

Inhalt

Vorwort der Verfasser	XI
Vorwort	XII
Dank an Sponsoren	XIII
Abkürzungsverzeichnis	XIV
1 Einleitung in die Kalkulation und die Betriebswirtschaft	1
1.1 Vorbemerkungen	1
1.2 Produktionsfaktoren	2
1.2.1 Kalkulationsarten/Kostenrechnung	2
1.2.2 Kostenrechnung	3
1.2.3 Arbeitsvorbereitung	3
1.2.4 Dienstleistung	4
1.2.5 Fertigung (Leistungsherstellung)	4
1.2.6 Situative Voraussetzungen	4
1.2.7 Beschaffung	5
1.2.8 Maschinen und Anlagen	5
1.2.9 Transport und Transportmöglichkeiten	5
1.2.10 Montage	5
1.2.11 Produkt- und Angebotspalette	6
1.2.12 Gesetze und Verordnungen	6
1.2.13 Personal und Mitarbeiter	6
1.2.14 Ü-Zeichen	6
1.2.15 Regelwerke, Normen und Richtlinien	6
1.2.16 DIN EN ISO 9000 ff.	7
1.2.17 Vertrieb, Absatz, Marketing (Werbung)	7
1.2.18 Finanzplanung	7
1.2.19 Gebäude	9
1.2.20 Juristische Teilgebiete	9
1.2.21 Betriebsablauf/Betriebsaufbau	10
1.2.22 Betriebliche Verwaltung	10
1.2.23 Soziale Marktwirtschaft	10
1.2.24 Betriebsmittel	10
1.2.25 Prozeßmanagement/Betriebs- und Geschäftsführung	11
2 Grundbegriffe der Kalkulation/Kostenrechnung	13
2.1 Oberbegriff „Rechnungswesen“	13
2.2 Gliederung des Rechnungswesens	13
2.2.1 Buchführung	13
2.2.2 Kosten- und Leistungsrechnung	14
2.2.3 Statistik	15
2.3 Gliederung der Kosten- und Leistungsrechnung	15
2.3.1 Kostenartenrechnung	15
2.3.2 Kostenstellenrechnung	15
2.3.3 Kostenträgerrechnung	16
2.4 Begriffsabgrenzungen	16
2.5 Kosten-Unterscheidungsmerkmale	17
2.5.1 Nach der Abhängigkeit von der Produktionsmenge	17
2.5.2 Nach der Zurechenbarkeit	17

2.6	Kalkulationsverfahren	18
2.6.1	Divisionskalkulation	18
2.6.2	Äquivalenzzahlenkalkulation	18
2.6.3	Zuschlagskalkulation	19
2.6.4	Deckungsbeitragsrechnung	32
2.7	Maschinenstundensätze	32
2.7.1	Vorbemerkungen	32
2.7.2	Berechnungsbeispiele	36
2.7.3	Kommentar Kalkulation/Kostenrechnung Maschinenstundensatz	40
2.8	Mannstundensätze	40
2.9	Betriebliche Kennzahlen	47
2.9.1	Bilanzstrukturkennzahlen	47
2.9.2	Finanzierungs- und Liquiditätskennzahlen	48
2.9.3	Erfolgskennzahlen	50
2.9.4	Sonstige Kennzahlen	52
2.9.5	Die „Du-Pont-Pyramide“.	52
2.10	Finanzierung	53
2.10.1	Kapitalbedarfsrechnung	53
2.10.2	Arten der Finanzierung	54
2.10.3	Finanzierungsgrundsätze	57
3	Betriebsdatenerfassung (BDE)	59
3.1	Einführung.	59
3.2	Notwendigkeit der Integration von Personalzeit- und Auftragszeiterfassung.	60
3.3	Personalzeiterfassung (PZE)	61
3.3.1	Mitarbeiter/Betriebsausweis	62
3.3.2	Betriebsdatenerfassungsgeräte	62
3.3.3	Betriebskalender	62
3.3.4	Kostenstellenstamm	63
3.3.5	Arbeitszeitmodelle	63
3.3.6	Mitarbeiterstamm	63
3.3.7	Dienstpläne	63
3.3.8	Lohnartenstamm/Lohnschnittstelle	64
3.3.9	An-/Abwesenheitszeiten (Fehlzeiten)/Zeitkonto	64
3.3.10	Auswertungen	64
3.3.10.1	Tages-Anwesenheitsliste pro Mitarbeiter und Monat.	65
3.3.10.2	Ab-/Anwesenheitsliste	67
3.4	Betriebsdatenerfassung/Auftragszeiterfassung	68
3.4.1	Aktueller Stand/Notwendigkeit der Auftragszeiterfassung	68
3.4.2	Vorbereitung der Einführung einer Betriebsdatenerfassung	68
3.4.3	1. Schritt – Einführung Personalzeiterfassung (PZE)	70
3.4.4	2. Schritt – Einführung der Auftragszeiterfassung (BDE).	70
3.4.4.1	Mitarbeiter-Zeitnachweis	71
3.4.4.2	Einzelauftragsliste	73
3.4.4.3	Mitarbeiter-Auftragsliste je Monat.	74
3.4.4.4	Kostenstellenbewertungszahlen-Liste.	75
3.4.5	Zusammenfassung	76
4	Kalkulation von Holzfenstern	77
4.1	Vorbemerkungen	77

4.2	Allgemeines.	77
4.3	Holzeinsatz	78
4.3.1	Verschiedene Ausgangsformen	78
4.3.2	Konstruktionen	80
4.3.3	Ermittlung des Holzeinsatzes.	81
4.3.4	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	81
4.4	Profilkombinationen	82
4.5	Holzschutz und Anstrich	87
4.5.1	Allgemeines.	87
4.5.2	Kosten für Oberflächenbehandlung	89
4.6	Beschläge	92
4.7	Dichtungen	94
4.8	Wetterschutzschienen	95
4.9	Verglasung von Holzfenstern	96
4.9.1	Vorbemerkungen	96
4.9.2	Isolierglas-Materialkosten	96
4.9.3	Materialkosten bei Einfachscheiben	97
4.9.4.	Verarbeitungskosten für Einfachscheiben.	98
4.10	Arbeitszeiten Holzfensterfertigung	99
4.10.1	Vorbemerkungen	99
4.10.2	Arbeitsvorgänge und Arbeitszeiten für die Holzfensterfertigung	100
4.11	Kalkulationsbeispiele Holzfenster.	104
4.11.1	Kalkulationsbeispiel: 1-fl. IV 68/78	104
4.11.2	Kalkulationsbeispiel: 1-fl. DV 56/78-36	108
4.11.3	Kalkulationsbeispiel: 2-fl. IV 78/92 mit Pfosten	112
4.11.4	Kalkulationsbeispiel: 2-fl. IV 63/78	116
4.11.5	Kalkulationsbeispiel: 2-fl. IV 68/78	120
4.11.6	Kalkulationsbeispiel: 3-fl. DV 44/78-44 mit Brüstung	124
4.11.7	Kalkulationsbeispiel: 1-fl.-Schwingfenster IV 68	130
4.11.8	Kalkulationsbeispiel: 2-fl. Parallel-Schiebekipp-Fenster IV 68/78	134
5	Holz-Aluminium-Fenster	139
5.1	Vorbemerkungen	139
5.2	Allgemeines.	139
5.3	Holzeinsatz	140
5.4	Holzschutz	141
5.5	Aluminumprofile.	142
5.6	Weitere Materialkosten	142
5.7	Arbeitszeiten für die Alu-Rahmen-Fertigung und -Montage.	143
5.7.1	Arbeitsvorgänge und Arbeitszeiten für die Herstellung von Alurahmen für konventionelle Holz-Aluminium-Fenster	144
5.7.2	Arbeitsvorgänge von Arbeitszeiten für die Montage von konfektionierten Alurahmen bei konventionellen Holz-Aluminium-Fenstern.	145
5.7.3	Arbeitsvorgänge von Arbeitszeiten für die Herstellung und Montage von Alurahmen für „einfache“ Holz-Alu-Systeme.	146
5.8	Kalkulationsbeispiele Holz-Alu-Fenster.	148
5.8.1	Kalkulationsbeispiel: 1-fl. Holz-Alu-Fenster BUG Holz Plus.	148
5.8.2	Kalkulationsbeispiel: 1-fl. Holz-Alu-Fenster GUTMANN 4650	152

5.8.3	Kalkulationsbeispiel: 2-fl. Holz-Alu-Fenster WESKO HM/E	156
5.8.4	Kalkulationsbeispiel: 2-fl. Holz-Alu-Fenster GUTMANN 3000	160
5.8.5	Kalkulationsbeispiel: 2-fl. Holz-Alu-Fenstertür mit festverglastem Seitenteil WESKO HM/E-R	164
6	Kalkulation von Kunststoff-Fenstern	171
6.1	Vorbemerkungen	171
6.2	Allgemeines.	171
6.3	Materialkosten	173
6.3.1	Kunststoff-Profile	173
6.3.2	Stahlverstärkungen	173
6.3.3	Dichtungen	174
6.3.4	Systemzubehör	174
6.3.5	Beschläge und Verglasung	175
6.4	Arbeitszeiten für die Kunststoff-Fensterfertigung.	175
6.4.1	Arbeitsvorgänge und Arbeitszeiten für die Kunststoff-Standard-Fensterfertigung.	176
6.4.2	Arbeitsvorgänge und Arbeitszeiten für Zusatzteile bei Kunststoff-Fenstern	178
6.5	Kalkulationsbeispiele Kunststoff-Fenster	180
6.5.1	Kalkulationsbeispiel: 1-fl. Kunststoff-Fenster ALUPLAST ideal 3000	180
6.5.2	Kalkulationsbeispiel: 2-fl. Kunststoff-Fenster SCHÜCO AS Softform	184
6.5.3	Kalkulationsbeispiel: 2-fl. Kunststoff-Fenster ALUPLAST ideal 2000	188
6.5.4	Kalkulationsbeispiel: 2-fl. Kunststoff-Fenster SCHÜCO Corona AS	192
6.5.5	Kalkulationsbeispiel: 2-fl. Kunststoff-Fenster SCHÜCO System M+A	196
6.5.6	Kalkulationsbeispiel: 2-fl. PSK-Kunststoff-Fenster SCHÜCO Corona AS	200
7	Kalkulation von Aluminium-Fenstern	205
7.1	Vorbemerkungen	205
7.2	Allgemeines.	205
7.3	Systembeschreibung	206
7.4	Stammdaten für die Kalkulation von Aluminium-Konstruktionen	207
7.5	Stammdaten für DK-Fenster	208
7.6	Materialliste/Stückliste für DK-Fenster	209
7.7	Kalkulationsliste für Stulpfenster mit Brüstung	210
7.8	Stammdaten für Stulpfenster mit Brüstung	211
7.9	Materialliste/Stückliste für Stulpfenster mit Brüstung.	212
7.10	Kommentar zur Kalkulation von Aluminium-Fenster-Systemen	213
8	Kalkulation von Fassadenkonstruktionen	215
8.1	Vorbemerkungen	215
8.2	Allgemeines.	215
8.3	Kalkulationsdatenblatt/Leistungsverzeichnis	216
8.3.1	Kalkulation eines Fassadenelementes aus Aluminium	216
8.3.2	Positionsliste Fassadenelement	216
8.4	Kalkulationsdaten Fassadenelement aus Aluminium, RAL-Farbe	223
8.4.1	Materialliste Aluminium-Profil Fassadenkonstruktion KF 50 HUECK.	224
8.5	Preisliste Profil HUECK 1.0 KF 50	227
8.6	Kalkulation eines Fassadenbauteils	229

8.6.1	Leistungsverzeichnis (LV) eines Fassadenbauteils	229
8.6.2	Materialliste Fassadenbauelement	232
8.6.3	Zusammenstellung der Arbeitszeiten	233
8.6.4	Zusammenstellung der Kosten für das Fassadenelement	233
8.7	Kommentar zur Kalkulation von Aluminium-Fassadenkonstruktionen	233
9	Kalkulation von Wintergärten	235
9.1	Vorbemerkungen	235
9.2	Allgemeines.	235
9.3	Auflistung der Arbeitszeiten für Holz-Alu-Wintergarten	237
9.4	Details von Wintergärten	240
9.5	Kalkulationsbeispiel eines Wintergartens	245
9.5.1	Leistungsverzeichnis (LV) einer Wintergartenkonstruktion.	245
9.5.2	Materialliste Wintergarten	249
9.5.3	Arbeitszeiten	250
9.5.4	Zusammenstellung der Kosten des Wintergartens	251
9.5.5	Konstruktionsmerkmale und Überlegungen zur Kalkulation von Wintergartenelementen	251
9.6	Kommentar zur Kalkulation von Wintergärten	252
10	Kalkulation von Haustüren	255
10.1	Vorbemerkungen	255
10.2	Allgemeines.	255
10.3	Einflußgrößen und Hilfsmittel für die Kalkulation von Haustürelementen	256
10.4	Kalkulationsbeispiel Holz-Haustürelement IV 68.	256
10.4.1	Materialliste	257
10.4.2	Ansichten und Schnitte	258
10.4.3	Vorkalkulation und Arbeitszeiten	260
10.4.4	Vorkalkulation Gesamtübersicht	261
10.5	Kalkulationsbeispiel Holz-Haustürelement IV 68 1-fl. mit Seitenteil	261
10.5.1	Materialliste	262
10.5.2	Ansicht und Schnitt	264
10.5.3	Vorkalkulation der Arbeitszeiten	265
10.5.4	Vorkalkulation Gesamtübersicht	266
10.6	Kalkulationsbeispiel: Erker-Tür-Element in Aluminium System Reynolds.	266
10.6.1	Materialliste	267
10.6.2	Ansichten und Schnitte	269
10.6.3	Vorkalkulation der Arbeitszeiten	270
10.6.4	Vorkalkulation Gesamtübersicht	271
10.7	Kalkulationsbeispiel: Haustür-Erker-Anlage in Kunststoff	272
10.7.1	Materialliste	272
10.7.2	Ansichten und Schnitte	275
10.7.3	Vorkalkulation Arbeitszeiten	276
10.7.4	Arbeitsvorgänge und Arbeitszeiten für die Fertigung von Kunststoff- Haustürelementen	277
10.7.5	Vorkalkulation Gesamtübersicht	279
10.8	Bemerkungen zur Haustüren-Vorkalkulation.	279
10.8.1	Zeitbedarf zur Montage	279

10.8.2	Kommentar zur Haustüren-Kalkulation	280
10.9	Oberflächenbehandlung bei Haustüren aus Holz	280
10.10	Verglasung	280
11	Kalkulation von Sonderkonstruktionen	281
11.1	Vorbemerkungen	281
11.2	Allgemeines.	282
11.3	Kalkulation Sonderkonstruktion Rundbogenhaustür, Werkstoff Holz	282
11.4	Kommentar zur Kalkulation Rundbogenelement	287
11.5	Kalkulationsdaten von Schräg-/Vieleck- und Rundfenstern aus Holz.	288
11.6	Kommentar zur Kalkulation von Schräg-, Vieleck- und Rundbogenfenstern.	289
11.7	Kalkulationsdaten von Schräg-/Vieleck- und Rundfenstern aus Kunststoff	290
12	CNC-Fensterfertigung	291
12.1	Genius Eckverbindung.	291
12.1.1	Die flexible Fertigungszelle/Holzbearbeitungskonzept.	292
12.2	Maschinenkonzept.	293
12.2.1	Einzelheiten zur Genius-Eckverbindung	293
12.3	Kaltschweißverfahren	294
12.4	Stand der Technik	294
12.5	Konzeption und Wirtschaftlichkeitsberechnung	295
12.5.1	Kapazitätsabschätzung	295
12.6	Wirtschaftlichkeitsberechnung CNC-Bearbeitungszentrum/Winkelanlage	295
12.6.1	Abgrenzung der beiden Verfahren	296
12.6.2	Betriebsdaten	297
12.6.3	Fertigungszeiten	298
12.6.4	Nutzwertanalyse	299
12.7	Kommentar der Ergebnisse	302
13	Kalkulation von Einbauteilen	305
13.1	Allgemeines.	305
13.2	Kalkulationsbeispiel: Füllungsbereich einer Leichtbau-Brüstung	306
14	Kalkulation von Montage/Baukörperanschluß	309
14.1	Vorbemerkungen	309
14.2	Wesentliche Kostenbestandteile.	309
14.2.1	Mechanische Befestigung	309
14.2.2	Wärmedämmung der Bauanschlußfuge	309
14.2.3	Abdichtung der Bauanschlußfuge	310
14.3	Weitere Tätigkeiten im Zuge der Montage	311
14.4	Arbeitszeiten für die Fenster-Montage	311
14.4.1	Arbeitsvorgänge und Arbeitszeiten für die Fenstermontage	312
14.4.2	Arbeitsvorgänge, Materialien, Zeiten und Kosten für die Fugenabdichtung mit elastischen Dichtstoffen	314
14.4.3	Arbeitsvorgänge, Materialien, Zeiten und Kosten für die Fugenabdichtung mit Kompribändern bzw. Bauabdichtungsfolien.	315

15	Der EDV-Einsatz bei der Kalkulation	317
15.1	EDV-gestützte Vorkalkulation	317
15.2	Allgemeine Beschreibung Vorkalkulation	317
15.2.1	Voraussetzungen zur Vorkalkulation	318
15.2.2	Preisangaben im Artikelstamm	318
15.2.3	Arbeitspläne und Arbeitsplätze	319
15.2.4	Provisionssatz im Auftragskopf	319
15.2.5	Vorhandene Stückliste	319
15.3	Durchführung der Vorkalkulation	320
15.3.1	Beispiel	320
16	Kalkulation von Ganzglasanlagen/Ganzglastüren	327
16.1	Vorbemerkungen	327
16.2	Allgemeines	327
16.3	Materialkosten	328
16.3.1	Zubehörteile/Beschläge	328
16.4	Arbeitszeiten für die Montage von Ganzglasanlagen/Ganzglastüranlagen	328
16.4.1	Arbeitsvorgänge und Arbeitszeiten für die Errichtung einer Ganzglasanlage/ Ganzglastüranlage als Pendeltüren	329
16.4.2	Arbeitsvorgänge und Arbeitszeiten für die Errichtung einer Ganzglasanlage/ Ganzglastüranlage als Anschlagtüren	339
16.5	Ganzglasanlagen Typenübersicht	340
16.5.1	BTS-Arbeitszeiten (Bodentürschließer)	341
16.6	Vorkalkulationsbeispiel: Ganzglasanlagen/Ganzglastüren	342
16.6.1	Beispiel einer Preiskalkulation für Ganzglastüranlagen Typ 1	342
16.6.2	Beispiel einer Preiskalkulation für Ganzglastüranlagen Typ 18	343
16.6.3	Beispiel einer Preiskalkulation für Ganzglastüranlagen Typ 23	344
16.7	Hinweise zur Preisfindung in der Kalkulation für Ganzglasanlagen/ Ganzglastüren	345
16.7.1	Kalkulationsfaktoren für Ganzglastüranlagen	345
17	Reparatur- und Glaserstattungspreise	347
17.1	Erstattungspreise für Reparaturverglasungen	347
17.2	Besondere Hinweise bei Erstattungspreisen	347
17.2.1	Erstattungspreise für Reparaturverglasungen	348
17.2.2	Auftragsbedingungen	349
17.3	Netto-Glaspreise für Reparaturverglasungen	350
17.4	Aufschläge für Isolierglas-Kombinationen mit Gußglas	351
17.5	Leistungstabelle Glaserzeugnisse/Kunststoffscheiben	353
17.6	Leistungstabelle Floatglas/Gußglas	355
17.7	Leistungstabelle – unbeschichtetes Isolierglas	356
17.8	Leistungstabelle – beschichtetes Isolierglas	357
17.9	Kommentar zur Reparatur- und Glaspreiserstattung	358
17.9.1	Hinweise zur Preiserstattung und Kalkulation	358
18	Der EURO kommt	359
18.1	Neue wirtschaftliche und politische Aufgaben	359

18.2	Europa wird größer	359
18.3	Europa verändert sein Gesicht.	359
18.4	Der Vertrag über die Europäische Union	360
18.4.1	Die Regierungskonferenz 1996	361
18.4.2	Vom Binnenmarkt zur Währungsunion	361
18.5	Vorteile für Verbraucher und Wirtschaft	362
18.6	Wirtschafts- und Währungsunion als Stabilitätsgemeinschaft	363
18.7	Konvergenz	363
18.8	Stabilitätspakt für Europa.	364
18.9	Die ECU	364
18.10	Das Europäische Währungsinstitut.	365
18.11	Erfüllung der Konvergenzkriterien	366
18.12	Europäische Zentralbank – Garant für Preisstabilität	367
18.13	Von der D-Mark zum EURO.	367
18.13.1	Fester Zeitplan	368
18.13.2	Keine Vermögensverluste beim Umtausch	370
18.13.3	Verträge gelten weiter	370
19	Anhang: Zeichnungen, Tabellen, Auszüge aus Preislisten.	373
19.1	Holzfensterprofile nach DIN 68 121-1	374
19.2	Materialeinsatz bei verschiedenen Holzkonstruktionen	393
19.3	Holzpreise	399
19.4	Beschlagpreise	400
19.5	Isolierglaspreise	422
19.6	Wetterschutzschienen	430
19.7	Fensterbänke	432
19.8	Vorlegeband, Kompriband, Bauabdichtungsfolie.	435
19.9	Preislisten Holz-Alu-Systeme.	437
19.10	Preislisten Kunststoff-Fenster-Systeme	449
20	Stichwortverzeichnis	457