entsprechenden Gewerks , z.B. (1)022 Klempnerarbeiten
2	Angabe des Untergewerks , z.B. (1)0221 Entwässerung
3	Angabe des Titels , z.B. (1)022105 Dachrinnen
4	<p>Ordnungszahl der Position Alle Ausschreibungstexte haben einen 9-stelligen Nummernschlüssel, der die Daten wie folgt gliedert:</p> <p>1./2./3. Stelle = Gewerk nach STLB (000–999) 4. Stelle = Untergewerk (0–9) 5./6. Stelle = Titel (00–99) 7./8./9. Stelle = Position (000–999)</p>
5	<p>Kurztext Der Kurztext dient der schnellen Identifikation des nachfolgenden Textes. Er ist besonders wichtig beim Erstellen des sogenannten „Kurzleistungsverzeichnisses“ und bei der Erstellung von Preisübersichten. Der Kurztext ist auf 40 Zeichen begrenzt.</p>
6	<p>Einheiten Die Einheiten und deren Abkürzungen für die Positionen entnehmen Sie bitte dem Abkürzungsverzeichnis.</p>
7	<p>Zeitwerte in Stunden und Minuten Die angegebenen Zeitwerte sind Erfahrungsmittelwerte für die Zeitplanung. Sie werden in Stunde/Person abgebildet. Wenn Sie die Zeitwerte entsprechend Ihren Bedürfnissen ändern, so beachten Sie bitte ergänzend zu den o.g. Punkten die Randbedingungen hierfür:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Materialart ▶ Arbeitskräfteeinsatz ▶ Maschineneinsatz ▶ eingesetzte Technologie
8	<p>Kalkulationsanteile Gegliedert in:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lohn ▶ Material ▶ Gerät ▶ EP (als Summe aus Lohn, Material und Gerät)

9	Positionstexte Die Positionen sind grundsätzlich in einen Ausschreibungstext und einen variablen Teil für technische Parameter gegliedert.
10	Unterposition = Leistungsposition zur Ausführungsbeschreibung mit technischen Variablen „ wie beschrieben “ – bezieht sich auf die Langtextbeschreibung der ersten Position mit der allgemeinen Ausführungsbeschreibung und gilt für alle nachfolgenden Positionen, die sich nur in den technischen Variablen unterscheiden.

SIRADOS Ortsfaktoren

Mit den überarbeiteten SIRADOS Ortsfaktoren für Städte und Landkreise für 2020 haben alle am Bau Beteiligten die Möglichkeit, die SIRADOS Baupreise wieder an das regionale Baupreisniveau anzupassen.

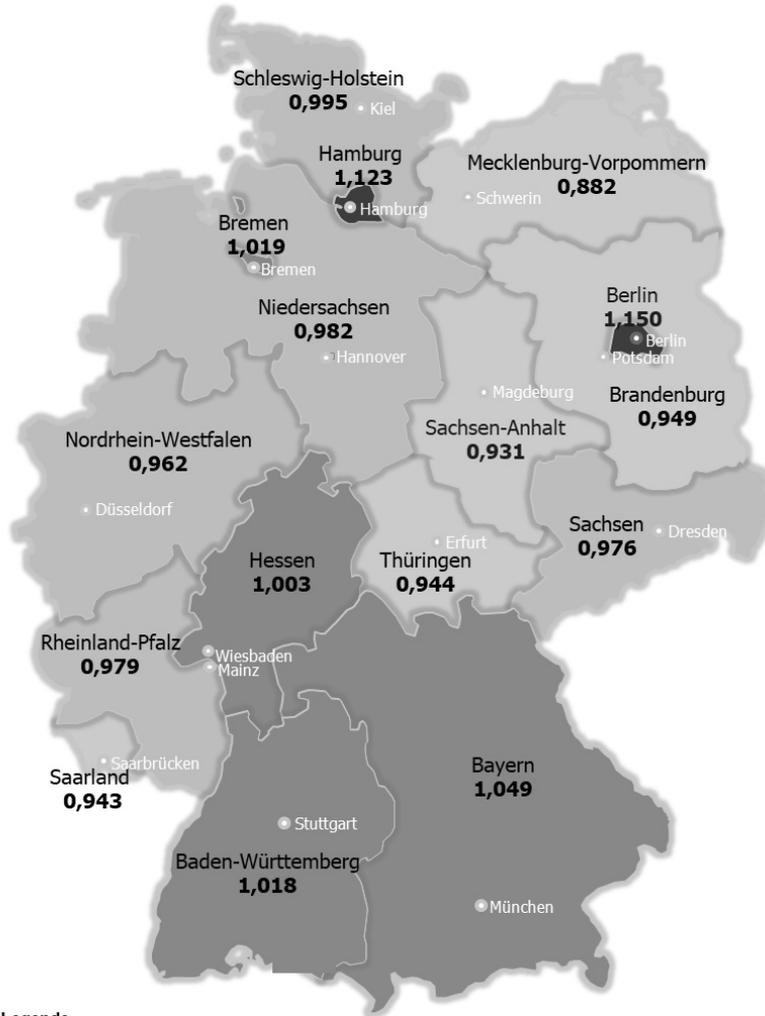
Die Baupreisfaktoren sind das Ergebnis von Berechnungen, die statistisch erhobene Marktdaten und wissenschaftliche Forschungsergebnisse im Zusammenhang bewerten.

Quelle dieser Berechnungen sind amtliche Bekanntmachungen von Bund und Ländern (destatis; https://www.destatis.de/DE/Service/Impressum/_inhalt.html) sowie speziellen Kennziffern aus Erhebungen nationaler Wirtschaftsindikatoren (Michael Bauer Research GmbH, Fürther Straße 27, D-90429 Nürnberg). U.a. werden als Kennziffern ab den SIRADOS Ortsfaktoren 2020 die Baupreisindizes des Basisjahrs 2015 eingesetzt.

Die SIRADOS Faktoren für Landkreise und Bundesländer leiten sich jeweils aus den SIRADOS Ortsfaktoren ab.

Übersicht über die SIRADOS Bundeslandfaktoren

Bundesland	SIRADOS Bundeslandfaktor
Baden-Württemberg	1,018
Bayern	1,049
Berlin	1,150
Brandenburg	0,949
Bremen	1,019
Hamburg	1,123
Hessen	1,003
Mecklenburg-Vorpommern	0,882
Niedersachsen	0,962
Nordrhein-Westfalen	0,991
Rheinland-Pfalz	0,979
Saarland	0,943
Sachsen	0,976
Sachsen-Anhalt	0,931
Schleswig-Holstein	0,995
Thüringen	0,944



Legende

	Faktor
	0,882 - 0,950
	0,951 - 1,000
	1,001 - 1,100
	1,101 - 1,150

Die Ortsfaktoren in den einzelnen Bundesländern

Baden-Württemberg Faktor

Allgemeiner Bundeslandfaktor	1,018
-------------------------------------	--------------

Kreisfreie Städte	PLZ	Faktor
-------------------	-----	--------

Baden-Baden	76530 – 76534	1,055
Freiburg im Breisgau	79098 – 79117	1,020
Heidelberg	69115 – 69126	1,004
Heilbronn	74072 – 74081	1,070
Karlsruhe	76131 – 76229	1,050
Mannheim	68159 – 68309	1,033
Pforzheim	75172 – 75181	0,994
Stuttgart, Landeshauptstadt	70173 – 70619	1,100
Ulm	89073 – 89231	1,033

Landkreise	Faktor
------------	--------

Alb-Donau-Kreis	1,001
Biberach	1,004
Bodenseekreis	1,028
Böblingen	1,037
Breisgau-Hochschwarzwald	1,005
Calw	1,003
Emmendingen	0,997
Enzkreis	1,013
Esslingen	1,028
Freudenstadt	0,999
Göppingen	1,003
Heidenheim	0,997
Heilbronn	1,015
Hohenlohekreis	1,003
Karlsruhe	1,010
Konstanz	1,010
Lörrach	1,038
Ludwigsburg	1,031
Main-Tauber-Kreis	0,987
Neckar-Odenwald-Kreis	0,982
Ortenaukreis	0,993
Ostalbkreis	1,002
Rastatt	1,003
Ravensburg	1,000
Rems-Murr-Kreis	1,022

Autoren und Redaktion

Holger König

- ▶ Autorentätigkeit für SIRADOS-Baudaten seit 1991
- ▶ Projektleitungen für ökologisch ausgerichtete Forschungsprojekte
- ▶ Entwicklung der integralen Bausoftware und Datenbank LEGEP
- ▶ Akkreditiert für die Task Force von BMVBS und DGNB für das Zertifizierungssystem, deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen (2008)
- ▶ Auditor nach DGNB e.V. und BNB
- ▶ Autor verschiedener Bücher im ökologischen Planungsbereich

Andreas Metzger

- ▶ Autorentätigkeit für SIRADOS-Baudaten seit 2014
- ▶ von der IHK für München und Oberbayern ö. b. u. v. Sachverständiger für Baupreisermittlung und Abrechnung im Hoch- und Ingenieurbau, sowie für Bauablaufstörungen
- ▶ Geschäftsführer eines Ingenieurbüros

Gudrun Nadler

- ▶ Tätigkeiten für die SIRADOS Redaktion seit 2016
- ▶ Studium des Bauingenieurwesens Schwerpunkt Baubetrieb/Bauabwicklung
- ▶ Ausschreibung und Kalkulation für schlüsselfertige Bauvorhaben für Generalunternehmer
- ▶ Freiberufliche Tätigkeit im Bereich Kalkulation und Bauleitung schlüsselfertiger Bauvorhaben

Weitere Autoren

Franz Dam (bis 2016)

Abkürzungsverzeichnis

Einheiten

°	= Grad
°C	= Grad Celsius
cm	= Zentimeter
cm ²	= Quadratzentimeter
cm ³	= Kubikzentimeter
d	= Tag
dB	= Dezibel
dm ³	= Kubikdezimeter
g/m ²	= Gramm pro Quadratmeter
h	= Stunde
Hz	= Hertz
kg	= Kilogramm
kg/m	= Kilogramm pro Meter
kg/m ²	= Kilogramm pro Quadratmeter
kg/m ³	= Kilogramm pro Kubikmeter
km	= Kilometer
kN	= Kilonewton
kN/m	= Kilonewton pro Meter
kN/m ²	= Kilonewton pro Quadratmeter
kNm/m	= Kilonewtonmeter pro Meter
kPa	= Kilopascal
kW	= Kilowatt
KWh	= Kilowattstunden
l	= Liter
m	= Meter
m/sec	= Meter pro Sekunde
m ²	= Quadratmeter
m ² K/W	= Quadratmeter × Kelvin pro Watt
m ² Mt	= Quadratmeter × Monat
m ² Wo	= Quadratmeter × Woche
m ³	= Kubikmeter
m ³ Mt	= Kubikmeter × Monat
m ³ uR	= Kubikmeter umbauter Raum
m ³ Wo	= Kubikmeter × Woche
md	= Meter × Tage
ml/m ²	= Milliliter pro Quadratmeter
mm	= Millimeter
mMt	= Meter × Monat
MN/m ²	= Meganewton pro Quadratmeter

Abkürzungsverzeichnis

VS	= Verbundsystem / Vorsatzschale
VSG	= Verbund-Sicherheitsglas

W

W	= wärmedämmend / Wasserwiderstandsklasse
w-Wert	= Wasseraufnahmekoeffizient in $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$
Wa	= Wand/Wandkonstruktion
waschbest.	= waschbeständig
wasserabw.	= wasserabweisend
Wb.	= Waschbecken
WD	= Wärmedämmung
WDVS	= Wärmedämm-Verbundsystem
WE	= Wohnungseingangs- .../Wohneinheit
WF	= Holzfaser-/Holzweichfaserplatte / Wandfläche
WLG	= Wärmeleitgruppe (Einordnung im 5-er Schritt)
WLS	= Wärmeleitstufe (Einordnung im 1-er Schritt)
WPC	= Wood Plastic Composites (70 % Holzf. 30 % Polymere)
WRG	= Wärmerückgewinnung
wu	= wasserundurchlässig
WW	= Holzwolle / Warmwasser

X

X	= Blindflansch
XPS	= Extrudierter Polystyrolschaum (Styrodur)

Z

Z	= Zuschnitt
Zn	= Zink
ZSP	= zementgebundene Spanplatte
Zul.	= Zulage/Zulassung
zw.	= zwischen
Zw.	= Zwischenbeschichtung

1001 Gerüstarbeiten

Hinweis:

Bei Abweichungen des Regelaufbaues entsprechend der Zulassungen, dem Produkthandbuch und der Aufbau- und Verwendungsanleitung der Gerüstersteller ist eine statische Berechnung für diesen Einzelfall zu erstellen. In jedem Falle ist die Eignung des Gerüstes durch den Hersteller nachzuweisen.

Vom Ausschreibenden sind die vom Gerüst auszuführenden Arbeiten (Verwendungszweck) des Gerüstes anzugeben, z.B. Rohbau, Ausbau, Wärmedämm-Verbundsystem mit "Dicken"-Angabe, vorgehängte Fassade etc.

Die Gerüstböden sollten entsprechend den Arbeiten geschlossen oder gelocht gewählt werden.

Verankerungen:

Prüfberichte für Verankerungen ab 10,00 m Höhe sollten stets angefordert werden.

10010 Gerüstarbeiten

1001003 Vorbereitende Arbeiten

1001003050	Flächen prüfen, Tragfähigkeit, Ebenheit			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m²	0,010 h	0,6 min	0,41			0,41

Einzurüstende Flächen auf Tragfähigkeit und Ebenheit prüfen, z. B. Beton, Putz, Mauerwerk.

1001003110	Genehmigungen Flächennutzung			Lohn	Material	Gerät	EP €
	psch	h	min		225,00		225,00

Einholung der erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen zur Gerüststellung und Nutzung öffentlicher Flächen.

Genehmigungszeitraum :

1001003160	Standsicherheitsnachweis, Gerüst			Lohn	Material	Gerät	EP €
	psch	h	min		2.250,00		2.250,00

Standsicherheitsnachweis für Gerüstkonstruktion, sowie für die daran zu verankernden Hebezeuge, Bauaufzüge u.dgl., unter Berücksichtigung der am Gebäude gegebenen Verankerungsmöglichkeiten. Die statischen Berechnungen einschl. der erforderlichen Ausführungszeichnungen sind dem Bauherrn in 5-facher Ausfertigung vorzulegen.

Art des Gerüsts :

Aufstellort :

Gerüstumfang :

1001003185	Werkstatt- und Montagepläne			Lohn	Material	Gerät	EP €
	psch	h	min		775,00		775,00

Werkstattzeichnungen für die Details der gesamten Gerüst-Konstruktion in M 1:5 anfertigen und jeweils die Schnitte und Ansichten in M 1:50 darstellen. Zusätzlich sind Übersichtspläne M 1:50 vorzulegen.

Die für diese Arbeiten ausgearbeiteten Zeichnungen und Berechnungen sind spätestens 18 Werktage nach Auftragserteilung dem AG / Architekten, dreifach in Papierform und einfach als Dateien auf CD/DVD (im Format pdf und zusätzlich dwg/dxf) gebrannt, zur Genehmigung vorzulegen.

Alle Konstruktionsmaße müssen vom AN eigenverantwortlich an der Baustelle ermittelt werden bzw. im Einvernehmen mit dem Architekten aus den Ausführungsplänen entnommen werden.

Je nach Qualität der Werkstatt- und Montageplanung sind mehrere Prüfläufe einzurechnen.

NEUBAU | 001 Gerüstarbeiten

1001003190	Dübel-Ausziehversuch			Lohn	Material	Gerät	EP €
	St	h	min		65,00		65,00

Ermittlung und Dokumentation von Dübelauszugsversuchen am Objekt. Die Zugversuche sind gemäß den Vorgaben des Herstellers, der Verankerungsmittel, am Untergrund durchzuführen. Die Dokumentation ist dem Bauherrn/Auftraggeber in 3-facher Ausfertigung auszuhändigen.

1001003195	Gerüstkontrollgang			Lohn	Material	Gerät	EP €
	psch	1,500 h	90,0 min	61,50			61,50

Ausführen eines wöchentlichen Gerüstkontrollganges einschl. Beheben kleinerer Mängel wie z.B. Wiedereinhängen des Seitenschutzes etc.

1001003200	Planenabdeckung unter Gerüst			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,030 h	1,8 min	1,23	1,90		3,13

Abdecken des Gerüstaufstellbereichs mit PE-Planen, wandseitig in ca. 1,00 m Höhe am Gebäude befestigen.

Grundeinsatzzeit bis 4 Wochen.

Planenbreite : ca. 2,50 m

1001005 Fassadengerüste

1001005020	Fassadengerüst, Arb.gerüst, LK 3, W06			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,120 h	7,2 min	4,92	1,45		6,37

Arbeitsgerüst für Fassadenarbeiten als längenorientiertes Standgerüst ohne Bekleidung, gemäß DIN EN 12811-1 und DIN EN 12810-1.

Gebrauchsüberlassung bis 4 Wochen (Grundeinsatzzeit).

Konstruktionsart :

Einzurüstende Fläche : senkrecht, keine Vorsprünge

Höhe einzurüstender Fläche :

Standfläche : eben, normal belastbar

Verwendungszweck :

Zugang : mit Leiter (LA)

Höhenklasse : H2

Breitenklasse : W06

Lastklasse : 3 (bis 2 kN/m²)

1001005030	Fassadengerüst, Arb.gerüst, LK 4, W09			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,150 h	9,0 min	6,15	1,75		7,90

wie beschrieben.

Breitenklasse : W09

Lastklasse : 4 (bis 3 kN/m²)

1001005080	Fassadengerüst, Gebrauchsüberlassung			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ² Wo	h	min		0,23		0,23

Fassadengerüst als Standgerüst; Verlängerung der Gebrauchsüberlassung über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus.

Gebrauchsüberlassung : Wochen

Gerüstklasse :

1301 Gerüstarbeiten**13010 Gerüstarbeiten****1301002 Stand-/Flächen-/Fassadengerüste**

1301002010	Fassadengerüst, LK 3, W06/2,50 m			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,140 h	8,4 min	5,74	0,93		6,67

Arbeits- und Schutzgerüst nach DIN EN 12811-1 als Standgerüst, längenorientiert (Fassadengerüst nach DIN EN 12810-1), für senkrechte Außenflächen. Befestigung mit Gerüstankern, mit Bekleidung und Leitern. Gebrauchsüberlassung 4 Wochen (Grundeinsatzzeit).

Feldlänge : 2,50 m
 Standfläche : waagrecht
 Höhe oberste Gerüstlage : m
 Lastklasse : 3
 Breitenklasse : W06
 Lichte Höhe : H₂
 mit Bekleidung : B
 Zugang : mit Leiter (LA)

1301002020	Fassadengerüst, LK 4, W09/2,50 m			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,150 h	9,0 min	6,15	1,14		7,29

wie beschrieben.

Feldlänge : 2,50 m
 Standfläche : waagrecht
 Höhe oberste Gerüstlage : m
 Lastklasse : 4
 Breitenklasse : W09 (0,9 m - 1,20 m)
 Lichte Höhe : H₂
 mit Bekleidung : B
 Zugang : mit Leiter (LA)

1301002030	Fassadengerüst, LK 5, W09/2,50 m			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,170 h	10,2 min	6,97	1,29		8,26

wie beschrieben.

Für Mauergerüst.
 Feldlänge : 2,50 m
 Standfläche : waagrecht
 Höhe oberste Belagfläche : m
 Lastklasse : 5
 Breitenklasse : W09 (0,90 m - 1,20 m)
 Lichte Höhe : H₂
 mit Bekleidung : B
 Zugang : mit Leiter (LA)

1301002031	Fassadengerüst, LK 6, W09/2,50 m			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m²	0,180 h	10,8 min	7,38	1,47		8,85

wie beschrieben.

Für Mauergerüst.

Feldlänge	: 2,50 m
Standfläche	: waagrecht
Höhe oberste Belagfläche	: m
Lastklasse	: 6
Breitenklasse	: W09 (0,90 m - 1,20 m)
Lichte Höhe	: H ₂
mit Bekleidung	: B
Zugang	: mit Leiter (LA)

1301002040	Fassadengerüst, Gebrauchsüberlassung			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m²Wo	h	min		0,28		0,28

Gebrauchsüberlassung des Fassadengerüsts für Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten, über die Grundeinsatzzeit hinaus, Arbeits- und Schutzgerüst gemäß DIN EN 12811-1.

Konstruktionsart	:
Lastklasse	:
Belagsbreite	:

1301002050	Gerüstträger, Durchfahrt			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,400 h	24,0 min	16,40	6,78		23,18

Gerüstträger für Durchfahrten u.dgl. in Außengerüst mit entsprechender Lastklasse. Die Ausführung erfolgt in Gitterkonstruktion als Überbrückung von Durchfahrten u. dgl.

Gebrauchsüberlassung bis 4 Wochen Grundeinsatzzeit.

Überbrückungsbreite	: m
Belagbreite	: m
Überbrückungshöhe	: m
Lastklasse	:

1301002060	Gerüstträger, Durchfahrt, Gebrauchsüberl.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	mWo	h	min		1,15		1,15

Verlängerung der Gebrauchsüberlassung für Gerüstträger über die 4-wöchige Grundeinsatzzeit hinaus.

Überlassungszeit	: Wochen
Lastklasse	:

1301002070	Innengerüst, Metallgerüst, LK 3			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m²	0,150 h	9,0 min	6,15	0,93		7,08

Arbeitsgerüst innen, gemäß DIN EN 12811-1, als längenorientiertes Standgerüst (Fassadengerüst DIN EN 12810-1) für Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten.

Gebrauchsüberlassung bis 4 Wochen (Grundeinsatzzeit).

Bauteilfläche	:
Lastklasse	: 3
Breitenklasse	: W06
Höhe Arbeitslage	: m

1016 Zimmer- und Holzbauarbeiten

Hinweis:

Baustoffklassen

Bei der Vielfalt der gegenwärtig angebotenen Baustoffe und Bauteile sollte der Ausschreibende im baulichen Brandschutz die DIN 4102 "Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen", besonders die Teile

- 1 (1998-05) Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- 2 (1977-09) Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- 3 (1977-09) Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- 4 (2016-05) Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

mit den darin enthaltenen Hinweisen beachten!

Holzarten (Auswahl)

AH	Ahorn
EI	Eiche
ES	Esche
FI	Fichte
KI	Kiefer
LA	Lärche
RCW	Redcedar, Western

Renovierung / Instandsetzung

Verfahren zur Schädlingsbekämpfung finden Sie im Teil ALTBAU.

10160 Zimmer- und Holzbauarbeiten

1016003 Bauholz, Lieferung

Hinweis:

Bauschnittholz, das nach der Tragfähigkeit zu bemessen ist, muss entsprechend sortiert werden. Die Kriterien zur Sortierung sind in DIN 4074-(2012-06) Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelschnittholz, festgelegt. Diese Norm ersetzt die bis dahin verwendeten Begriffe wie Güteklasse durch Sortierklasse. Die Ziffern hinter dem Buchstaben "S," benennen die zulässige Biegespannung nach DIN 1052-1.

Kurzbezeichnung: Kantholz DIN 4074 - S 10 - FI

Tabelle: Gegenüberstellung der Begriffe DIN 4074-1 alt und DIN 4074-1 neu:

DIN 4074-1 (neu)	Sortierklasse	S 7	S 10	S 13
DIN 4074-1 (alt)	Güteklasse	Gkl III	Gkl II	Gkl I

Mit der Verabschiedung der DIN 1052 (05-2012) Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelschnittholz, sind die Sortierklassen ergänzt worden durch die Angabe der Festigkeitsklasse. Voraussetzung ist die Verwendung von trocken sortiertem Holz (TS).

Tabelle: Gegenüberstellung der Begriffe DIN 4074-1 und DIN 1052 (05-2012) neu:

DIN 4074-1 (neu)	Sortierklasse	S7	S7	S10	S13
DIN 1052 (02-2012) und EN 338	Festigkeitsklasse	C16	C18	C24	C30

Bezeichnungen für Nadelschnittholz:

DIN EN 338 (2010-02)	Festigkeitsklasse	D 30	D 35	D 40
----------------------	-------------------	------	------	------

Bezeichnung für Laubholzarten:

DIN 4074-5	Sortierklasse	LS 10 (Eiche)	LS 10 (Buche)	LS 13 (Buche)
------------	---------------	------------------	------------------	------------------

Rundholz wird nach DIN 4074-2 (1958-02) Bauholz für Holzbauteile; Gütebedingungen für Bau-
rundholz (Nadelholz) eingeteilt.

Bezeichnung für Rundholz:

DIN 4074-2	Güteklasse	I	II	III
------------	------------	---	----	-----

Anforderungen an das Aussehen der Hölzer werden in DIN 68365 Bauholz für Zimmerarbeiten; Gütebedingungen definiert. Werden abweichend von DIN 4074-1 für das zu liefernde Holz Merkmale wie z.B. "scharfkantig," verlangt, sind diese unter Bezug auf die Norm zusätzlich auszuschreiben, z.B. Schnittklasse S nach DIN 68365.

Im Zuge der Umstellung der Normen auf europäischen Standard werden in DIN EN 1912 (2013-10) visuelle Festigkeitsklassen, Holzarten und deren Herkunft angegeben und Festigkeitsklassen nach DIN EN 338 festgelegt. Diese Festigkeitsklassen sind bereits in den Texten angegeben.

Für den Einsatz von Vollholz in den Bereichen Hausbau, Ausbau, Herstellen vorelementierter Bauteile, sichtbare Konstruktionen und bei besonderen Anforderungen an die Maßhaltigkeit wird die Verwendung einer bestimmten Qualität von Schnittholz empfohlen. Diese Anforderungen werden durch den Einsatz des Bauprodukts Konstruktionsvollholz erfüllt. Die Qualitätskriterien wurden gemeinsam vom Bund Deutscher Zimmermeister (BDZ) und der Vereinigung Deutscher Sägewerksverbände (VDS) erarbeitet und in einer Vereinbarung als Grundlage für die Herstellung und Lieferung festgelegt. Konstruktionsvollholz ist ein güteüberwachtes Produkt, das in zwei Sortimenten hergestellt wird; KVH-Si für den sichtbaren Bereich und KVH-NSi für den nicht sichtbaren Bereich.

1016003010	Bauschnittholz,C24,F/TA/KI,lief,b.14/14			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m³	h	min		440,00		440,00

Bauschnittholz aus Kantholz für Zimmerarbeiten liefern; Abbund gesondert.

Holzart : Fichte / Tanne / Kiefer
Sortierklasse : S 10 nach DIN 4074-1
Holzfeuchte : trocken
Festigkeitsklasse : C 24
Querschnitte : 6/6 bis 14/14 cm
Einzellängen : bis ca. 8,00 m gemäß Liste

1016003012	Bauschnittholz,C18,F/TA/KI,lief,b.14/14			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m³	h	min		404,50		404,50

Bauschnittholz aus Kantholz für Zimmerarbeiten liefern; Abbund gesondert.

Holzart : Fichte / Tanne / Kiefer
Sortierklasse : S 13 nach DIN 4074-1
Holzfeuchte : trocken
Festigkeitsklasse : C 18
Querschnitte : 6/6 bis 14/14 cm
Einzellängen : bis ca. 8,00 m gemäß Liste

1316 Zimmer- und Holzbauarbeiten**13161 Renovierung, Instandsetzung****1316104 Vorbereitende Arbeiten**

1316104010	Dachboden entrümpeln, o. Deponie			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m³	1,500 h	90,0 min	65,78	7,50		73,28

Dachboden durch Herausschaffen von Sperrmüll aller Art entrümpeln, inkl. Schuttbeseitigung zum Container und Abtransport, ohne Deponiegebühren.

Gebäudehöhe :

Geschossanzahl :

1316104030	Wandbekleidung, Holz etc. entfernen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m²	0,180 h	10,8 min	7,90	1,65		9,55

Wandbekleidung aus Holz oder Kunststoff, einschl. der Befestigungshölzer entfernen; Bauschutt entsorgen.

1316104040	Reinigung Sparren			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,050 h	3,0 min	2,20	0,10		2,30

Reinigung der Sparren von Verschmutzung und entfernen von Nägeln.

Firsthöhe :

Sparrenabmessung :

1316104060	Altholz schleifen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,220 h	13,2 min	9,65		5,70	15,35

Altholz sichtbar belassen, abschleifen; Bauschutt entsorgen.

Abwicklung : bis 30 cm

1316104070	Beschich-			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,200 h	12,0 min	8,77	4,35	2,30	15,42

Fachwerk-Beschichtung mechanisch oder chemisch entfernen. Die Maßnahmen wie Schleifen, Laugen oder Sandstrahlen sollen einen sauberen und tragfähigen Untergrund herstellen; Bauschutt entsorgen.

Abwicklung : bis 30 cm

1316104090	Lagerhölzer auf Fäulnis untersuchen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,350 h	21,0 min	15,35	2,65		18,00

Lagerhölzer im nicht unterkellerten Bereich allseitig auf Fäulnis untersuchen. Schadensdokumentation anfertigen; Bauschutt entsorgen.

Abwicklung : bis 50 cm

1316104100	Balkenköpfe auf Fäulnis untersuchen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	St	0,300 h	18,0 min	13,16	1,95		15,11

Balkenköpfe der Deckenbalken in allen Geschossen auf Fäulnis und sonstigen Schadensbefall mit Sonde untersuchen, Schadensdokumentation anfertigen; Bauschutt entsorgen.

1316105 Demontage/Abbruch

1316105010	Unterzug Holz, 500-750 cm ² , entfernen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,090 h	5,4 min	3,95	14,30	2,46	20,71

Unterzug aus Holz, nicht schadstoffbelastet, entfernen und entsorgen. Vor dem Ausbau sind alle statisch notwendigen Abstützungsmaßnahmen der Decke auszuführen.

Konstruktion :
 Holzart :
 Querschnitt : 500 - 750 cm²

1316105030	Bauholz entfernen, versch. Querschnitte			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,250 h	15,0 min	10,97	2,00		12,97

Bauholz (ausgebaut) unterschiedlicher Querschnitte aus dem Baukörper entfernen und entsorgen.

1316105040	Dachflächenfenster entfernen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	St	1,400 h	84,0 min	61,39	24,10		85,49

Dachflächenfenster, Fläche bis 2 m², ausbauen; Bauschutt entsorgen.
 Öffnung bis zum Wiedereinbau eines neuen Dachflächenfensters regensicher abdecken.

Material :
 Größe :
 Ausbauort :

1316105045	Lichtkuppel entfernen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	St	2,000 h	120,0 min	87,70	166,00		253,70

Lichtkuppel ausbauen; Bauschutt entsorgen.
 Öffnung bis zum Wiedereinbau eines neuen Dachflächenfensters regensicher abdecken.

Material :
 Größe :
 Ausbauort :

1316105055	Gesimskasten demontieren			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,250 h	15,0 min	10,97	3,05		14,02

Gesimskasten demontieren; Bauschutt entsorgen.

Gesimsquerschnitt :
 Abwicklung :
 Ausbauort :

1316105060	Ortgangesimse entfernen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,200 h	12,0 min	8,77	3,95		12,72

Ortgangesimse inkl. Windleiste und Blechabdeckung entfernen; Bauschutt entsorgen.

Ausbauort :

1316105070	Lattung, Sparrenunters., ausb., entsorg.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,090 h	5,4 min	3,95	2,15		6,10

Lattung auf der Sparrenunterseite (Unterkonstruktion der Dachschrägenverkleidung, bzw. Lage-sicherung der Zwischensparrendämmung) entfernen und entsorgen. Nägel und sonstige Befesti-gungsmittel an den Sparren und Pfetten entfernen.

1020 Dachdeckungsarbeiten**10201 Sicherheit, Wetterschutz****1020103 Wetterschutz**

1020103020	Witterungsschutz mit Plane			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,120 h	7,2 min	5,34	0,55		5,89

Witterungsschutz mit Plane, durch Abdecken einer offenen Dachfläche. Witterungsschutz für die Grundeinsatzzeit von 4 Wochen vorhalten. Nach Beendigung der Arbeiten, Abdeckung beseitigen.
Material :

10202 Dachdichtung, Dampfsperre**1020202 Unterspannungen, Unterdeckungen**

1020202010	Unterspannung, PE, sd <0,3, gekl. Kl.4			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,090 h	5,4 min	4,01	1,80		5,81

Unterspannung für belüftete Dächer, einlagig, aus gitterverstärkter Polyethylen-Folie, Verlegung über die Sparren, gespannt und befestigt, lose überlappend, Höhenüberdeckung mind. 100 mm.

Material : PE-Folie
Gewicht : 140 g/m²
Brandverhalten : E
sd-Wert : < 0,3 m
Qualitätsklasse : USB-A
Anforderungsklasse : 4
Widerstand gegen Wasserdurchgang : W2
Angeb. Fabrikat :

1020202020	Unterspannung, PE, sd <0,02, lose, Kl.6			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,100 h	6,0 min	4,45	2,85		7,30

Unterspannung für belüftete Dächer, einlagig, aus diffusionsoffener, reißfester Kunststoffolie. Verlegung über den Sparren, lose überlappend, Stoßüberdeckung mind. 150 mm.

Material : PE-Folie
Gewicht : g/m²
sd-Wert : < 0,02 m
Baustoffklasse : B2
Qualitätsklasse : USB-A
Anforderungsklasse : 6
Widerstand gegen Wasserdurchgang : W1
Angeb. Fabrikat :

1020202070	Unterspannung, Folie/PUR			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,100 h	6,0 min	4,45	2,65		7,10

Unterspannung für belüftete Dächer, einlagig, aus gewebeverstärkter, diffusionsoffener Kunststoffolie mit unterseitiger PUR-Weichschaumbeschichtung als Dampfspeicherschicht.

Verlegung über den Sparren, lose überlappend, Stoßüberdeckung mind. 15 cm.
Baustoffklasse : B2
Gewicht : ca. 200 g/m²
sd-Wert : < 0,14 m

NEUBAU | 020 Dachdeckungsarbeiten

Qualitätsklasse	: USB-A
Anforderungsklasse	: 6
Widerstand gegen Wasserdurchgang	: W1
Angeb. Fabrikat	:

1020202080	Unterdeckung, Bitumenschweißbahn,	Lohn	Material	Gerät	EP €	
	m ²	0,140 h	8,4 min	6,23	4,70	10,93

Unterdeckung für belüftete/unbelüftete Dächer als Bahn, aus einer Lage Bitumenschweißbahn mit Gewebeeinlage 200 g/m², Stöße verschweißt oder verklebt, Höhenüberdeckung mind. 80 mm.

Untergrund	: Dachschalung
Material	: G 200 S4
Qualitätsklasse	: UDB-A
Anforderungsklasse	: 4
Angeb. Fabrikat	:

1020202100	Unterdeckung, Bitumendachbahn V13	Lohn	Material	Gerät	EP €	
	m ²	0,070 h	4,2 min	3,12	3,00	6,12

Unterdeckung für belüftete Dächer als Bahn, mit einer Lage Dachdichtungsbahn, besandet aufbringen. Die Bahnen als überdeckte Unterdeckung oder verklebt auf dem Untergrund befestigen, Höhenüberdeckung 8 -10 mm.

Untergrund	: Dachschalung
Material	: Bitumendachbahn V13
Qualitätsklasse	: UDB-A
Anforderungsklasse	: 4
Angeb. Fabrikat	:

1020202130	Unterdeckung, Polyolefinvlies, sd <0,03	Lohn	Material	Gerät	EP €	
	m ²	0,080 h	4,8 min	3,56	4,20	7,76

Unterdeckung für belüftete Dächer als Bahn, aus dreilagigem Polyolefinvlies, reißfest, auf Dachschalung oder Aufsparrendämmung, Stöße verschweißt/verklebt, Höhenüberdeckung mind. 80 mm.

Untergrund	:
Flächengewicht	: bis 130 g/m ²
sd-Wert	: < 0,03 m
Qualitätsklasse	: UDB-A
Anforderungsklasse	: 4
Angeb. Fabrikat	:

1020202170	Unterdeckung, PP, 4-schichtig, sd 0,03 m	Lohn	Material	Gerät	EP €	
	m ²	0,090 h	5,4 min	4,01	4,90	8,91

Unterdeckung für nicht belüftete Dächer aus einer 4-schichtigen Polypropylen-Kunststoffbahn mit Verstärkungsgewebe und einer Funktionsmembranung. Auch als regensicheres Unterdach, Stoßüberdeckung mind. 80 mm, Stöße mit Nahtband abgedichtet, inkl. Nagelabdichtung.

Unterlage	:
Flächengewicht	: ca. 175 g/m ²
sd-Wert	: ca. 0,03 m
Qualitätsklasse	: UDB-A
Anforderungsklasse	: 2
Angeb. Fabrikat	:

1320 Dachdeckungsarbeiten**13201 Dachdeckung****1320103 Baustelleneinrichtung, Wetterschutz**

1320103400	Regendichtigkeit Gebäude, Abdekarbeiten			Lohn	Material	Gerät	EP €
	psch	h	min		767,87		767,87

Regendichtigkeit des gesamten Gebäudes während der Abdeck- und Eindekarbeiten des Steildaches herstellen.

Dachfläche :

Dachform :

Deckungsart :

1320105 Vorbereitende Arbeiten

1320105010	Dachboden entrümpeln			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m³	1,500 h	90,0 min	67,50	83,94		151,44

Dachboden durch Herausschaffen von Sperrmüll aller Art entrümpeln; Schutt entsorgen.

Gebäudehöhe :

Geschossanzahl :

1320105020	Kalkverstrich, Dachraum, entfernen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m²	0,070 h	4,2 min	3,15	0,42		3,57

Kalkverstrich im Bereich der Stoß- und Lagerfugen (Rückseiten der Dachsteine) im ungedämmten Dachraum auf Festigkeit prüfen, loses Material entfernen und entsorgen.

1320105110	Dachfläche, Ziegeldeckung säubern			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m²	0,300 h	18,0 min	13,50	1,85		15,35

Dachfläche mit Ziegeldeckung behutsam, mechanisch von Verunreinigungen verschiedenster Art (Moose, Algen evtl. Flechten) säubern. Dabei soll die Ziegeloberfläche nicht beschädigt werden.

Aufgehende und angrenzende Bauteile schützen bzw. anschließend ebenfalls zu reinigen.

Art der Deckung :

Art der Verschmutzung : Reste der Unterdeckung

1320110 Demontage/Abbruch

1320110010	Dachdeckung, Pfannen, Ziegel, entfernen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m²	0,120 h	7,2 min	5,40	3,73		9,13

Dachdeckung aus Pfannenziegeln entfernen; Bauschutt entsorgen.

Das Gerüst ist bauseits vorhanden.

Dachneigung :

Firsthöhe :

Material :

Deckungsart :

1320110020	Dachdeckung, Betonsteine, entfernen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m²	0,100 h	6,0 min	4,50	3,91		8,41

Dachdeckung aus Betonsteinen entfernen; Bauschutt entsorgen.

Das Gerüst ist bauseits vorhanden.

Dachneigung :
 Firsthöhe :
 Material :
 Deckungsart :

1320110030	Dachdeckung, Biberschw./Plattenz., entf.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m²	0,210 h	12,6 min	9,45	4,24		13,69

Dachdeckung aus Biberschwanz- oder Plattenziegeln entfernen; Bauschutt entsorgen.

Das Gerüst ist bauseits vorhanden.

Deckungsart :
 Dachneigung :
 Firsthöhe :
 Material :

1320110050	Dachdeckung, Biberschwanz, aussort., lag			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m²	0,400 h	24,0 min	18,00	1,55		19,55

Dachdeckung mit Biberschwanzdachziegeln unterschiedlicher Deckungsart aufnehmen, überprüfen, zur späteren Wiederverwendung aussortieren und seitlich lagern. Bauschutt entsorgen

Anteil verwendbarer Ziegel : %
 Art der Deckung :

1320110060	Dachziegel aussortieren, lagern			Lohn	Material	Gerät	EP €
	St	0,010 h	0,6 min	0,45			0,45

Dachziegel beim Abdecken der alten Dachfläche prüfen, zur späteren Wiederverwendung aussortieren und seitlich lagern.

1320110080	Dachdeckung, Hohlpf., entf., auss., lag			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m²	0,350 h	21,0 min	15,75	2,23		17,98

Hohlpfannendeckung entfernen, Ziegel auf Verwendbarkeit überprüfen und zur Wiederverwendung seitlich lagern.

Bauschutt entsorgen

Anteil verwendbarer Ziegel : %
 Art der Deckung :

1320110090	Dachdeckung, Schiefer, m. Unterk. entf.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m²	0,300 h	18,0 min	13,50	3,01		16,51

Dachdeckung mit Schiefer unterschiedlicher Deckungsarten einschl. Unterdeckung und Einbauten entfernen; Bauschutt entsorgen. Das Gerüst ist bauseits vorhanden.

Dachneigung :
 Art d. Deckung :
 Firsthöhe :
 Format :

1021 Dachabdichtungsarbeiten

Hinweis:

Arbeiten mit den neuen Fachregeln der Flachdachrichtlinie und der neuen DIN-Norm

Da es zwischen den beiden Regelwerken in verschiedenen Bereichen unterschiedliche Ansätze gibt, empfiehlt es sich, den Auftraggeber intensiv über das zur Anwendung kommende Regelwerk zu beraten und aufzuklären.

Ausführliche Erläuterungen und Dokumentationen der zur Ausführung kommenden Variante, mit Hinweisen bezüglich des Materials, seiner Verarbeitung, sowie der Gebrauchstauglich- und Langlebigkeit mit Auswirkung auf die Baukosten, sollten in den Vertrag mit aufgenommen werden.

In der neuen Flachdachrichtlinie wurde auf folgende Kriterien verzichtet

Anwendungskategorie K1, K2
Beanspruchungsklasse IA, IIA, IB, IIB
Eigenschaftsklassen E1 – E4

In der neuen DIN 18531 sind folgende Bezeichnungen weiterhin enthalten

Einwirkungsklasse IA, IIB	bisher	Beanspruchungsklasse
Anwendungsklasse K1/K2	bisher	Anwendungskategorie K1, K2
Eigenschaftsklasse E1 – E4		

Anwendungsklassen nach DIN 18531-1

Im Gegensatz zur Flachdachrichtlinie hält die aktuelle DIN 18531 an den Anwendungsklassen fest. Sie ist bereits in der Planungsphase mit dem Bauherrn abzustimmen und festzulegen, mindestens jedoch Anwendungsklasse K1.

K1 – Standardausführung
K2 – höherwertige Ausführung

Einwirkungsklassen nach DIN 18531-1

IA, IB, IIA, IIB

Eigenschaftsklassen nach DIN 18531-2

E1 – E4

Anwendungstypen nach DIN V 20000-201 (2015-08)

DE	Bahnen für einlagige Dachabdichtung
DU	Bahnen als untere Lage mehrlagiger Abdichtungen
DO	Bahnen als obere Lage mehrlagiger Abdichtungen
DZ	Bahnen für Zwischenlage/zusätzliche Lage mehrlagiger Abdichtungen

Die wichtigsten Kurzzeichen der Produktmerkmale DIN V 20000-201 (2015-08)

Für Bitumen- und Polymerbitumenbahnen:

PYE	Elastomerbitumen
PYP	Plastomerbitumen
KSP	Kaltselbstklebende Polymerbitumenbahn mit Trägereinlage
KSK	Kaltselbstklebende Bitumen-Dichtungsbahn mit HDPE-Trägerfolie
KTP	Kombinationsträgereinlage mit überwiegendem Polyesteranteil (Glasvlies + Polyestervlies)
KTG	Kombinationsträgereinlage mit überwiegendem Glasanteil (Glasvlies + Polyestervlies)
VCu	Trägereinlage aus Glasvlies 60 g/m ² mit Polyester-Kupferfolienverbund $\geq 0,03$ mm
KSP	Kaltselbstklebende Polymerbitumenbahnen
Cu01	Trägereinlage aus Kupferband 0,1 mm
KSK	Kaltselbstklebende Bitumendichtungsbahn mit HDPE-Trägerfolie
DD	Dachdichtungsbahn
V	Glaslieseinlage (Angabe des Flächengewichts in g/m ²)

PV	Polystervlieseinlage (Angabe des Flächengewichts in g/m ²)
G	Glasgewebeeinlage (Angabe des Flächengewichts in g/m ²)
S	Schweißbahn (Angabe der Dicke der bestreuten Bahn in mm)

Für Kunststoff- und Elastomerbahnen:

K	kaschiert
V	verstärkt
E	Einlage
BV/NB	bitumenverträglich /nicht bitumenverträglich
SK	Selbstklebeschicht
GV	Glasvlies
PV	Polystervlies
GG	Glasgittergelege/-gewebe
PG	Polyestergewebe/-gelege

Kriterien für Flüssigkunststoffe FLK nach ETAG 005

- Brandverhalten
- Klimazone
- Nutzungsdauer
- Nutzlasten
- Dachneigung
- Niedrigste Oberflächentemperatur
- Höchste Oberflächentemperatur

10211 Vorber. Arbeiten/Dampfsp./Trennl./Fuge**1021110 Vorbereitende Arbeiten/Voranstrich**

1021110010	Betondecke reinigen, grobe Verschmutzung	Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,022 h	1,3 min	1,00	1,00

Untergrund von groben Verschmutzungen wie Bauschutt, Ölrückständen u. ä. trocken reinigen, anfallende Schmutz aufnehmen und beseitigen.

Untergrund	:
Bauteil	:
Art der Verschmutzung	:

1021110170	Voranstrich, bituminös, Beton, Fläche hz	Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,040 h	2,4 min	1,81	2,47

Bituminöser Voranstrich als Haftbrücke auf mineralischen Untergründen, für bituminöse oder bitumenverträgliche Dachabdichtungen. Vollflächiger Auftrag durch Streichen, Rollen oder Spritzen, auf den besenreinen, staubfreien und trockenen Untergrund.

Untergrund	: Beton
Material	: Bitumenlösung auf Lösemittelbasis
Bauteil	: Flachdach
Angeb. Fabrikat	:

1021110180	Voranstrich, bitum., aufg. Baut. < 30	Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,020 h	1,2 min	0,91	1,51

Bitumenvoranstrich als Haftbrücke für bitumenverträgliche Dachabdichtungsbahnen. Vollflächiger Auftrag durch Streichen, Rollen oder Spritzen, auf staubfreien und trockenen Untergrund bei An- und Abschlussbereichen.

1321 Dachabdichtungsarbeiten**13210 Dachabdichtungsarbeiten****1321003 Untersuchungen Flachdach**

1321003010	Wärmedämmung untersuchen, Feuchtigkeit			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,050 h	3,0 min	2,28	0,47		2,75

Wärmedämmung von Dächern mit Feuchtemessgerät auf Feuchtigkeit untersuchen.

Dämmdicke : 120 mm

Dämmstoff :

1321003020	Wärmedämmung, Probest.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	St	0,600 h	36,0 min	27,36	0,64		28,00

Wärmedämmung auf Dächern (Probestück) aus der Wärmedämmschicht entnehmen und auf Feuchtigkeit untersuchen.

1321003100	Dichtigkeitsprüfung, Flachdach, b. 500 m ²			Lohn	Material	Gerät	EP €
	psch	7,000 h	420,0 min	319,20	68,92		388,12

Dichtigkeitsprüfung für Flachdach (Dämmdach) mit Leckage-Suchsystem (Überdrucksystem).

Objektgröße : bis 500 m²

Art der Dämmung :

Angeb. System :

1321003110	Dichtigkeitsprüfung, Flachdach, b. 1000 m ²			Lohn	Material	Gerät	EP €
	psch	10,000 h	600,0 min	456,00	132,37		588,37

Dichtigkeitsprüfung für Flachdach (Dämmdach) mit Leckage-Suchsystem (Überdrucksystem).

Größe der Dachfläche : 500 - 1000 m²

Art der Dämmung :

Angeb. System :

1321005 Abbrucharbeiten/Rückbau

1321005010	Notabdichtung entfernen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,090 h	5,4 min	4,11	0,80		4,91

Notabdichtung vollflächig demontieren, aufnehmen, rückstandsfrei entfernen und als Bauschutt entsorgen.

Abdichtungsmaterial :

1321005020	Notabdichtung entf., aufg. Bauteile, <50			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,055 h	3,3 min	2,51	0,45		2,96

Notabdichtung an aufgehenden Bauteilen demontieren, aufnehmen, rückstandsfrei entfernen und als Bauschutt entsorgen.

Abdichtungsmaterial :

Einbauhöhe : bis 50 cm

1321005030	Dampfsperre entfernen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,150 h	9,0 min	6,84	2,32		9,16

Dampfsperre aufnehmen, rückstandsfrei entfernen und als Bauschutt entsorgen.

Material :

1321005040	Trennlage entfernen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,150 h	9,0 min	6,84	2,05		8,89

Trennlage entfernen und Bauschutt entsorgen.

Material :

1321005050	Dachabdichtung provisorisch, entfernen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,100 h	6,0 min	4,56	0,64		5,20

Dachabdichtung, provisorisch, aus einer Lage PE-Folie und zwei Lagen Bitumendachbahnen aufnehmen, rückstandslos entfernen; Bauschutt entsorgen.

1321005060	Dachabdichtung entfernen, Bitumen, 1-lag.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,100 h	6,0 min	4,56	1,42		5,98

Dachabdichtung auf Bitumenbasis, einlagig, auf Massivdecke, rückstandsfrei entfernen; Bauschutt entsorgen.

Dachbahn :

1321005070	Dachabdichtung entfernen, Bitumen, 2-lag.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,170 h	10,2 min	7,76	4,50		12,26

Dachabdichtung auf Bitumenbasis, zweilagig, rückstandsfrei entfernen; Bauschutt entsorgen.

Art der Dachdichtung :

Art der Dämmung :

1321005080	Dachabdichtung entf., Bitumen+KSt, 2-lag.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,200 h	12,0 min	9,12	4,80		13,92

Demontage einer 2-lagigen Flachdachabdichtung, rückstandsfrei, als Bauschutt entsorgen.

Dachbahn 1. Lage : Bituminöse Dachdichtungsbahn, kaltselbstklebend

Dachbahn 2. Lage : Kunststoffbahn

1321005120	Dachabdichtung mit Schüttung, entfernen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,350 h	21,0 min	15,96	4,47		20,43

Dachabdichtungsaufbau entfernen. Aufbau bestehend aus drei bis vier Lagen bituminöser Abdichtung mit Glasvlies- oder Rohfilzeinlage, verklebt in Heißbitumen, sowie Voranstrich, Ausgleichsestrich und loser Schlackeschüttung im Gefälle, einschl. Entsorgung und Deponiegebühren.

Dicke Ausgleichsestrich : ca. 30 mm

Schüttdicke : i.M. 150 mm

1321005150	Balkonabdichtung entf., Bitumen, 1-lagig			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m ²	0,100 h	6,0 min	4,56	0,80		5,36

Balkonabdichtung aus Bitumen entfernen, 1-lagig, verlegt auf Betonplatte, Rückbau einschl. Wandanschlüsse und Entsorgung.

1022 Klempnerarbeiten**10222 Entwässerung****1022205 Dachrinnen**

1022205120	Hängerinne, rund, TiZn, Z 200			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,340 h	20,4 min	14,49	14,80		29,29

Dachrinne als halbrunde Hängedachrinne mit Rinnenhaltern und Dachrinnenverbindern.

Rinnenform	: rund
Rinnenhalter	: verzinkter Stahl LA
Wulstdurchmesser	: Klasse X
Werkstoff	: Titan-Zinkblech
Blechdicke	: 0,65 mm
Zuschnitt	: 200 mm

1022205130	Hängerinne, rund, TiZn, Z 250			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,300 h	18,0 min	12,78	10,20		22,98

Dachrinne als halbrunde Hängedachrinne mit Rinnenhaltern und Dachrinnenverbindern.

Rinnenform	: rund
Rinnenhalter	: verzinkter Stahl LA
Wulstdurchmesser	: Klasse X
Werkstoff	: Titan-Zinkblech
Blechdicke	: 0,65 mm
Zuschnitt	: 250 mm

1022205160	Hängerinne, rund, TiZn, Z 333			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,300 h	18,0 min	12,78	11,60		24,38

wie beschrieben.

Werkstoff	: Titan-Zinkblech
Blechdicke	: 0,7 mm
Zuschnitt	: 333 mm

1022205180	Hängerinne, rund, TiZn, Z 333 beschicht.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,300 h	18,0 min	12,78	16,80		29,58

Dachrinne als halbrunde Hängedachrinne mit Rinnenhaltern und Dachrinnenverbindern, zusätzlich mit nachträglich aufgetragener, vollflächigen Beschichtung der Rinneninnenseite zum Schutz gegen Lochkorrosion.

Rinnenform	: rund
Werkstoff	: Titan-Zinkblech, beschichtet
Zuschnitt	: 333 mm
Wulstdurchmesser	: Klasse X
Blechdicke	: 0,7 mm
Rinnenhalter	: verzinkter Stahl HA
Beschichtungsmaterial	:
Angeb. Fabrikat Beschichtung	:

1022205200	Hängerinne, rund, TiZn, Z 400			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,300 h	18,0 min	12,78	12,70		25,48

Dachrinne als halbrunde Hängedachrinne mit Rinnenhaltern und Dachrinnenverbindern.

Rinnenform	: rund
Wulstdurchmesser	: Klasse X
Rinnenhalter	: verzinkter Stahl HA
Werkstoff	: Titan-Zinkblech
Zuschnitt	: 400 mm
Blechdicke	: 0,8 mm

1022205260	Hängerinne, rund, Cu, Z 333			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,300 h	18,0 min	12,78	28,40		41,18

Dachrinne als halbrunde Hängedachrinne mit Rinnenhaltern und Dachrinnenverbindern.

Rinnenform	: rund
Blechdicke	: 0,6 mm
Wulstdurchmesser	: Klasse X
Rinnenhalter	: verzinkter Stahl, kupferummantelt, HA
Werkstoff	: Kupfer
Zuschnitt	: 333 mm

1022205360	Hängerinne, rund, Alu, Z 333			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,300 h	18,0 min	12,78	11,90		24,68

Dachrinne als halbrunde Hängedachrinne mit Rinnenhaltern und Dachrinnenverbindern.

Rinnenform	: rund
Blechdicke	: 0,7 mm
Wulstdurchmesser	: Klasse X
Rinnenhalter	: verzinkter Stahl HA
Werkstoff	: Aluminium
Zuschnitt	: 333 mm

1022205380	Hängerinne, rund, PVC-U, DN 150			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,300 h	18,0 min	12,78	9,50		22,28

Dachrinne halbrund als Hängerinne mit Endstücken und Rinnenhaltern.

Werkstoff	: PVC-U
Nenngröße	: 150 mm
Farbe	:

1022205490	Hängerinne, eckig, TiZn, Z 333			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,350 h	21,0 min	14,91	17,50		32,41

Dachrinne als eckige Hängedachrinne mit Rinnenhaltern und Dachrinnenverbindern.

Rinnenform	: eckig
Rinnenhalter	: verzinkter Stahl HA
Wulstdurchmesser	: Klasse X
Werkstoff	: Titan-Zinkblech
Blechdicke	: 0,7 mm
Zuschnitt	: 333 mm

1322 Klempnerarbeiten**13221 Demontage/Abbruch****1322110 Demontage - Entwässerung**

1322110010	Dachrinne rund, vorgeh., demont., ents.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,070 h	4,2 min	3,06	0,64		3,70

Dachrinne rund, vorgehängt, einschl. der Rinnenhaken, komplett demontieren und entsorgen.
Das Gerüst wird bauseits gestellt.

Nennweite Dachrinne : DN

Material Dachrinne :

1322110020	Dachrinne eckig, innenl. demont., ents.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,108 h	6,5 min	4,71	0,86		5,57

Kastenrinnen, einschl. der Rinnenhaken, komplett demontieren und entsorgen.

Dachrinne (Nennweite) :

Werkstoff :

1322110040	Rinnenhalter entfernen, entsorgen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	St	0,040 h	2,4 min	1,75	0,20		1,95

Rinnenhalter entfernen und entsorgen.

Werkstoff :

1322110060	Fallrohr DN 100, demontieren, entsorgen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,080 h	4,8 min	3,49	0,69		4,18

Fallrohr der Dachentwässerung, einschl. der Rohrschellen und Rohrverbindungen zu den Dachrinnen und den Standrohren vollständig demontieren und entsorgen. Das Gerüst wird bauseits gestellt.

Nenngröße : bis DN 100

Material :

1322110070	Standrohr, Cu, DN 100, entfernen, ents.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	St	0,170 h	10,2 min	7,42	2,94		10,36

Standrohr der Dachentwässerung samt Anschlüssen an Fallrohr ca. 50 cm unter Terrain abschneiden und entfernen, inkl. Erdarbeiten und Entsorgung.

Nenngröße : bis DN 100

Material : Kupfer

Form : rund

1322110080	Standrohr, Guss, DN 100 entfernen, ents.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	St	0,230 h	13,8 min	10,03	3,30		13,33

Standrohr der Dachentwässerung mit den Anschlüssen an die Fallrohre ca. 50 cm unter Terrain abtrennen und entfernen, inkl. Erdarbeiten und Entsorgung.

Nenngröße : bis DN 100

Material : Gusseisen

ALTBAU | 322 Klempnerarbeiten

1322110090	Anschlussmuffe f. Standrohr ausstemmen			Lohn	Material	Gerät	EP €
	St	0,300 h	18,0 min	13,08	1,25		14,33

Anschlussmuffe für Standrohre aller Nennweiten ausstemmen, Bauschutt entsorgen.

1322120 Demontage - Verblechung, Profile

1322120100	Traufblech, Cu, demont., lagern, mont.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,180 h	10,8 min	7,85	0,45		8,30

Traufblech mit Rinnenhaken abnehmen, seitlich lagern und wieder anbringen. Bei Bedarf leichte Beschädigungen beheben.

Werkstoff : Kupferblech

1322120110	Traufblech, < Z 500, demontieren, ents.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,050 h	3,0 min	2,18	0,45		2,63

Traufblech demontieren und entsorgen.

Zuschnitt : < 500 mm

Werkstoff :

1322120130	Ortgangverblechung demontieren, ents.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,095 h	5,7 min	4,15	1,03		5,18

Ortgangverblechung, einschl. Windleiste und Blechabdeckung demontieren und entsorgen.

Abwicklung :

Werkstoff :

1322120140	Winkelkehle, demontieren, ents.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,060 h	3,6 min	2,62	1,72		4,34

Winkelkehle aus Blech demontieren und entsorgen.

Abwicklung :

Werkstoff :

1322120150	Verwahrung/Brustblech demontieren, ents.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,080 h	4,8 min	3,49	1,29		4,78

Verwahrungen, Brustbleche vollständig demontieren und entsorgen.

Abwicklung :

Material :

1322120160	Wandanschlussprofile demontieren, ents.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,200 h	12,0 min	8,72	1,95		10,67

Wandanschlussprofile einschl. Befestigungsmaterial und vorhandene Abdichtung (nachträglich aufgeschweißte Bitumenbahnen) demontieren, Bauschutt entsorgen.

Abwicklung :

Material : Aluminium- oder Zinkblech

1322120190	Attikaverblechung Z 350, demont., ents.			Lohn	Material	Gerät	EP €
	m	0,080 h	4,8 min	3,49	1,10		4,59

Attikaverblechung aus Zinkblech demontieren und entsorgen.

Zuschnitt : ca. 350 mm

Material : Zinkblech

SIRADOS® Kalkulationshandbuch

Zimmerer, Dachdecker und Klempner

Aktuelle Kalkulationsansätze und Zeitangaben für Ihre Gewerke!

Die Presse berichtet, dass die Auftragsbücher der Handwerker voll sind. Aber auch bei optimistischer Auftragslage gilt: Nur wer richtig kalkuliert, schreibt am Ende schwarze Zahlen und macht Gewinn.

Mit dem „SIRADOS Kalkulationshandbuch“ speziell für Zimmerer, Dachdecker und Klempner nutzen Sie eine praxisgerechte Sammlung von Leistungspositionen mit ihren Kalkulationsanteilen für Lohn, Material und Gerät. So erstellen Sie realistische Angebote mit aktuellen Kalkulationsansätzen und Zeitwerten und sichern Ihre Erfahrungswerte mit Expertenwissen ab.

Außerdem sparen Sie Zeit bei Ihrer Angebotskalkulation. Schnell und einfach finden Sie die gesuchte Leistung mit den passenden Einzelkosten – auch für Positionen, die Sie selten verwenden.

Die Ermittlung der SIRADOS-Baupreise

Unabhängig von den Interessen der Industrie und ihrer Verbände dokumentiert SIRADOS das deutsche Baupreisniveau bereits seit 35 Jahren. Damit ist SIRADOS eine zuverlässige Quelle für aktuelle Baupreise in allen Gewerken.

Die SIRADOS Baudaten sind marktrecherchiert erhoben. Für die Datenerhebung stellen bundesweit Architekturbüros die Ausschreibungen und Preisspiegel verschiedenster Bauprojekte zur Verfügung.

Die SIRADOS-Kalkulationsansätze orientieren sich am Mittelwert der Baupreisdokumentation und schlüsseln die Leistungen in die Preisanteile Lohn, Material und Gerät auf.

Die vorhandenen Zeitwerte sind für die Bauzeiten- und Ressourcenplanung sowie für die Kalkulation einsetzbar.

Aus dem Inhalt:

Neubau

- 001 Gerüstarbeiten
- 016 Zimmer- und Holzbauarbeiten
- 020 Dachdeckungsarbeiten
- 021 Dachabdichtungsarbeiten
- 022 Klempnerarbeiten

Altbau

- 301 Gerüstarbeiten
- 316 Zimmer- und Holzbauarbeiten
- 320 Dachdeckungsarbeiten
- 321 Dachabdichtungsarbeiten
- 322 Klempnerarbeiten