

KOSTEN UND KOSTENRECHNUNG

VON

DR. KONRAD MELLEROWICZ

O. PROF. AN DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT
BERLIN-CHARLOTTENBURG

II

VERFAHREN

ZWEITER TEIL

KALKULATION UND AUSWERTUNG
DER KOSTENRECHNUNG UND BETRIEBSABRECHNUNG

ZWEITE UND DRITTE, VÖLLIG UMGEARBEITETE AUFLAGE



WALTER DE GRUYTER & CO.

VORMALS G. J. GÖSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG · J. GUTTENTAG
VERLAGSBUCHHANDLUNG · GEORG REIMER · KARL J. TRÜBNER · VEIT & COMP.

BERLIN 1958



Copyright 1958 by Walter de Gruyter & Co., Berlin W 35. — Alle Rechte, einschl. der Rechte der Herstellung
von Photokopien und Mikrofilmen, von der Verlagshandlung vorbehalten. — Archiv-Nr. 13 14 58.

Druck: Paul Funk, Berlin W 35. — Printed in Germany.

Inhaltsverzeichnis

3. Kalkulation	1
30. Arten und Überblick	1
31. Die Divisionskostenrechnung	2
310. Reine Divisionsrechnung	2
311. Äquivalenzrechnung	6
312. Divisionsrechnung mit Kostenstellen	11
313. Stufenkalkulation	13
32. Die Zuschlagsrechnung	19
320. Allgemeines	19
321. Summarische Zuschlagsrechnung	22
322. Differenzierende Zuschlagsrechnung	26
3220. Einfach differenzierende Verfahren	26
3221. Stellenrechnung	29
3222. Platzkostenrechnung	35
323. Kombinierte Verfahren	37
324. Herstellkosten	38
3240. Wesen	38
3241. Kostenarten der Herstellkosten	41
3242. Kostenstellen des Herstellkostenkreises	45
3243. Bewertungsfragen bei den Herstellkosten	45
3244. Herstellkosten in steuerlicher Hinsicht	46
325. Kalkulationsschemata	52
33. Normalisierte Kalkulation; Vor-, Zwischen- und Nachkalkulation	59
330. Normalkalkulation	59
3300. Ursachen der Kostenschwankungen und ihre Beseitigung	59
3301. Die Kostennormung	67
33010. Wesen	67
33011. Arten	69
3302. Verfahren der Normalkalkulation	75
33020. Die Ermittlung der Normalkosten	75
33021. Zweck	83
33022. Zusammenfassende Regeln für den Aufbau einer Voll-Normalkalkulation	89
33023. Zusammenhang zwischen Normalkalkulation und den übrigen Rechnungsarten des Betriebes	92
33024. Grenzen der Anwendungsmöglichkeit der Normalkalkulation	93
33025. Praktische Beispiele	94
331. Kalkulation auf der Grundlage von Plankosten (Plankalkulation)	106
3310. Das Wesen der Plankalkulation	106
3311. Die Ermittlung der Plankalkulationswerte	107
3312. Die Notwendigkeit von Nachkalkulationen	111
3313. Preisstellung auf der Grundlage von Plankalkulation	112
332. Vor-, Zwischen- und Nachkalkulation	116
3320. Begriff	116
3321. Die Vorkalkulation	116

3322.	Die Nachkalkulation	119
3323.	Zwischenkalkulation	121
3324.	Beurteilung	122
34.	Sonderfragen der Kostenträgerrechnung	122
340.	Allgemeines	122
341.	Anhängeverfahren	123
3410.	Wesen	123
3411.	Anwendungsformen	124
342.	Das Bauklassenverfahren	129
343.	Kalkulation bei langfristiger Fertigung	133
3430.	Wesen	133
3431.	Verfahren	134
34310.	Vorkalkulation	134
34311.	Nachkalkulation	143
34312.	Zwischenkalkulation	145
344.	Kalkulation bei großer Erzeugnisbreite (Vielproduktbetrieb)	146
3440.	Das Problem	146
3441.	Verfahren	147
34410.	Stichprobenweise Nachkalkulation	148
34411.	Gruppenweise Nachkalkulation	149
34412.	Bereichs-Stellen-Rechnung als Ersatz für Kostenträgerrechnung	150
34413.	Rechnen mit Normal- oder Plankosten	151
34414.	Rechnen mit technischen Größen und Tabellen	152
345.	Kalkulation bei Markenartikeln	154
3450.	Grundsätzliches über Preispolitik und Kalkulation bei Markenartikeln	154
3451.	Die Sonderproblematik der Kalkulation preisgebundener Markenartikel	156
3452.	Praktische Beispiele der Kalkulation preisgebundener Markenartikel	159
3453.	Darstellung der Wirkung von „Geheimspannen“ auf den Gewinn des Markenherstellers	161
3454.	Zusammenfassung und Ergebnis	162
346.	Retrograde Kalkulation	163
3460.	Wesen und Anwendungsübersicht	163
3461.	Anwendungsgebiete	164
34610.	Kalkulation des Nachfragepreises in der Industrie	164
34611.	Retrograde Errechnung der Herstellkosten	167
34612.	Die Einkaufskalkulation des Handels	176
34613.	Die Differenzkalkulation des Handels	177
34614.	Bewertung der Kostengüter bei gehemmter Beschaffung	178
34615.	Retrograde Kalkulation der optimalen Produktionsmethode	179
34616.	Retrograde Errechnung von Einzelkosten	179
34617.	Retrograde Kalkulation bei Kuppelproduktion	180
3462.	Beurteilung der retrograden Methode	180
347.	Kalkulation in den einzelnen Produktionstypen	181
3470.	Kalkulation bei Massenfertigung	181
3471.	Kalkulation bei Sortenfertigung	184
3472.	Kalkulation bei Chargen- und Partiefertigung	187
34720.	Chargenkalkulation	187

34721. Partiekalkulation	188
3473. Kalkulation bei Serienfertigung	190
3474. Kalkulation bei Einzelfertigung	191
3475. Kalkulation bei verbundener Produktion	192
348. Das Grenzprinzip in der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere in der Kalkulation	206
3480. Das Prinzip	206
3481. Grenzkosten	208
3482. Grenzzins	212
3483. Grenzergebnis	215
3484. Schnittpunkt von Grenzkosten und Grenzergebnis	217
3485. Das Gesetz vom innerbetrieblichen Ausgleich der Grenzerträge	219
3486. Das Grenzprinzip in der Gesamtwirtschaft	219
35. Besonderheiten der Kalkulation bei einzelnen Industriezweigen	221
350. Kalkulation im gemischten Hüttenbetrieb	221
3500. Eisen- und Stahlerzeugung und -verarbeitung	221
3501. Kostenträgerrechnung im kombinierten Hüttenbetrieb	223
3502. Die Besonderheiten der Hüttenkalkulation gegenüber anderen Industriezweigen	228
351. Kalkulation in der Gießerei	228
3510. Problematik	228
3511. Kalkulation in der Schmelzerei (1. Stufe)	229
3512. Kalkulation der Formerei, Kernmacherei und Putzerei (2. Stufe)	234
352. Kalkulation in der chemischen Industrie	235
3520. Produktionseigenarten der chemischen Industrie	235
3521. Auswirkungen der Eigenarten der chemischen Produktion auf die Kalkulation	246
353. Kalkulation in der Zementindustrie	273
3530. Produktion	273
3531. Kalkulation der Zementherstellung	276
354. Kalkulation in der Kleinmetallindustrie	282
3540. Besonderheiten	282
3541. Die Durchführung der Kalkulation	286
355. Kalkulation in der Papierindustrie	291
3550. Vorbemerkung	291
3551. Kalkulationsverfahren	292
356. Kalkulation in der Textilindustrie	294
3560. Die besonderen Probleme der Kalkulation in der Textil- industrie	294
3561. Die Kalkulation in Kammgarnspinnereien	295
3562. Die Kalkulation in der Weberei	300
3563. Die Kalkulation in der Maschenwarenindustrie	306
357. Kalkulation in der Bauindustrie	309
358. Kalkulation in der Kabelindustrie	320
3580. Die Kabelindustrie	320
3581. Die Kabelproduktion	321
3582. Besonderheiten der Kalkulation	323
3583. Kalkulationsmethode	327
3584. Vorkalkulation	327
3585. Nachkalkulation	330
359. Kalkulation in der Spielwarenindustrie	337
3590. Das Saisonproblem	337
3591. Gliederung der Spielwaren	338

3592.	Vorkalkulation	338
3593.	Nachkalkulation	340
35930.	Divisionskalkulation	340
35931.	Äquivalenzkalkulation (bei der Fabrikation von Plüschspielwaren)	341
3594.	Entwicklungskosten und kalkulatorische Zinsen	346
36.	Kalkulation in sonstigen Wirtschaftszweigen	347
360.	Kalkulation in Handelsbetrieben	347
3600.	Arten der Kalkulation	347
3601.	Unterschiede zwischen Industrie- und Handelskalkulation	348
3602.	Die Kosten im Handel	351
3603.	Der Aufbau der Kalkulation	354
3604.	Die Berücksichtigung des Kapital- und Lagerumschlages	361
361.	Exportkalkulation	362
3610.	Besonderheiten der Exportkalkulation	362
3611.	Die besonderen Kostenarten des Exportgeschäftes	363
3612.	Arten der Exportkalkulation	365
362.	Kalkulation im Handwerk	371
3620.	Eigenarten	371
3621.	Durchführung	374
37.	Grenzen der Nachkalkulation	377
370.	Grundsätzliches	377
371.	Genauigkeitsgrenzen, die sich aus Abgrenzungsschwierigkeiten zwischen Aufwand und Kosten ergeben	379
372.	Genauigkeitsgrenzen der gebräuchlichen Kalkulationsformen	380
3720.	Grenzen, die sich zwangsläufig aus dem Wesen der einzelnen Formen ergeben (absolute Grenzen)	380
37200.	Divisionskalkulation	380
37201.	Zuschlagkalkulation	383
3721.	Zur ökonomischen Grenze der Genauigkeit bei den einzelnen Formen (relative Grenzen)	386
37210.	Bei den Formen der Divisionskalkulation	386
37211.	Bei den Formen der Zuschlagkalkulation	387
373.	Genauigkeitsgrenzen von kombinierten Kalkulationsformen, Sonderformen der Kalkulation und von Kalkulationsersatzmethoden	389
3730.	Kombinierte Kalkulationsformen	389
3731.	Sonderformen der Kalkulation	391
3732.	Kalkulationsersatzmethoden	392
374.	Genauigkeitsgrenzen, die sich aus der nur beschränkt praktischen Anwendungsmöglichkeit des Tageswertprinzips ergeben	396
375.	Genauigkeitsgrenzen, die sich aus organisatorischen oder personellen Unzulänglichkeiten ergeben	398
4.	Kostenstatistik	400
40.	Wesen und Verfahren	400
41.	Statistik im Verhältnis zur Buchhaltung und Kalkulation	406
42.	Anwendung der Statistik in der Kostenrechnung	410
5.	Bewertung und Wertung in der Kostenrechnung	418
50.	Der Kalkulationswert	418
500.	Wesen und Prinzipien	418
501.	Objekte der Bewertung	421
502.	Zweckabhängigkeit der Bewertung	429
503.	Abhängigkeit von der Produktions- und Kalkulationsform	430

51. Der Verrechnungspreis	433
510. Wesen, Zweck und Arten	433
511. Verrechnung	443
52. Die Plankosten	447
520. Bewertungsfragen	447
5200. Abgrenzung zu Budgetkosten	447
5201. Bewertung von Kostenelementen zu Plankosten	449
5202. Bewertung von Leistungen zu Plankosten	453
521. Verrechnung der Plankosten in der Betriebsbuchhaltung und Betriebsabrechnung	458
5210. Rein buchhalterische Verrechnung der Plankosten	458
5211. Rein statistische Verrechnung der Plankosten	469
5212. Kombinierte Methode: buchhalterische und statistische Verrechnung der Plankosten	470
6. Betriebliche Planung	473
60. Allgemeines	473
600. Wesen und Bedeutung der betrieblichen Planung	473
601. Der allgemeine Planungsprozeß	474
602. Die betrieblichen Teilpläne und ihre Koordinierung	480
61. Die Kostenplanung	488
610. Die Stellung der Kostenplanung in der gesamtbetrieblichen Planung	488
611. Inhalt und Wesen der geplanten Kosten — Abgrenzung zu den Plan- bzw. Standardkosten	489
612. Voraussetzungen der Kostenplanung	497
613. Die Organisation der Kostenplanung	508
614. Die Durchführung der Kostenplanung	509
6140. Die Planung der direkten Materialkosten	509
6141. Die Planung der direkten Lohnkosten	515
6142. Die Planung der Gemeinkosten	517
615. Die Kostenplanung als Grundlage der Kostenkontrolle	522
7. Kostenanalyse	523
70. Wesen und Aufgaben	523
71. Vergleichsrechnungen	524
710. Zeitvergleich	525
711. Betriebsvergleich	526
712. Soll-Ist-Vergleich	528
72. Kostenanalysen im einzelnen	529
720. Strukturanalyse	530
721. Ergiebigkeitsanalysen	535
7210. Methodik	535
7211. Ergiebigkeitskennziffern	538
722. Abhängigkeitsanalysen	546
7220. Statische Abhängigkeitsanalyse	546
7221. Dynamische Abhängigkeitsanalyse	551
723. Abweichungsanalyse	557
Literaturverzeichnis	559
Schlagwortverzeichnis	565

Inhaltsverzeichnis zu Band II,1**Allgemeine Fragen
der Kostenrechnung und Betriebsabrechnung**

1. Allgemeine Fragen der Kostenrechnung
 10. Grundlagen und Formen des Rechnungswesens
 11. Das Rechnungswesen als Mittel betrieblicher Lenkung
 110. Die neuzeitlichen Aufgaben industrieller Betriebsführung
 111. Betriebsführung und industrielles Rechnungswesen
 112. Rechnungswesen und Wirtschaftlichkeitszahlen
 1120. Der Durchschnittswert als Wirtschaftlichkeitszahl und die Rolle des Rechnungswesens bei seiner Ermittlung
 1121. Der Grenzkostenwert als Wirtschaftlichkeitszahl für Entscheidungen über kurzfristige Vorgänge
 12. Geschichte der Kostenrechnung
 120. Buchhaltung als Ausgangspunkt
 121. Ergänzung durch Betriebsabrechnung und Kalkulation
 122. Betriebskontrolle als neuer Zweck der Kostenrechnung
 123. Die Vorscheurechnung
 124. Kostenrechnung in den einzelnen Betriebsgrößen und Wirtschaftszweigen
 13. Gegenwärtiger Stand und Entwicklungstendenzen der Kostenrechnung
 130. Steigende Bedeutung des Rechnungswesens
 131. Stand des Rechnungswesens
 1310. Begriff der Kosten
 1311. Tendenz zu volkswirtschaftlich gerechtfertigten Kosten
 1312. Rechnen mit kalkulatorischen Kosten
 1313. Weitere Anforderungen an eine ordnungsgemäße Kostenrechnung
 1314. Grundsätze der Kostenrechnung
 1315. Tendenz zur Plankostenrechnung
 14. Zwecke der Kostenrechnung
 15. Formen der Kostenrechnung
 150. Überblick
 151. Die einzelnen Formen — ihre Beziehungen zueinander
 1510. Allgemeines
 1511. Der Einheitskostenrahmen der Industrie und die Betriebsabrechnung
 15110. Die Bildungsgesetze des EKRI
 15111. Stellung und Formen der Betriebsabrechnung
 16. Nebenbuchhaltungen als Hilfsmittel der Betriebsabrechnung
 160. Allgemeines
 161. Anlagenbuchhaltung
 1610. Aufgaben
 1611. Formen
 16110. Listenform
 16111. Karteiform
 16112. Lochkartenverfahren
 16113. Arbeitsablauf in der Anlagenbuchhaltung

- 162. Materialbuchhaltung
 - 1620. Der Materialbegriff
 - 16200. Abgrenzung gegenüber dem übrigen Umlaufvermögen und dem Anlagevermögen
 - 16201. Gliederung unter fertigungstechnischen Gesichtspunkten
 - 16202. Gliederung unter verrechnungstechnisch. Gesichtspunkten
 - 1621. Aufgaben und Stellung der Materialrechnung und ihre organisatorischen Gestaltungsmöglichkeiten
 - 16210. Grundsätzliches
 - 16211. Die Möglichkeiten der Rohmaterialerfassung
 - 16212. Die Organisation der Aufschreibungen und deren Verarbeitung (inner- und außerhalb der Lagerbuchhaltung)
 - 16213. Die Zusammenarbeit der Lagerbuchhaltung mit anderen Abteilungen
 - 16214. Die Kontrolle der Lagerbuchhaltung
- 163. Lohnbuchhaltung
 - 1630. Voraussetzungen für eine exakte Erfassung der Löhne für Zwecke der Kostenrechnung
 - 16300. Grundsätzliches
 - 16301. Abgrenzung Lohnarten, Lohnkostenarten und freiwillige Sozialkosten
 - 16302. Durchgängige und zweckmäßige Kommissionierung aller Aufträge im Betrieb.
 - 16303. Der Kostenträgergruppen-Plan für Zwecke der Kommissionierung
 - 16304. Fertigmeldung und Meldung der Fakturaausstellung
 - 1631. Ausstellung der Lohnbelege; ihre Behandlung in der Fertigung
 - 1632. Prüfung und Erfassung der Lohnbelege in der Lohnbuchhaltung
 - 1633. Die Auswertung der Lohnabrechnung für die Zwecke der Betriebsabrechnung
 - 16330. Die Verarbeitung der Fertigungslöhne und der Gemeinkostenlöhne
 - 16331. Die Verarbeitung der einzeln erfaßten Löhne für die Gemeinkostenaufträge
 - 1634. Die Auswertung der Lohnabrechnung für die Nachkalkulation
 - 16340. Die Hilfsmittel der Nachkalkulation
 - 16341. Die Ermittlung der Herstellkosten der monatlichen Fertigung
 - 16342. Die Ermittlung der Herstellkosten der abgeschlossenen sowie der fakturierten Kommissionen
 - 1635. Erleichterung der Lohnverrechnung bei einfacher gelagerten Verhältnissen
 - 1636. Die Ausstellung der Buchungsbelege für die Geschäftsbuchhaltung
- 17. Rechnungswesen und Arbeitsvorbereitung
 - 170. Die unterschiedlich starken Beziehungen der Arbeitsvorbereitung zu den verschiedenen Teilen des Rechnungswesens
 - 171. Zusammenarbeit von Arbeitsvorbereitung und Nebenbuchhaltungen
 - 1710. Lohnbuchhaltung
 - 1711. Materialbuchhaltung
 - 1712. Anlagenbuchhaltung
 - 172. Zusammenarbeit von Arbeitsvorbereitung und Betriebsabrechnung

- 173. Zusammenarbeit von Arbeitsvorbereitung und Kalkulation
 - 1730. Vorkalkulation
 - 1731. Nachkalkulation
- 174. Zusammenarbeit der Arbeitsvorbereitung mit der Abteilung „Betriebsstatistik“ und mit der Planungsabteilung
- 2. Betriebsabrechnung als Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung
 - 20. Kostenarten
 - 200. Problematik der Kostenartenrechnung
 - 201. Gliederung der Kostenarten
 - 202. Organisation der Erfassung der Kostenarten
 - 2020. Problematik
 - 2021. Belegarten
 - 2022. Der Lauf der Außenbelege
 - 203. Einzelkosten
 - 2030. Materialkosten
 - 20300. Materialkosten — allgemein
 - 20301. Rückrechnung des Materialverbrauchs
 - 20302. Die Materialbewertung
 - 2031. Lohn- und Gehaltskosten
 - 2032. Sondereinzelkosten
 - 204. Gemeinkosten
 - 2040. Einzelne Gemeinkosten
 - 20400. Soziale Kosten
 - 20401. Steuern
 - 20402. Gebühren, Beiträge
 - 20403. Verschiedene Kosten
 - 2041. Abschreibungen
 - 20410. Bilanzielle und kalkulatorische Abschreibungen
 - 20411. Zur praktischen Durchführung der kalkulatorischen Abschreibungen
 - 20412. Abschreibung und Beschäftigungsschwankungen
 - 2042. Die kalkulatorischen Aufwendungen
 - 20420. Allgemeines
 - 20421. Einzelne kalkulatorische Aufwendungen
 - 2043. Zusammengesetzte Kosten
 - 2044. Wagniskosten
 - 20440. Wagnisse, Wesen und Bedeutung
 - 20441. Wagnisarten
 - 20442. Einzelwagnisse in der Kostenrechnung
 - 2045. Entwicklungskosten
 - 20450. Wesen und Arten der Entwicklung
 - 20451. Planung, Kontrolle und Organisation der Entwicklung
 - 20452. Höhe und Zusammensetzung der Entwicklungskosten
 - 20453. Kalkulatorische Grundsätze der Verrechnung der Entwicklungskosten
 - 20454. Betriebsabrechnung
 - 20455. Kalkulation der Entwicklungskosten
 - 20456. Entwicklungskosten in der Bilanz
 - 2046. Gruppengemeinkosten
 - 205. Kosten und Erlösschmälerungen
 - 2050. Begriffsklärung
 - 2051. Skonto
 - 2052. Rabatte

- 206. Gliederung der Kostenarten nach ihrem Charakter
- 21. Kostenstellen
 - 210. Begriff
 - 211. Zweck der Kostenstellenbildung
 - 212. Grundsätze der Bildung der Kostenstellen
 - 213. Das Schlüsselungsproblem
 - 2130. Allgemeines
 - 2131. Grundsätze der Schlüsselung
 - 2132. Arbeitsunterlagen für die Kostenverrechnung
 - 21320. Allgemeine Grundlagen
 - 21321. Spezielle Unterlagen
 - 21322. Die Zurechnung der Kostenarten auf die Kostenstellen
 - 21323. Umlage der Hilfskostenstellen auf die Hauptkostenstellen
 - 214. Das Problem der Zuschlagsbasis
 - 2140. Aufgabe der Zuschlagsbasis
 - 2141. Die Zuschlagsbasis im Fertigungsbereich
 - 2142. Die Zuschlagsbasis im Materialbereich
 - 2143. Die Zuschlagsbasis im Verwaltungs- und Vertriebsbereich
 - 2144. Die Zuschlagsbasis im Entwicklungsbereich
- 22. Kostenträger
 - 220. Begriff
 - 221. Gliederung der Kostenträger
- 23. Das betriebsnotwendige Kapital
 - 230. Das Problem des betriebsnotwendigen Kapitals, sein Anwendungsgebiet
 - 231. Der theoretische Ausgangspunkt: die Gegenüberstellung von Kapitalleistung, Kapitalverzehr und Kapitalersatz
 - 232. Wesen und Bestimmung des kalkulatorischen Gewinns (allgemein)
 - 233. Das betriebsbedingte Kapital als Ausgangspunkt für die Bemessung gerechtfertigter Kapitalkosten und eines angemessenen kalkulatorischen Gewinnes
 - 234. Die Ermittlung der Kapitaleistung
 - 2340. Grundsätze und Verfahrensregeln
 - 2341. Die Behandlung ertragbringender und nicht zinsberechtigter Kapitalteile: die Methoden der Kapital-, Kosten- und Preisberichtigung.
 - 2342. Das betriebsbedingte und das zinsberechtigende Kapital (betriebsnotwendiges Vermögen und betriebsnotwendiges Kapital)
 - 2343. Ausgangspunkt der Kapitaleistungs-Rechnung
 - 2344. Ermittlung des betriebsbedingten und zinsberechtigten Kapitals aus der Bilanz
 - 235. Ermittlung und Verrechnung der Kapitalkosten und des kalkulatorischen Gewinnes auf die Trägerkosten
 - 2350. Ermittlung
 - 2351. Verrechnung
 - 236. Zusammenfassung (Grundsätze)
- 24. Der Betriebsabrechnungsbogen (BAB)
 - 240. Funktion und Prinzipien formulartechnischer Gestaltung
 - 241. Formen des BAB
 - 2410. Einbogen- und Buchform
 - 2411. Der horizontal- oder vertikalerweiterte BAB mit Kostenträger- und Ergebnisrechnung

- 2412. Der stufenförmig aufgebaute BAB
- 2413. Gemeinkostenbogen des Handwerks
- 242. Bewertung im BAB
 - 2420. Die Bedeutung des richtigen Wertansatzes in der Betriebsabrechnung
 - 2421. Der Wertansatz in der Kostenarten- und Kostenstellenrechnung
 - 2422. Der Wertansatz in der Kostenträger- und Ergebnisrechnung
 - 2423. Bewertung und Zwecke der Betriebsabrechnung
- 25. Die Verrechnung innerbetrieblicher Leistungen
 - 250. Wesen und Arten innerbetrieblicher Leistungen
 - 2500. Wesen und Bedeutung
 - 2501. Arten
 - 251. Die Erfassung — Aufgabe
 - 252. Die Methode der Erfassung
 - 2520. Überblick
 - 2521. Die Durchführung der einzelnen Verfahren
 - 25210. Die Nichterfassung der innerbetrieblichen Leistungen (sog. Nullmethode)
 - 25211. Stellenumlegung
 - 25212. Einzelkostenmethode
 - 25213. Stellenausgleich
 - 25214. Kostenträger — Kostenartenmethode
 - 2522. Beurteilung der Methoden
 - 253. Zusammenfassung von gleichartigen Innen- und Fremdleistungen
- 26. Geschlossene Kostenrechnung
 - 260. Bedeutung
 - 261. Abstimmung der periodischen Kostenrechnung in sich
 - 2610. Kostenartenrechnung
 - 2611. Kostenstellenrechnung
 - 26110. Abstimmung mit der Kostenartenrechnung bei buchhalterischer Durchführung
 - 26111. Abstimmung mit der Kostenartenrechnung bei statistischer Durchführung
 - 26112. Geschlossenheit bei der Abrechnung der Hilfsbetriebe
 - 2612. Kostenträgerzeitrechnung
 - 262. Abstimmung der Stückrechnung mit der periodischen Kostenrechnung
 - 263. Einbeziehung der Ergebnisrechnung in die Kostenrechnung zur Erzielung der Geschlossenheit
- 27. Terminprobleme in der Kostenrechnung
 - 270. Die Bedeutung der Termine für die Verwendbarkeit der Kostenrechnung
 - 271. Der Anfall des Urmaterials der Kostenrechnung
 - 2710. Grundsätzliches
 - 2711. Kostenarten
 - 2712. Halb- und Fertigfabrikatebestandsveränderungen
 - 2713. Innerbetriebliche Leistungen
 - 272. Die Verarbeitung des Urmaterials
 - 273. Beschleunigungsmöglichkeiten

Schlagwortverzeichnis

3. Kalkulation

30. Arten und Überblick

Zur Periodenrechnung, der Betriebsabrechnung, tritt die Kostenträger-, die Stückrechnung, die Selbstkostenrechnung oder Kalkulation. Die Selbstkostenrechnung ist die Berechnung der durch die Erstellung einer Leistung verursachten Kosten. Selbstkostenrechnung ist daher Stückrechnung, und zwar erfaßt sie alle entstandenen Kosten (Vollkostenrechnung). Selbstkostenrechnung für Zwecke der Preisbildung nennt man Kalkulation, obwohl im Sprachgebrauch beide Begriffe meist gleichgesetzt werden.

Die Selbstkostenrechnung kennt viele Formen, mehrere Grund- und sehr viele Individualformen, die sich aus der Anwendung der Grundformen auf sehr verschiedene Objekte ergeben. Die Gliederung der Formen erfolgt nach bestimmten Gesichtspunkten.

I. Nach dem Verfahren (Rechentechnik)

A. Reine Verfahren

1. Divisionskalkulation

- a) Einfache Divisionskalkulation,
- b) Äquivalenzziffernrechnung
 - aa. summarische und differenzierende
 - bb. vollständige und teilweise
- c) Divisionskalkulation mit Kostenstellen
- d) Stufenrechnung

2. Zuschlagskalkulation

- a) Summarische
- b) Differenzierende
 - aa. Einfach differenzierende
 - bb. Stellenrechnung
 - a₁) Abteilungsrechnung
 - b₁) Platzkostenrechnung

B. Kombinierte Verfahren

1. bei der Kostenträgerrechnung

z. B. Produktart nach Zuschlagrechnung, Leistungseinheit nach Divisionsverfahren (Sortenkalkulation) oder bei grundsätzlicher Zuschlagrechnung einige Produkte nach dem Divisions- oder Äquivalenzverfahren: Elektrische Kraft, Wasser, Dampf, verschiedene Drahtsorten, Blechstärken usw.

2. bei der Kostenstellenrechnung

für gewisse Kostenstellen Divisions-, für andere Äquivalenz- oder Zuschlagrechnung je nach der Art und Einheitlichkeit der Stellenleistung

II. Nach dem Produkt und dem Produktionsverfahren

1. Massenkalkulation
2. Sortenkalkulation
3. Stufen- (und Veredelungs-) kalkulation
4. Partie- und Chargenkalkulation
5. Serienkalkulation
6. Einzelkalkulation
7. Kalkulation verbundener Güter

III. Nach der Kalkulation des Werkstoffes

1. Bezugskalkulation
2. Misch- und Blockkalkulation

IV. Nach dem Zeitpunkt

1. Vorkalkulation
2. Zwischenkalkulation
3. Nachkalkulation

V. Nach der Bewertung

1. Istkosten-,
2. Normal-,
3. Plankalkulation

VI. Nach der Vollständigkeit der Kostenerfassung

1. Vollkostenkalkulation
2. Teilkostenkalkulation.

31. Die Divisionskostenrechnung

310. Reine Divisionsrechnung

Die Divisionskostenrechnung beruht auf der Gleichung:

$$\frac{\text{Gesamtkosten der Rechnungsperiode}}{\text{Gesamtleistung der Rechnungsperiode}} = \text{Kosten der Leistungseinheit}$$

$$\frac{\Sigma K}{\Sigma L} = \text{Stückkosten}$$

Die Divisionskostenrechnung kann nur unter bestimmten Voraussetzungen angewandt werden. Die Grundvoraussetzung für die Anwendung der reinen Divisionsrechnung ist die Einheitlichkeit des Produktes. Diese ist nur bei Einproduktbetrieben gegeben. Besteht dagegen die Betriebsleistung aus mehreren, in Qualität oder äußerer Form unterschiedlichen Leistungen, so ist die Divisionsrechnung nicht ohne weiteres zu gebrauchen. Es müssen verfeinerte, abgewandelte Formen zur Anwendung kommen.

Aus der Grundforderung nach Einheitlichkeit des Betriebsproduktes ergibt sich, daß die Massenproduktion das Hauptanwendungsgebiet der Divisionsrechnung ist, z. B. die Industrien der Grundstoffe, Gas-, Elektrizitäts-, Erdgas- und Erdölgewinnungsbetriebe usw. Häufig, wenn auch nicht in gleicher

Vollkommenheit, wird die Grundbedingung von den Betrieben erfüllt, die flüssige und staubförmige Produkte herstellen. Manchmal genügen auch feste Produkte der Grundvoraussetzung. Doch werden hier die einheitlichen Produkte durch Qualitätsunterschiede häufig in unterschiedliche verwandelt, z. B. in Kohlen-, Erz-, Salz- u. a. Bergwerken. Je weiter sich eine Industrie von den Grundindustrien entfernt, in desto geringerem Maße wird die Grundbedingung der Einheitlichkeit der Produktion erfüllt.

Trotz der Häufigkeit der Massenfabrikation ist daher die Einheitlichkeit der Betriebsleistung nicht oft gegeben, so daß die Anwendung der reinen Divisionskostenrechnung relativ selten ist, obschon sie die billigste und genaueste Form der Selbstkostenrechnung überhaupt ist. Es gibt aber Abarten der Divisionskostenrechnung, die hinsichtlich der Einheitlichkeit der Produkte geringere Anforderungen stellen. Sie kommen dann zur Anwendung, wenn zwar die Einheitlichkeit der Produkte nicht gegeben ist, aber doch eine enge Beziehung der Endprodukte untereinander besteht, z. B. bei Produkten mit „hohem Grad innerer Verwandtschaft“ (Geldmacher), ferner bei gewissen Arten der verbundenen Produktion und in Betrieben mit einer einfachen Arbeitsleistung (z. B. Sägewerke, Mühlen usw.). In diesen Fällen, in denen die Anwendung der reinen Divisionsrechnung nicht möglich ist, bedient man sich der verfeinerten Formen der Divisionskalkulation.

Sie werden vor allem angewandt:

1. beim Fehlen eines einheitlichen Endproduktes,
2. bei ungleichmäßiger Benutzung der Anlagen durch die einzelnen Produkte.

Bei den verfeinerten Formen der Divisionsrechnung unterscheidet man die Äquivalenzziffern- und die Kostenstellenrechnung. Sie unterscheiden sich von der Grundform dadurch, daß neben der reinen Division noch Nebenrechnungen vorgenommen werden müssen, durch die die Abweichungen von den Grundvoraussetzungen nach Möglichkeit unwirksam gemacht werden sollen.

Fehlt die natürliche Einheitlichkeit der Leistungen, so muß sie durch Umrechnungen geschaffen werden, damit wenigstens eine rechnerische Einheitlichkeit entsteht. Das Mittel hierzu sind die Äquivalenzziffern (auch Verhältnis- oder Gleichsetzungsziffern genannt). Die Divisionskostenrechnung, die mit solchen künstlich geschaffenen Einheiten rechnet, nennt man Äquivalenzziffernrechnung.

Fehlt dagegen der alle Abteilungen gleichmäßig durchlaufende Produktionsprozeß, so bedient man sich der Kostenstellenrechnung. Dabei wird der Gesamtbetrieb soweit in einzelne Teilbetriebe zerlegt, daß wenigstens innerhalb der Teilbetriebe die Leistungen gleich oder vergleichbar sind.

Die Kostenstellenrechnung wird bei der Divisionsrechnung auch zur Kontrolle der Betriebsgebarung angewandt, also auch dann, wenn sie zur Errechnung der Selbstkosten nicht nötig ist. Die Kostenstellenrechnung kann noch dadurch verfeinert werden, daß in den einzelnen Kostenstellen verschiedene Methoden der Selbstkostenrechnung zur Anwendung kommen, z. B. teils Äquivalenzziffern-, teils Zuschlagkostenrechnung.

Die verschiedenen Arten der Divisionsrechnung haben sich daraus ergeben, daß die Grundvoraussetzungen nicht immer erfüllt sind. Jede fehlende Voraussetzung muß durch eine Änderung des Verfahrens ersetzt werden.

Die Divisionskostenrechnung umfaßt daher drei Arten:

1. die reine Divisionskostenrechnung (bei einheitlichem Endprodukt und gleichem Produktionsgang),
2. Äquivalenzziffernrechnung (bei ungleichem Endprodukt, aber gleichem Produktionsgang),
3. Kostenstellenrechnung (bei ungleichen Produktionsgängen und gleichem oder ungleichem, aber verwandtem Endprodukt) oder zur Kontrolle der Betriebsgebarung.

Entscheidend für das Ergebnis ist bei allen Formen der Divisionsrechnung die richtige Wahl der Leistungs-, besser Berechnungseinheit, die nicht immer die handelsübliche Einheit und das fertige Erzeugnis zu sein braucht. Es rivalisieren z. B. die erzeugte Mengeneinheit mit der abgesetzten Mengeneinheit, so z. B. bei Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerken, wo nur die abgesetzten Einheiten betriebswirksam sind. Hier kann man z. B. die Produktionskosten auf die erzeugte Menge, die Vertriebskosten auf die abgesetzte verteilen.

In anderen Industriezweigen bildet nicht das End-, sondern ein Zwischenprodukt die Berechnungseinheit, weil nur dieses konstant und im Grunde kostenverursachend ist: in der Zuckerindustrie das Ausgangsmaterial, die Rüben, in der Lederindustrie ein kg Blöße (geweichte, gereinigte und abgezogene Haut), in den Gießereien 100 kg flüssiges Eisen.

Bei der Kostenstellenrechnung kommen in den verschiedenen Kostenstellen meist unterschiedliche Berechnungseinheiten zur Anwendung, die dem jeweiligen Endprodukt der Kostenstelle entsprechen, doch können auch Produktionsstadien, die hinter dem Fertigprodukt der Kostenstelle liegen, als Bezugsgröße verwendet werden, z. B. das Endprodukt des Gesamtbetriebes. So verrechnet man z. B. in der Zementindustrie die Kosten von Bruch, Rohmühle, Presse usw. stets auf den dz fertigen Zement (Stufenkalkulation).

Sobald andere Einheiten als das Endprodukt als Rechnungseinheit angenommen werden, ist zum Schluß immer eine Umrechnung auf die natürliche bzw. handelsübliche Einheit des Endproduktes vorzunehmen. Dies ist besonders bei den unterschiedlichen Einheiten der Kostenstellenrechnung notwendig.

Die Leistungseinheiten, mit denen die Betriebe in der Kostenrechnung arbeiten, sind meist branchenüblich. Es rechnen z. B.

Ziegeleien	mit 1000 Stück Ziegel
Kalkbrennereien	„ 1 dz Kalk
Eisenhütten	„ 1 to Roheisen
Walzwerke	„ 1 to Eisen
Wasserwerke	„ 1 cbm Wasser
Zementfabriken	„ 1 Zentner Zement
Glasindustrie	„ 1 qm gezogenes Glas
Flaschenglas	„ 1 Stück zu x g Gewicht (z. B. eine 600 g-Flasche)
Brauereien	„ 1 hl Bier
Mühlen	„ 1 Zentner (dz) Mehl
Gaswerke	„ 1 cbm Gas
Elektrizitätswerke	„ 1 kwh oder 1 Jahres-kwh.

Andere Industrien rechnen mit Gewichts- (Lack-, Papier-, Papp-, Bindfaden-, Chemische Industrie), Längeneinheiten (Textilindustrie) oder Flächeneinheiten (Klischeeanstalten, Galvanisierungsbetriebe).

Die praktische Durchführung einer reinen Divisionskostenrechnung sei an einer Schwefelsäurefabrik¹⁾ gezeigt, ein Betriebstyp, der die Grundvoraussetzungen für dieses Verfahren erfüllt:

Hergestellt wird nur ein Fabrikat: Schwefelsäure, und zwar in einer Periode 7298 t. Die aufgelaufenen Kosten sind folgende:

1. Rohstoffkosten:	Kies	DM 362 109,54	
	Ammoniak	DM 96 802,28	
	Kiestransport	DM 5 607,68	
			<u>DM 464 519,50</u>
2. Fabrikationskosten: Löhne, Reparaturen und Unkosten	in der Brennerei . . .	DM 33 643,94	
	im Ofenbetrieb	DM 48 245,44	
	im Turmbetrieb	DM 55 627,64	
			<u>DM 137 517,02</u>
3. Innerbetriebliche Transportkosten (Eisenbahn)			DM 15 620,86
4. Direkte Unkosten (Krankenkasse, Versicherung, allgemeine Reparaturen)			DM 24 905,25
5. Indirekte Unkosten (Verwaltungs- und Vertriebskosten). . .			DM 75 453,31
			<u>DM 718 015,94</u>
	Gesamtkosten =	718 015,94 DM	
	Erzeugung =	7298 t	
	Kosten einer t =	$\frac{718015,94}{7298} = 98,40$ DM	

Es gibt natürlich auch bei der reinen Divisionsrechnung sehr komplizierte, auseinandergezogene Rechnungen. Aber das Prinzip bleibt immer dasselbe:

$$\frac{\Sigma K}{\Sigma L} = \text{Kosten der Leistungseinheit}$$

¹⁾ Schefczik, W., Selbstkosten und Erfolgskontrolle einer Schwefelsäurefabrik, Z. f. hw. F., 12. Jahrg., S. 350.

311. Äquivalenzrechnung

Die Äquivalenzziffernrechnung, die erste Abart der reinen Divisionsrechnung, wird in Betrieben angewandt, die zwar nicht einheitliche, aber in fester Kostenrelation zueinanderstehende Produkte herstellen. Dieses Kostenverhältnis kann dadurch bedingt sein, daß:

1. gleiches Material unter unterschiedlichem Arbeitsaufwand zu verschiedenen Produkten verarbeitet wird; z. B. flüssiges Eisen in Gießereien zu verschiedenen mehr oder weniger komplizierten Formen; Baumstämme in Sägewerken zu verschiedenen starken Blöcken, Bohlen oder Brettern;
2. unter gleichem Arbeitsaufwand unterschiedliche Endprodukte entstehen. Dies ist vor allem in Gewinnungsindustrien, aber auch in verarbeitenden Betrieben der Fall. So ergibt die Förderung einer Tongrube Ton unterschiedlicher Qualität bei gleichem Arbeitsaufwand, bei der Bettfedernherstellung werden Federn verschiedener Qualitäten gewonnen, in der Mühlenindustrie Mehl verschiedener Gütegrade und Nebenprodukte.

Es handelt sich dabei immer um Produkte, die zwar verschieden, aber doch untereinander verwandt sind. Durch diese Verwandtschaft ist die Möglichkeit gegeben, die unterschiedlichen Produkte durch Umrechnung so zueinander in Beziehung zu setzen, daß ihre Verschiedenheit bei der Selbstkostenrechnung nicht mehr ins Gewicht fällt. Es wird eine zwar nicht tatsächliche, sondern nur eine rechnerische Gleichartigkeit geschaffen.

Das Mittel hierzu sind Äquivalenzziffern. Mit Hilfe der durch sie gefundenen Rechnungseinheiten können zunächst durch eine einfache Divisionsrechnung die Kosten einer Rechnungseinheit festgestellt werden. Im zweiten Schritt werden dann, wiederum mit Hilfe von Äquivalenzziffern, die Kosten der einzelnen Produkte errechnet.

Die Anwendung der verschiedenen Formen der Äquivalenzziffernrechnung ist an bestimmte Voraussetzungen geknüpft.

Volle Äquivalenzziffernrechnung kann durchgeführt werden:

1. bei gleicher Rohstoffgrundlage,
2. bei gleichem bzw. ähnlichem Produktionsgang.

Nur teilweise Anwendung der Äquivalenzziffernrechnung ist möglich:

1. bei gleichen Produkten, aber unterschiedlichem Fertigungsgang (Verteilung des Materials mittels Äquivalenzziffern, Fertigungskosten werden als Einzelkosten erfaßt),
2. bei verschiedenen Produkten mit gleichem Fertigungsgang (Materialkosten als Einzelkosten, Fertigungskosten bzw. Löhne werden mittels Äquivalenzziffern verteilt).

Sind aber weder gleiche Rohstoffgrundlage noch gleicher Fertigungsgang gegeben, so ist die Äquivalenzziffernrechnung nicht anwendbar.

Aus den Voraussetzungen und dem Zweck der Äquivalenzziffernrechnung geht ihr Wesen klar hervor: Äquivalenzziffern sind Verhältniszahlen, die ein Mengen-, Kosten- oder Preisverhältnis verschiedener Produkte darstellen und verschiedene Leistungen rechnerisch gleich machen. Sie sind Ziffern zum

Gleich- und Vergleichbarmachen, deshalb ist das Entscheidende das Beziehungsverhältnis der einzelnen Verhältniszahlen.

Das Mengen-, Kosten- oder Preisverhältnis kann ein konstantes oder ein variables sein. Konstant sind Verhältniszahlen, wenn ihre Grundlage Mengenverhältnisse sind: Ausbeutungsmengen, Rohmaterialmengen usw., während Wertäquivalenzziffern (auf Geldeinheiten beruhend) dagegen variabel sind. Die nachstehende Aufstellung zeigt Wertäquivalenzziffern¹⁾.

Preise und Äquivalenzziffer für X-Drähte (pro Meter Draht)
Monat Januar

Durchmesser in mm	Selbstkosten in Pf. pro m	Äquivalenzziffer gültig ab . . .	Selbstkosten lt. Nachkalk. m/Pf.	Aus Spalte 4 er- rechn. Äqu.ziff.
1	2	3	4	5
0,450	20,88	72,0	18,55	64,0
0,200	5,13	17,7	4,84	16,7
0,155	3,71	12,8	2,97	10,2
0,119	2,29	7,9	1,86	6,4
0,092	1,65	5,7	1,41	4,2
0,070	1,01	3,5	0,81	2,8
0,054	0,75	2,6	0,55	1,9
0,042	0,52	1,8	0,40	1,4
0,032	0,38	1,3	0,30	1,03
0,026	0,35	1,2	0,29	1,00
0,019	0,29	1,0	0,29	1,00
0,011	0,46	1,6	0,305	1,05

Als rechnerische Einheit (Äquivalenzziffer = 1) wird bei dieser Aufstellung der Draht mit dem Durchmesser 0,019 mm (Spalte 1) angenommen, dessen Selbstkosten (Spalte 2) 0,29 Pfg. pro Meter betragen. Das Verhältnis der Selbstkosten der anderen Drähte (Spalte 2) zu denen der rechnerischen Einheit bestimmt die einzelnen Äquivalenzziffern dieser Drähte (Spalte 3). Eine Änderung der Selbstkosten (Spalte 4) ergibt infolgedessen eine entsprechende Änderung der Äquivalenzziffern (Spalte 5), die hier variable Verhältniszahlen darstellen.

Die kalkulatorische Eignung der Äquivalenzziffernmethode ist abhängig von der einwandfreien Bildung der Äquivalenzziffern. Auf ihre Errechnung ist größte Sorgfalt zu legen.

Wo innerbetriebliche Faktoren (Arbeitszeiten, evtl. Materialmengen) die Höhe der Äquivalenzziffern bestimmen, sind sie durch eigene, möglichst genaue Untersuchungen festzustellen. Die Marktpreise haben für die Bildung der Äquivalenzziffern den Vorzug, daß sie jederzeit feststellbar sind und kurzfristig den wirklichen Verhältnissen angepaßt werden können.

Die Äquivalenzziffern werden aber nicht nur zur Divisionsrechnung benutzt, sondern finden auch bei anderen Kostenrechnungen Anwendung, z. B. zur Verteilung einzelner Kostenarten. Hierbei sind die Äquivalenzziffern, die sich

¹⁾ Magiera, A., Äquivalenzziffern und die Kontrolle der Betriebsgebarung in einer Drahtfabrik. Diss. Leipzig 1932, S. 19.

nach dem Zweck der Rechnung richten, durch besondere Verfahren festzustellen. Hierbei können auch technische Größen für die Bestimmung von Äquivalenzziffern benutzt werden.

An einem Beispiel soll nun die Verfahrensweise der Äquivalenzziffernrechnung gezeigt werden:

Ein Sägewerk hat eine Aufteilung der Gesamtkosten auf die verschiedenen Produkteinheiten vorzunehmen. Es stellt drei Sorten von Holzprodukten her:

1. normales Schnittholz, 2. Bohlen und 3. Bauholz.

Das Bauholz ist gröber als die Bohlen, diese wieder sind gröber als das normale Schnittholz, die sogenannte Handelsware. Dementsprechend steigen in dieser Reihenfolge die Sägekosten. Die Gesamtkosten betragen DM 66 000 bei einer Gesamtleistung von 8 600 fm. Diese verteilt sich auf die drei Produkte wie folgt:

Handelsware	4 600 fm
Bohlen	1 000 fm
Bauholz	3 000 fm

Es ist offensichtlich, daß die Höhe des Gesamtkostenanteils, den jedes einzelne Produkt zu tragen hat, abhängig ist sowohl von der Menge als auch von den Kosten, die die Produktion seiner Einheit verursacht. Ausgehend von den einzelnen hergestellten Mengen, werden diese nun „gewogen“, d. h. sie werden multipliziert mit einem Faktor, dessen Höhe der relativen Kostenverursachung ihrer Einheit entspricht.

Dieser Faktor muß demnach beim Bauholz am kleinsten, bei der Handelsware am größten sein. Die Einheitskosten der Handelsware, die als Maßstab dienen, sollen gleich 1 angenommen werden. Es ergeben sich so für Bohlen bzw. für Bauholz die Größen 0,8 bzw. 0,7 (empirisch festgestellte Arbeitszeiten).

Auf die Höhe dieser Zahlen kommt es nicht an, sondern nur auf ihr Verhältnis zueinander. Nach der Multiplikation der Produktionsmengen mit ihren entsprechenden Verhältniszahlen ergeben sich die Größen 4 600, 800 und 2 100. Die so gefundenen Zahlen berücksichtigen sowohl die Mengen der einzelnen Produkte, als auch die Höhe der relativen Kosten. Sie sind demnach voll vergleichbar, d. h. das Verhältnis 4 600:800:2 100 entspricht dem wahren Kostenverhältnis der einzelnen Produktarten. Die Division der Kostensumme durch die gewogenen Produktmengen ergibt die Kosten der rechnerischen Einheit:

$$\frac{66\,000}{7\,500} = 8,80 \text{ DM}$$

Nun wird an Hand der Verhältniszißern die Zurechnung der Kosten auf die einzelnen Produkte vorgenommen. Dies geschieht durch Multiplikation der oben errechneten Einheitskosten mit den Faktoren 1,0, 0,8 bzw. 0,7. Es ergeben sich somit als Kosten für die Einheit Handelsware 8,80, Bohlen 7,04 und Bauholz 6,16 DM. Durch Multiplikation dieser Sätze mit den Mengen der entsprechenden Produkte ergeben sich die Gesamtkosten der drei Produkte:

Produkte	Verhältniszahl	Mengen	Rechnungseinheiten	Einheitskosten	Gesamtkosten
Handelsware .	1	4 600	4 600	8,80	40 480
Bohlen . . .	0,8	1 000	800	7,04	7 040
Bauholz . . .	0,7	3 000	2 100	6,16	18 480
			7 500		66 000
			66 000 : 7 500 = 8,80		

Die Äquivalenzrechnung kommt in verschiedenen Formen vor, als
 aa) summarische und differenzierende,
 bb) vollständige und teilweise.

Zu aa): Summarische Äquivalenzziffernrechnung liegt dann vor, wenn die Gleichsetzung der Produkte durch eine einzige Äquivalenzziffernreihe bewirkt wird. Bei differenzierender Äquivalenzziffernrechnung werden zusammengefaßte Kostengruppen nach verschiedenen Äquivalenzziffernreihen auf die Produkte verteilt.

Die Anwendung und den Unterschied beider Verfahren zeigt das folgende Beispiel einer Herstellkostenberechnung in einem Käseschmelzwerk (in Anschluß an Nertinger).

Die Verteilung der Kosten geschieht im Falle I mit Hilfe einer Äquivalenzzifferngruppe; im Fall II werden die Kosten in Kosten der Rohware und übrige Herstellungskosten aufgespalten und die beiden Kostengruppen nach zwei verschiedenen Äquivalenzziffernreihen umgelegt.

Fall I: Summarische Äquivalenzrechnung

Sorte	Stückzahl	Verkaufspreis	Äquival.-Ziffer	Verrechnungszahl	Herstellko. o. Verpackg. insgesamt	Pro Stück
1	115 000	50	1	115 000	37 720	32,8 Pf.
2	23 000	58	1,2	27 600	9 062	39,4 Pf.
.						
.						
13	48 000	16	0,3	14 400	4 723	9,84 Pf.
14	59 000	85	1,7	100 300	32 922	55,8 Pf.
				551 320	180 828	

$$180828 : 551320 = 0,328 \text{ DM}$$

Fall II: Differenzierende Äquivalenzrechnung (Sorten, Stückzahl und Verkaufspreis wie im Fall I)

a) Rohwarenkosten

Sorte	Stückzahl	Äquivalenz-ziffer	Verrechnungszahl	Rohwarenkosten DM	Rohwarenkosten pro Stück DM
1	115 000	1	115 000	34 500	0,30
2	23 000	1,2	27 600	8 280	0,36
.					
.					
13	48 000	0,3	14 400	4 320	0,09
14	59 000	1,7	100 300	30 090	0,51
			551 320	165 396	

$$165396 : 551320 = 0,39 \text{ DM}$$

b) Herstellkosten ohne Rohware

Sorte	Äquivalenzziffer	Verrechnungszahl	Herstellkosten o. Rohware DM	Verkaufspreis DM	summar.	Herstellkosten o. Rohware p. Stück	Herstellkosten m. Rohware p. Stück
1	9	1035 000	8280	50,—	32,8	7,2	+ 30 = 37,2
2	4	92 000	736	58,—	39,4	3,3	+ 36 = 39,3
.							
.							
13	2,2	105 600	844	16,—	9,84	1,7	+ 9 = 10,7
14	1	59 000	472	85,—	55,8	0,8	+ 51 = 51,8
		1895 000	15 066				

$$15\,066 : 1\,895\,000 = 0,08 \text{ DM}$$

Vergleich der Ergebnisse der beiden Verfahren:

Die Kosten der Sorte 1 betragen (100 Stück) im

	<u>Fall I</u>	<u>Fall II</u>
		Rohware . . . 30,— DM
Herstellkosten	32,80 DM	Herstellkosten ohne Rohware . . . 7,20 DM
Verpackung	4,75 DM	4,75 DM
	<u>37,55 DM</u>	<u>41,95 DM</u>
Umsatzsteuer und Vertreterprovision	3,— DM	3,— DM
15% Verw.- und Vertr.-kosten auf die Herstellkosten . .	<u>5,65 DM</u>	<u>6,29 DM</u>
Selbstkosten	<u>46,20 DM</u>	<u>51,24 DM</u>

Die Differenz beträgt DM 5,04. Im Fall II liegen die Kosten der Sorte 1 um DM 1,24 über dem Verkaufspreis (50,—).

Zu bb): Vollständige Äquivalenzziffernrechnung liegt vor, wenn alle Kosten mit Hilfe von Äquivalenzziffern verteilt werden (Voraussetzung hierfür ist die gleiche Rohstoffgrundlage und gleicher oder ähnlicher Produktionsgang).

Teilweise Äquivalenzziffernrechnung liegt vor, wenn bei gleichen Produkten, aber unterschiedlichem Fertigungsgang nur die Verteilung des Materials mittels Äquivalenzziffern möglich ist, die Fertigungskosten dagegen als Einzelkosten erfaßt werden müssen — oder bei verschiedenen Produkten mit gleichem Fertigungsgang die Fertigungskosten bzw. Löhne mittels Äquivalenzziffern verteilt werden können, die Materialkosten dagegen als Einzelkosten erfaßt werden müssen.

312. Divisionsrechnung mit Kostenstellen

Die zweite Abart der reinen Divisionskostenrechnung bildet die **Kostenstellenrechnung**. Sie kann zwar auch zur Ermöglichung der betrieblichen Kontrolle in die reine Divisionsrechnung eingefügt werden, zumeist handelt es sich aber um selbständige Formen, die von der reinen Divisionsrechnung abweichen.

Die Kostenstellenrechnung im Rahmen der Divisionsrechnung unterscheidet sich von der bei Zuschlagsrechnung vor allem dadurch, daß sie die Gesamtkosten einer Kostenstelle sammelt, während bei der Zuschlagsrechnung die Kostenstellen nur zur Verrechnung der Gemeinkosten benutzt werden.

Die Divisionsrechnung mit Kostenstellen kommt dort zur Anwendung, wo die Einheitlichkeit und die Kontinuität des Produktionsganges fehlen, die Produkte die einzelnen Teilbetriebe unterschiedlich in Anspruch nehmen. Bei der Kostenstellenrechnung wird der Gesamtbetrieb in Teilbetriebe (Kostenstellen) gegliedert, die als selbständige Betriebe angesehen und selbständig in Form der reinen Divisionskostenrechnung abgerechnet werden. Die Papierindustrie z. B. stellt verschiedene Qualitäten her. Je nachdem, ob einige Produktionsgänge hinzugefügt werden, manche zweimal durchlaufen werden usw., ergeben sich die verschiedenen Sorten von Papier. Neben der Berücksichtigung der verschiedenen Rohstoffe ist es also notwendig, den Produktionsgang zu zerlegen und die Selbstkostenrechnung stufenförmig aufzubauen. Die Aufteilung in Kostenstellen, die für jede Produktionsphase die Kosten getrennt erfassen, ermöglicht eine Berücksichtigung der unterschiedlichen Beanspruchung der Teilbetriebe. Durch die getrennte Abrechnung der Kostenstellen werden, abweichend von der reinen Divisionskostenrechnung, nicht Durchschnittskosten des Gesamtbetriebes, sondern nur der Teilbetriebe erfaßt und der betreffenden Papierart individuell zugeschlagen. Es werden jeder Papierart nur die Kosten angerechnet, die in den wirklich durchlaufenen Kostenstellen entstehen. So teilt nach Mirus¹⁾ ein Papierindustriebetrieb den Gesamtbetrieb in drei Hauptgruppen: I. Verwaltung, II. Betrieb, III. Vertrieb.

Für die Verwaltungskosten wird jedes Produkt in gleicher Weise belastet, nicht aber für die Betriebskosten. Deshalb wird der Betrieb in folgende Kostenstellen unterteilt:

Halbstoffbetriebe	Papierherstellung	Füllbetriebe der Papierausrüstung
Schleiferei	Ganzstoffbereitung	Kalandern
Zellstofffabrik	Herstellung der Papier- bahn	Schneiden, Umrollen
Strohstofffabrik		Isolieren
Lumpenverarbeitung		Linieren
Bleicherei		Streichen
		Kleben

Ferner werden die Kostenstellen: Verpacken
Energiebetriebe
Nebenbetriebe
Außenbetriebe

geführt.

¹⁾ L. Mirus, Die Gesteungskosten in der Papierindustrie. Berlin 1925.

In jeder dieser Kostenstellen werden durch reine Divisionsrechnung die Kosten der Einheit (z. B. 1000 kg) ermittelt. Am Ende einer Periode wird dann festgestellt, ob und wie oft die einzelnen Kostenstellen von den verschiedenen Papieren durchlaufen wurden. An Hand der Ergebnisse der einzelnen Kostenstellen werden dann durch Addition der in den Kostenstellen ermittelten Sätze die Einheitskosten für jede Papierart festgestellt.

Die Kostenstellenrechnung kann ferner — und das ist der häufigere Fall — Teilbetriebe ausgliedern, die die reine Divisionsrechnung anwenden unter Aussonderung von solchen, bei denen das nicht möglich ist. Dadurch kann wenigstens in Teilen des Betriebs die ökonomische und auch genaue Divisionskostenrechnung zur Anwendung kommen; so z. B. in Eisengießereien, die die Einsatzkosten durch Divisionsrechnung, die Formkosten mittels Zuschlagskostenrechnung feststellen. Das gleiche Verfahren findet sich in der Porzellanindustrie, die die Massenherstellung in Divisions- und die Formerei in Zuschlagskostenrechnung abrechnet.

Schließlich erlaubt die Kostenstellenrechnung auch, in einzelnen Teilbetrieben Äquivalenzziffern, in anderen die reine Divisionsmethode anzuwenden. Die Kostenstellenrechnung mit Äquivalenzziffern ist dort erforderlich, wo sowohl die Notwendigkeit zur Führung einer Kostenstellenrechnung (kein gleichmäßiger Durchlauf aller Produkte durch die Teilbetriebe) als auch zur Anwendung von Äquivalenzziffern (Verschiedenheit der Endprodukte) besteht. Hier wird die Kostenstellen- mit einer Äquivalenzziffernrechnung kombiniert.

Zur Erläuterung diene die Kostenrechnung einer Ziegelei¹⁾.

Der Betrieb wird in folgende Teilbetriebe aufgegliedert:

1. Grube,
2. Mühle,
3. Formerei,
4. Trockenanlagen I, II und III,
5. Stapelplatz,
6. Ofenanlage.

Die Abteilungen I, II, III der Kostenstelle 4 werden von den verschiedenen Endprodukten: 1. Steine, 2. Falzziegel, 3. Herzziegel, 4. Firstziegel nicht gleichmäßig durchlaufen. Während die Trockenanlage I nur Falzziegel, die Anlage II sowohl Herz- als auch Firstziegel bearbeitet, werden in der Anlage III nur Steine getrocknet und bearbeitet. Daraus ergibt sich der Zwang zur Bildung von Kostenstellen. Ferner macht die Unterschiedlichkeit der Formkosten bei den verschiedenen Endprodukten die Anwendung von Äquivalenzziffern in der Formerei nötig. Es werden somit alle Kostenstellen außer der Formerei durch die reine Divisionsmethode abgerechnet, die Formerei dagegen durch die Äquivalenzziffernrechnung.

¹⁾ F. Dilk, Die Selbstkostenrechnung in der Ziegelindustrie. Z. f. hw. F., 16. Jahrg., S. 241 ff.

313. Stufenkalkulation

Bei der Divisionskalkulation (noch mehr bei der Zuschlag- und der kombinierten Kalkulation) ergibt sich durch das Prinzip der abteilungsweisen Aufgliederung des Betriebes die Unterform der Kostenstellenkalkulation. Dieses gleiche Prinzip der Betriebsaufgliederung nach dem Produktionsprozeß führt noch zu einer weiteren Kalkulationsform: der Stufenkalkulation.

Von der Stufenkalkulation sprechen wir, im Gegensatz zur Stellenkalkulation, dann, wenn der selbständig abrechnende Funktionskreis (Kostenstelle) nicht nur einen Teilarbeitsgang (z. B. bohren, fräsen, stanzen, drehen), sondern eine geschlossene Produktionsphase umfaßt. Kennzeichen einer selbständigen Produktionsphase ist in der Regel die Absatzbarkeit des Produktes als Halb- oder Zwischenfabrikat.

Charakteristische Beispiele derartiger Stufenfertigung und entsprechende Anwendungsfälle der Stufenkalkulation sind z. B. das kombinierte Eisenwerk: Hochofen — Walzwerk — Stahlwerk — Drahtzieherei, ferner die Zementherstellung: Produktionsstufen sind Kalkbruch — Rohmühle — Presse — Öfen — Zementmühle; die entsprechenden Halbfabrikate sind: Kalkstein, Rohmehl, Ziegel, Klinker, fertiger Zement.

Ein weiteres Beispiel ist die Papierfabrikation. Produktionsstufen sind: Rohstoffherstellung — Papiererzeugung — Papierausrüstung — Papierveredelung. Die entsprechenden Halbfabrikate sind:

Holzschliff, Zellstoff, Strohstoff oder Haderstoff für Stufe 1: Rohstoffherstellung.

Maschinenglattes Rollenpapier in Stufe 2: Papiererzeugung.

Geglättetes, sortiertes, liniertes und geschnittenes Papier in Stufe 3: Papierausrüstung.

Papiere besonderer Art, z. B. geklebter Karton, Buntpapier, imprägniertes Papier usw. in Stufe 4: Papierveredelung.

Bei der Papierproduktion geht sehr deutlich der Unterschied zwischen Stufe und Abteilung hervor. Abteilungen (Kostenstellen) innerhalb der Stufe Papiererzeugung sind z. B. die Kollergänge und die einzelnen Papiermaschinen, innerhalb der Stufe Papierausrüstung der Kalandern-, der Schneide-, der Sortiersaal, die Pressen.

Die Rechnungstechnik bei Abteilungs- und Stufenkalkulation ist insofern verschieden, als bei der Abteilungskalkulation immer nur die Kosten der jeweiligen Abteilung erfaßt und dann die Summe des Endproduktes aus der Addition der einzelnen Abteilungskosten ermittelt wird.

Bei der Stufenkalkulation geht dagegen die Leistung der Vorstufe an die nachgelagerte Stufe und wird hier mit ihrem vollen Wert (Werksselbstkosten oder Verrechnungspreis) in die Kostenrechnung einbezogen.

Bei der Stufenkalkulation sind zwei Abrechnungsverfahren im Gebrauch:

- a) Die Verrechnung der Kosten für die Endleistungen geschieht stufenweise; unter Feststellung des Verbrauches jeder nachgeordneten Stufe an Leistungen der entsprechenden Vorstufe; unter Benutzung der für diese ermittelten Kostenziffern. Statt der Übernahme der Zwischenleistungen von Stufe zu Stufe zu Herstellpreisen können diese auch mit festen Verrechnungspreisen (Normalkosten) weitergegeben werden (Eigenleistung zu Istkosten, übernommene Leistung der Vorstufe zu Normalkosten).
- b) Die Errechnung der Kosten für die Endleistungen geschieht stufenweise durch Umrechnung der Zwischenleistungen jeder Stufe auf Endleistungen nach Erfahrungssätzen und entsprechende Division des Güterverzehr jeder Stufe durch die umgerechneten Stufenleistungen.

Die Anwendbarkeit dieser Rechnungsweise setzt voraus, daß das den Umrechnungsziffern zugrundeliegende Mengenverhältnis zwischen den Stufenleistungen und der Endleistung nicht oder nur unbedeutend schwankt. Andernfalls kann nur das unter a) genannte Verfahren Anwendung finden.

Die Stufenkalkulation kennen wir in zwei Abarten:

1. Veredelungskalkulation,
2. eigentliche Stufenkalkulation.

Die Veredelungskalkulation ist die häufigere Form. Das Ausgangsmaterial wird gesondert erfaßt und auf jeder Kostenstelle der Veredelungssatz festgestellt. (Bei der Abrechnung der Kostenstellen kann entweder die für die Kostenstelle maßgebende Leistungseinheit oder die Einheit des Endproduktes zugrunde gelegt werden. Im ersten Falle sind bei der Kalkulation des Endproduktes jeweils die Einheiten der Kostenstellen auf die Einheit des Endproduktes umzurechnen.)

„Unter Veredelungskalkulation ist eine Selbstkostenrechnung zu verstehen, bei der das Material, abgesehen vom Hilfsmaterial, bei der betreffenden Kostenstelle nicht erfaßt wird und sich die stellenmäßige Kostenerfassung der Kosten auf die Veredelungskosten beschränkt. Es wird gerechnet, wie wenn ein sogenannter Lohnbetrieb vorläge.“¹⁾ Im Gegensatz zur gewöhnlichen Divisionskalkulation beschränkt sich also bei der Veredelungskalkulation die Divisionsrechnung auf die Veredelungskosten, das sind Löhne zuzüglich sonstiger Kosten, also Abschreibungen, Zinsen, Hilfsmaterialien, Steuern usw.

Die Möglichkeit der Veredelungskalkulation ist überall dort gegeben, wo verschiedenwertige Einsatzstoffe einen weitgehend gleichartigen Bearbeitungsengang erfahren, z. B.

¹⁾ Schmalenbach, Selbstkostenrechnung.

in Mühlen (Vermahlung von Roggen, Weizen, Gerste, Mais);
 in der Konservenindustrie (Verarbeitung von hochwertigem und niedrigwertigem Obst, sowie Gemüse);
 im Stahlwerk (verschiedenwertiger Rohstahl, weitgehend gleiche Bearbeitungskosten).

Das kostenrechnerische Verfahren der Veredelungskalkulation ist folgendes: Die Einzelkosten, in diesem Falle nur das Material (der Stoffeinsatz) gehen direkt von Klasse 3 auf Klasse 7.

Alle übrigen Kosten, einschließlich Löhne, werden aus der Klasse 4 in den Abrechnungsbogen übernommen und auf die einzelnen Kostenstellen verteilt, z. B. seien in der Konservenindustrie folgende Stellen zur Kontrolle wichtig:

1. Säuberung und Sortierung,
2. Bearbeitung (z. B. Entkernen des Obstes, Schneiden des Gemüses),
3. Küche (Sterilisierung und Einwecken).

Der Betriebsabrechnungsbogen würde folgendes Aussehen haben:

Kostenstellen Kostenarten	Säuberung	Bearbeitung	Küche
Löhne	100	200	50
Hilfsmaterial	10	20	60
Abschreibung	15	10	30
Sonstige Kosten	375	170	110
Summe Kosten	500	400	250
Leistung kg	2500	2000	2000
Kosten je kg	—,20	—,20	—,12,5

Die Kosten pro kg fertiger Konserve ergeben sich aus der Addition der Kosten pro kg Obst- oder Gemüseeinsatz zuzüglich der Bearbeitungskosten je kg auf den einzelnen Stellen. Bei einem Preis je kg Gemüse z. B. von

$$\begin{array}{rcccccc}
 \text{—,80} & \text{—,20} & \text{—,20} & \text{—,12,5} & = & \text{1,325 DM} \\
 \text{Einsatz} & \text{Säuberung} & \text{Bearbeitung} & \text{Küche} & & \text{Endprodukt.}
 \end{array}$$

Die eigentliche Stufenkalkulation wird angewandt, wenn der Erfolg jeder einzelnen Kostenstelle gesondert erfaßt werden soll. Jede Kostenstelle wird als selbständiger Betrieb bzw. eine Gruppe von Kostenstellen als selbständiger Teilbetrieb angesehen. Jede auf die erste Kostenstelle oder den Teilbetrieb folgende Kostenstelle oder Teilbetrieb übernimmt die Erzeugnisse der vorhergehenden Kostenstelle oder Teilbetriebes als Rohstoff und setzt den Wert als Rohstoffkosten in die Kalkulation ein. Dabei wird als Wert ein Verrechnungspreis oder der Marktpreis des Zwischenerzeugnisses angesetzt.

Beispiel 1: Veredelungskalkulation

(Rechnungseinheit für alle Kostenstellen die Einheit des Endproduktes.)

Materialkosten = 130 kg à 1.— DM = 130 DM

Kostenstellenabrechnung (Division auf den einzelnen Kostenstellen)

Kostenstellen Kostenarten:	A DM	B DM	C DM	Vertrieb DM	Gesamt DM
Löhne	9000	25000	10000	8000	52000
Gehälter	2000	1000	2000	8000	13000
Soziale Aufwendungen	600	1600	400	900	3500
Hilfs- und Betriebsstoffe	5000	15800	6000	1200	28000
Strom, Gas, Wasser	500	600	400	500	2000
Abschreibungen, Instandhaltg. Steuern, Geb.-Beitr., Vers.	2600	4900	1900	600	10000
Versch. Kosten	200	900	1100	3800	6000
	100	200	700	1000	2000
Gesamt	20000	50000	22500	24000	116500
Hergestellte Mengen in Stck.	200	250	150	200	
1 Stück = 1000 m Fertigerzeugnis Kosten pro Stück	DM 100	DM 200	DM 150	DM 120	

Ermittlung der Gesamtkosten der Betriebsprodukteinheit

A. Material

1 Stück = 1000 m erfordert an Rohstoff 130 kg zu 100,— DM % kg = DM 130,—

B. Veredelungskosten

in Kostenstelle A pro Stück DM 100,—

in Kostenstelle B pro Stück DM 200,—

in Kostenstelle C pro Stück DM 150,—

C. Vertriebskosten pro Stück DM 120,—

D. Gesamtkosten pro Stück = 1000 m DM 700,—

E. Erlös pro Stück DM 800,—

F. Gewinn pro Stück DM 100,—Beispiel 2: Stufenkalkulation (Betrieb mit vertikaler Verflechtung)¹⁾

Ein Werk schmilzt (reinigt) das bezogene Rohmaterial (Kupfer), walzt die Blöcke zu einem dicken Draht, die dann im Drahtzug zu fertigem Draht gezogen werden. Alle drei Vorgänge liefern Abfälle.

I. Der Schmelzofen liefert 23289 kg Schmelzgut für das Drahtwerk; 100 kg des Schmelzgutes verursachen DM 31,02 Aufwendungen (direkte für Löhne, Brennmaterial, Betriebsmaterial; allgemeine Kosten).

II. Das Walzwerk erhält 23289 kg Rohmaterial und liefert 16114 kg Walzgut mit DM 10575,10 Walzkosten und 5657 kg = 35,3% Abfälle.

100 kg des Walzgutes kosten somit DM 65,60

auf je 100 kg des Walzgutes entfallen aber 35,3 kg Abfälle, die

DM 31,02 für 100 kg Schmelzkosten verursachen (I). Die Kosten (nicht der Materialwert!) für 35,3 kg sind deshalb einzurechnen mit DM 10,95

Gesamtkosten für 100 kg Walzgut ohne Materialwert DM 76,55

¹⁾ Entnommen: Leitner, F., Die Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe. Frankfurt/Main, 1923, S. 82/83.

III. Der Drahtzug empfängt 16114 kg Walzgut zur Weiterverarbeitung.

Er liefert:

Verschiedene Dimensionen 3132 kg mit DM 3107,84 Bearbeitungskosten-439 kg = 14% Abfall.

100 kg Draht kosten (ohne Materialwert) DM 99,18

14 kg des Abfalles zu DM 76,55 (II) DM 10,72

100 kg des Produktes kosten insgesamt DM 109,90

Schmelzen DM 31,02

Walzen DM 76,55

Drahtziehen DM 109,90

DM 217,47

Beispiel 2 a: (Beispiel 2 als Stufenkalkulation mit Kostenstellenabrechnung)

Kostenstellen Kostenarten	A DM	B DM	C DM	Vertrieb DM	Gesamt DM
Rohstoffeinsatz in A 26000 kg zu 100,— DM %kg ¹⁾	26000				26000
Einsatz des Zwischenerzeugnisses aus A in B 30875 kg zu 195,— ²⁾ DM %kg		60206			60206
Einsatz des Zwischenerzeugnisses aus B in C 16667 kg zu 410,— ²⁾ DM %kg			68334		68334
Löhne	9000	25000	10000	8000	52000
Gehälter	2000	1000	2000	8000	13000
Spziale Aufwendungen	600	1600	400	900	3500
Hilfs- und Betriebsstoffe	5000	15800	6000	1200	28000
Strom, Gas, Wasser	500	600	400	500	2000
Abschreibungen, Instandhaltg.,	2600	4900	1900	600	10000
Steuern, Gebühren, Beiträge, Versicherungen	200	900	1100	3800	6000
Verschiedene Kosten	100	200	700	1000	2000
	20000	50000	22500	24000	271040

1) Einstandspreis
2) Verrechnungspreis

Hergestellte bzw. versandte Mengen	24700 kg	27787 kg	150000 m	200000 m
Kosten pro 100 kg bzw. pro 1000 m	186,23	396,96	605,56	120,—
Vertriebskosten pro 1000m			120,—	
Gesamtkosten pro 1000 m der letzten Stufe			725,56	
Verrechnungspreise pro 100 kg bzw. Verkaufspreis pro 1000 m	195,—	410,—	800,—	
Gewinn pro 100 kg bzw. 1000 m	8,77	13,04	74,44	
Gewinn der Stufen A und B auf die Einheit von C				
a) 8,77 : (0,9 × 0,9)			10,84	
b) 13,04 : 0,9			14,49	
		Summe rund	99,77 100,—	

Ein drittes Beispiel zeigt (das Darstellungsblatt) eine Stufenkalkulation

		Kosten der Kl. 4 der Buchhalt.		Erzeugungsbereich					
				1. Stufe 510			2. Stufe 511		
				DM	Menge	je Einh.	DM	Menge	je Einh.
1.	Einsatzmaterial	400—404	7825	5465	7672	0,71	—	8272	—
2.	Einstandspreis d. umgesetzten Handelsware	409	16500	—	7672	—	—	8272	—
3.	Gewinnungs- und Verarbeitungslohn	420	21676	6618	7672	0,86	8643	8272	1,04
4.	Gewinnungs- und Verarbeitungsgehalt	430	1866	550	7672	0,07	650	8272	0,08
5a	Sonstiges Material	41	7422	2803	7672	0,37	1426	8272	0,17
5b	Sonstiger Lohn	42 ohne 420	4214	1609	7672	0,21	896	8272	0,11
5c	Sonstiges Gehalt	43 ohne 430	11568	—	7672	—	—	8272	—
5d	Sozialkosten	44	4648	1165	7672	0,15	1348	8272	0,16
5e	Steuern, Abgaben, Gebühren	45	1956	—	7672	—	—	8272	—
5f	Verschiedene Kosten	46	4454	—	7672	—	—	8272	—
5g	Kalkulatorische Kosten	48	9240	2000	7672	0,26	1690	8272	0,13
5.	Sonst. Kosten vor Umlage d. Hilfsstell. (41—46+48)		43502	7577	7672	0,99	4760	8272	0,57
6.	+ Umlage der Hilfskostenstellen 580, 590 bis 592		—	1822	7672	0,24	638	8272	0,08
7.	Sonstige Kosten nach Umlage der Hilfsstellen (5+6)		43502	9399	7672	1,23	5398	8272	0,65
I.	Entst. Kost. o. Umsatzsteuer u. o. Vertriebssonderkosten (1—4, 7)		91369	22032	7672	2,87	14691	8272	1,77
8.	+ Verrechnungsergebnis (II ./ I)		./ 977	./ 230	7672	./ 0,03	83	8272	0,01
II.	Normalkosten der erstellten Leistungen		90392	21802	7672	2,84	14774	8272	1,78
9.	Leistungsabgabe von 510 an 511		—	./ 23492	./ 8272	2,84	23492	8272	2,85
10.	Leistungsabgabe von 511 an 512		—	—	—	—	./ 31725	./ 6852	4,63
11.	Normalkosten nach Leistungsabgabe (II + 9 + 10)		90392	./ 1690	./ 600	2,84	6541	1420	4,63
12.	+ Bestandsänderung (III ./ II)		11497	1690	600	2,84	5463	1180	4,63
III.	Normalkosten der fakturierten Leistungen		101889	—	—	—	12004	2600	4,63
13.	+ Normal-Verwaltungskosten¹⁾		—	—	—	—	1898	2600	0,73
14.	+ Normal-Vertriebskosten		—	—	—	—	3440	2600	1,32
IV.	Normal-Selbstkost. ohne Sonderk. (III + 13, 14)		101889	—	—	—	17342	2600	6,67
15.	Umsatzsteuer		475	3192	—	—	440	2600	0,17
16.	Vertriebssonderkosten	476—479	3120	—	—	—	522	2600	0,20
V.	Selbstkosten der fakt. Leistungen (III + 15, 16)		108201	—	—	—	18304	2600	7,04
17.	Umsatzertrag		116851	—	—	—	19406	2600	7,46
VI.	Umsatzergebnis (17 ./ V)		8650	—	—	—	1102	2600	0,42
VII.	Verrechnungsergebnis (8)		./ 977	—	—	—	—	—	—
VIII.	Betriebsergebnis (VI + VII)		7673	—	—	—	—	—	—

32. Die Zuschlagsrechnung

320. Allgemeines

Die zweite Hauptart der Selbstkostenrechnung ist die Zuschlagskostenrechnung. Ihr Unterschied zur Divisionskostenrechnung besteht darin, daß weder eine Zusammenfassung, noch eine gleichmäßige Verteilung der Kosten auf die einzelnen Leistungen erfolgt, sondern differenzierende Verfahren zur Anwendung kommen. Bei der Zuschlagsrechnung werden jedem Produkt bzw. jeder Produktgruppe individuell die Kosten zugerechnet, die sie verursacht haben. Die Zuschlagsrechnung enthält daher in erster Linie Zurechnungsprobleme. Die Kostenverteilung erfolgt nach dem Verursachungsprinzip, d. h. die Kosten werden mit größtmöglicher Genauigkeit den Gütern zugerechnet, die sie verursacht haben. Dabei kommt es vor allem darauf an, daß die Gemeinkosten richtig verteilt werden, daß nicht Güter mit

im Rahmen der Betriebsabrechnung (stufenförmig aufgebaute Form).¹⁾

Betrieb:			Zeitraum: vom												
Ort:			bis												
Hauptkostenstellen										Allgemeiner Bereich 59					
3 Stufe 512			Handels- ware 55	Ver- wal- tung 56	Vertriebsbereich 57						Material- wesen 580	Instand- haltung 591	Sonstiges 592		
					für 2. Stufe 571			für 3. Stufe 572						gem. 580*)	
DM	Menge	je Einh.			DM	Menge	je Einh.	DM	Menge	je Einh.	DM				
2060	6211	0,38	—												
—	6211	—	16500												
6415	6211	1,03	—												
666	6211	0,11	—												
1326	6211	0,21	—	385	279	2600	0,11	315	6802	0,05	147	198	393	150	
714	6211	0,12	—	—	222	2600	0,08	186	6802	0,03	149	173	233	32	
—	6211	—	—	1773	790	2600	0,30	900	6802	0,13	6480	625	1000	—	
1024	6211	0,16	—	150	96	2600	0,04	102	6802	0,01	568	76	116	3	
—	6211	—	—	1956	—	2600	—	—	6802	—	—	—	—	—	
—	6211	—	—	2927	410	2600	0,16	803	6802	0,12	314	—	—	—	
1000	6211	0,16	—	4610	100	2600	0,04	100	6802	0,01	190	—	150	—	
4064	6211	0,65	—	11801	1897	2600	0,73	2406	6802	0,35	7848	1072	1892	185	
689	6211	0,12	1590	—	1735	2600	0,67	4323	6802	0,67	7848	1072	1892	185	
4753	6211	0,77	1590	11801	3632	2600	1,40	6929	6802	1,02					
14194	6211	2,29	18090	11801	3632	2600	1,40	6929	6802	1,02					
1.285	6211	1,05	—	1.71	192	2600	0,08	1.282	6802	0,04					
13909	6211	2,24	18090	11730	3440	2600	1,32	6647	6802	0,98					
31725	6211	5,11	—	—	—	—	—	—	—	—					
45634	6211	7,35	13090	11730	3440	2600	1,32	6647	6802	0,98					
4344	591	7,35	—	—	—	—	—	—	—	—					
49978	6802	7,35	18090	11730	3440	2600	1,32	6647	6802	0,98					
6938	6802	1,02	2894	11730	—	—	—	—	—	—					
6647	6802	0,98	—	—	1.3440	1.2600	1,132	1.6647	1.6902	1,098					
63563	6802	9,35	20984												
1985	6802	0,29	767												
1320	6802	0,20	1278												
66868	6802	9,84	23029												
71878	6802	10,58	25567												
5010	6802	0,74	2538												

*) Normal-Verwaltungskosten dieses Zahlenbeispiels:
 2. Stufe 0,73 DM
 3. Stufe 1,02 DM
 Handelsware 16,0% von Summe III.

*) Die Kostenstelle 580 (Vertriebskosten, die nicht stufenbezogen sind) sammelt die allgemeinen Vertriebskosten.

Kosten belastet werden, die sie nicht verursacht haben, während andere nicht ihren vollen Kostenanteil tragen. Das würde zu einer verfälschten Preisbildung und zu unrichtigen Betriebsdispositionen führen.

Voraussetzung für eine richtige Kostenzurechnung ist zunächst eine genaue Kostenzerlegung in Einzel- und Gemeinkosten. Dabei geht das Bestreben dahin:

1. einen möglichst großen Teil der Kosten als Einzelkosten zu erfassen, um die Verteilung nach Schlüsseln, die stets weniger genau und nur schätzungsweise erfolgen kann, auf ein Mindestmaß zu beschränken;
2. die Gemeinkosten nach ihrem Verlauf in feste und veränderliche aufzuspalten, da der Kostencharakter für die spätere Wahl des Verteilungsschlüssels ausschlaggebend ist;

¹⁾ Entnommen: Funke/Mellerowicz/Abromeit, a. a. O.

3. die festen und veränderlichen Gemeinkosten in funktionelle Kostenarten zu gliedern, um so die Kostenstellenrechnung zu erleichtern.

Während die Aufteilung in Einzel- und Gemeinkosten für alle Verfahren der Zuschlagsrechnung notwendig ist, kommt die Gliederung in Kostenarten und funktionelle Kostengruppen nur für die verfeinerten, differenzierenden Formen in Betracht.

Der erste Schritt der Zuschlagsrechnung besteht in der möglichst exakten Erfassung der Einzel- und Gemeinkosten. Dies ist nicht nur ein Rechnungs-, sondern in nicht geringerem Maße ein Organisationsproblem. Produktionsprozeß, Materialfluß und Arbeitsablauf müssen so gegliedert sein, daß an gewissen Punkten ihre Kosten zwangsläufig und lückenlos und auch so erfaßt werden, daß ihr Ursprung nachgewiesen werden kann. Organisatorische Hilfsmittel hierzu sind: Materialentnahmescheine, Arbeitskarten, die das Werkstück auf seinem Lauf durch den Betrieb begleiten, Maschinenbeschäftigungskarten u. ä. Aufzeichnungen.

Besonders wichtig ist die genaue Erfassung der Einzelkosten, da diese in der Regel den größten Teil der Kosten ausmachen und außerdem vielfach als Basis für die Gemeinkostenverteilung dienen. Die wichtigsten Einzelkostenarten sind Material-, Lohn- und Sondereinzelkosten. Einzelmaterial und Einzelgehälter nennt man auch Fertigungsmaterial und Fertigungslöhne.

Fertigungsmaterial sind sämtliche Werkstoffe, die zur Herstellung des Erzeugnisses direkt aufgewendet und kalkulatorisch als Einzelkosten erfaßt werden. Fertigungslöhne sind die Bruttolöhne (Zeit- oder Akkordlöhne, ohne Arbeitgeberanteil für soziale Lasten), die zur Herstellung, Be- oder Verarbeitung von Erzeugnissen (Kostenträgern) direkt aufgewendet und als Einzelkosten erfaßt werden.

Der Materialverbrauch kann sowohl mengen- als auch wertmäßig erfaßt werden. Die Mengenrechnung hat den Vorteil, daß sie alle Bewertungsprobleme zunächst ausschaltet und den Abteilungen überträgt, die hierfür besonders geeignet sind (Kalkulationsbüro). Die Wertung des Materialverbrauchs enthält eine besondere Problematik und wird in dem Abschnitt über die Wertung der Kostengüter behandelt¹⁾.

Jede Materialentnahme sollte nur gegen Materialentnahmeschein erfolgen, auf dem die entnehmende Stelle und der Verwendungszweck (Stück- oder Auftragsnummer) vermerkt werden. Dadurch wird eine Kontrolle und Vorerfassung des Materialverbrauchs nach Kostenstellen und Kostenträgern möglich. Aus Zweckmäßigkeitsgründen kommt zumeist der Bruttomaterialeinsatz zur Verrechnung, nur in ganz wenigen Fällen das Nettomaterial, das dann mit Hilfe von Verhältnis- oder sonstigen Schlüsselungs-

¹⁾ Siehe S. Bd. II, 1 S. 220 ff.

zahlen aus dem Bruttoeinsatz errechnet werden muß. Die genaue Erfassung der Materialkosten ist in vielen Betrieben in erster Linie ein Organisationsproblem, erst in zweiter Linie ein solches des Rechnungswesens.

Nach den gleichen Prinzipien erfolgt die Erfassung der Lohnkosten. Auch bei ihnen kommt es darauf an, sie möglichst genau nach Kostenstellen und Kostenträgern zu ermitteln. Analog den Materialentnahmescheinen werden hierfür Arbeitszettel oder -karten verwendet. Es darf grundsätzlich keine Arbeit geleistet und kein Lohn gezahlt werden, für die nicht die Rechnungsbelege vorliegen.

Die Lohnkosten werden entweder auf Grund der tatsächlich gezahlten Löhne oder der Arbeitszeit erfaßt. Dies ist eine Frage der Zweckmäßigkeit. Ist die Arbeitszeit leicht festzustellen und sind die Löhne der verschiedenen Arbeiter gleich, so ist die Zeitrechnung vorzuziehen. Bei Stück- oder Zeitakkordlöhnen und bei großen Unterschieden in der Lohnhöhe der verschiedenen Arbeiterkategorien ist es besser, die Lohnsumme zu erfassen.

Alle anderen Kosten, die der Produkteinheit oder dem Auftrag direkt zugeordnet werden können, behandelt man als Sondereinzelkosten.

Die Erfassung der Einzelkosten ist eine technisch-organisatorische Aufgabe, die keine unüberwindlichen Schwierigkeiten bietet. Die eigentliche Problematik der Zuschlagsrechnung beginnt erst bei der Ermittlung und insbesondere der Verteilung der Gemeinkosten.

Auch für die Gemeinkostenerfassung gilt der Grundsatz: kein Aufwand ohne Beleg. Nur so kann eine lückenlose Erfassung gesichert werden.

Die Genauigkeit der Zuschlagsrechnung steht und fällt mit der Wahl des richtigen Verteilungsverfahrens und der richtigen Verteilungsschlüssel. Nicht immer liefern die komplizierteren Methoden die besseren Ergebnisse. Ein exakt durchgeführtes einfaches Verfahren ist oft besser als ein kompliziertes, dem die Organisation des Betriebes nicht entspricht.

Die Gemeinkostenverteilung kann erfolgen:

1. durch summarische Zurechnung: ein Zuschlag für alle Gemeinkosten nach einer einheitlichen Beziehungsgröße;
2. durch differenzierende Zurechnung:
 - a) nach Kostenarten differenzierend: Bildung von Gemeinkostengruppen aus artgleichen Kostenelementen mit nach Gruppen verschiedenen Beziehungsgrößen und verschiedenen Gruppenschlagssätzen;
 - b) nach Kostenstellen differenzierend:
 - aa) Abteilungsrechnung,
 - bb) Platzkostenrechnung.

321. Summarische Zuschlagsrechnung

Die einfachste Form der Zuschlagskostenrechnung ist die summarische¹⁾, bei der die gesamten Gemeinkosten durch einen auf eine Größe bezogenen Zuschlagssatz verrechnet werden. Die Zuschlagsgrundlage bilden entweder die gesamten Einzelkosten, ein Teil von ihnen oder auch andere Größen. Die Gemeinkosten werden also als Funktion nur einer einzigen Größe behandelt. Man geht so vor, als ob die Veränderung der Schlüsselgröße eine entsprechende Veränderung der Gemeinkosten zur Folge hätte. Diese Voraussetzung trifft in der Regel nicht zu, so daß sich die Methode in der Praxis als recht roh erweist.

Den Forderungen des Verursachungsprinzips entsprechen mehr die Methoden der differenzierenden Zuschlagskostenrechnung²⁾. Sie stellen eine bedeutende Verfeinerung der summarischen Zuschlagsrechnung dar. Die Differenzierung kann nach zwei Richtungen erfolgen:

1. eine Differenzierung der Gemeinkosten nach ihrer Art. Es werden Gemeinkostengruppen gebildet, die nach individuellen Gruppenzuschlagssätzen (material-, lohn-, kapitalabhängige Zuschläge) auf die Einzelkosten verrechnet werden. So kommt man zu einer nach Kostenarten differenzierenden Zuschlagskostenrechnung.

2. Verteilung der Gemeinkosten auf die Stellen des Betriebes, wo sie verursacht worden sind. Zu diesem Zweck gliedert man den Betrieb in Kostenstellen und verrechnet die Gemeinkosten zunächst auf die Kostenstelle und von dort auf die Kostenträger. Durch immer weitere Aufteilung der Kostenstellen kommt man zur Platzkostenrechnung, die eine Sonderform der Kostenstellenrechnung ist.

3. Eine weitere Verfeinerung kann man durch eine Kombination beider Verfahren erreichen: innerhalb jeder Kostenstelle werden die Kosten nach Arten gegliedert und nicht summarisch, sondern nach arteigenen Schlüsseln verrechnet.

Jede der beiden Grundformen der Zuschlagsmethode enthält ihre besondere Problematik: bei der summarischen Methode ist es die Wahl der richtigen Verteilungsbasis, bei den differenzierenden Verfahren kommt es vor allem auf die richtige Gliederung der Kosten nach Arten, des Betriebes nach Stellen und auf die Verwendung zweckmäßiger Verteilungsschlüssel an.

¹⁾ Die Bezeichnung „kumulative“ Zuschlagskalkulation für sie ist unzutreffend, denn die Kosten werden summiert, nicht kumuliert.

²⁾ Die Bezeichnung „elektive“ Zuschlagskalkulation für diese ist ebensowenig am Platz wie „kumulative“ für die im vorhergehenden dargestellte. Es handelt sich nicht um eine Auswahl der Kosten, sondern um eine differenzierte Behandlung.

Bei der summarischen Zuschlagsrechnung werden alle Gemeinkosten nach einem einheitlichen Schlüssel verteilt, wobei Wert- oder Mengenschlüssel zur Anwendung kommen. Als wertmäßige Schlüssel werden verwendet:

1. Die gesamten Einzelkosten. Die Summe der Gemeinkosten des Betriebes wird zu der Summe der Einzelkosten ins Verhältnis gesetzt und der sich hieraus ergebende Satz dann zur Verrechnung der Gemeinkosten auf die Leistungseinheiten benutzt, z. B.:

1. Bildung des Schlüssels:	
Gesamtgemeinkosten	50 000 DM
Gesamteinzelkosten	100 000 DM
Gemeinkosten in % der Einzelkosten	50%
2. Stückrechnung:	
Gesamteinzelkosten	30 DM
Gemeinkosten = 50% der Einzelkosten	<u>15 DM</u>
Gesamtkosten	45 DM

Diese Verteilungsbasis ist dann anwendbar, wenn die Einzelkosten in den Gesamtkosten überwiegen und nur ein verhältnismäßig kleiner Gemeinkostenbetrag zur Verrechnung kommt, ferner dort, wo ein gleicher Verlauf von Einzel- und Gemeinkosten erwartet werden kann.

2. Teile der Einzelkosten. In der Regel sind aber für den Verlauf der Gemeinkosten nur Teile der Einzelkosten bestimmend, vor allem Lohn oder Material; dann wählt man diese zweckmäßigerweise zur Verteilungsgrundlage.

Die Materialkosten finden vor allem in den Betrieben als Gemeinkosten-schlüssel Verwendung, deren Produkte materialintensiv sind und in denen ein Großteil der Gemeinkosten durch Lagerverwaltung, Lagerzinsen, Einkauf usw. entsteht. So wird z. B. in der chemischen Großindustrie häufig der Materialkostenzuschlag benutzt.

In arbeitsintensiven Betrieben ist dagegen der Lohnkostenzuschlag üblich. In der Maschinenindustrie stellt z. B. der Lohn fast allgemein die Zuschlagsgrundlage dar.

Ausschlaggebend für die Wahl des Schlüssels ist, ob er dem Grundsatz der Kostenverteilung nach der Verursachung bestmöglich gerecht wird.

Eine Kostenrechnung auf Basis des Einzelmaterials würde folgendermaßen vor sich gehen:

1. Errechnung des Schlüssels:	
Summe der Gemeinkosten	75 000 DM
Summe der Materialkosten	100 000 DM
Gemeinkosten in % der Materialkosten	75%
2. Stückkostenrechnung:	
Materialkosten	20 DM
Lohnkosten	<u>10 DM</u>
	30 DM
Gemeinkosten = 75% der Materialkosten	<u>15 DM</u>
Gesamtkosten	45 DM

Alle Schlüssel, die auf Kosten und Kostenstellen beruhen, sind wertmäßige Schlüssel und haben den Nachteil der geringen Konstanz. Sie schwanken mit den Preisen und Preisrelationen, müssen dauernd überprüft werden und erschweren den Zeitvergleich und damit die Betriebskontrolle. Darum gibt man mengenmäßigen Schlüsseln häufig den Vorzug. Sie sind frei von Marktschwankungen und bergen keinerlei Bewertungsprobleme. Trotzdem ist nicht gesagt, daß sie den Wertschlüsseln überlegen sind. Gerade in der automatischen Anpassung dieser Schlüsselungsgrößen an den allgemeinen Preisstand kann ein Vorteil liegen. Auch die Mengenschlüssel bedürfen einer dauernden Nachprüfung auf ihre Übereinstimmung mit der wirklichen Kostengestaltung. Bei ihrer Wahl ist darauf zu achten, daß zwischen der Schlüsselgröße und der Höhe der Gemeinkosten eine innere Beziehung besteht.

Die gebräuchlichsten mengenmäßigen Schlüsselgrößen sind Stück, Größe, Gewicht, Zeit, doch kommen auch kwh, tkm, m, Amp. usw. vor.

Der Gemeinkostenzuschlag je Stück wird errechnet mittels Division der Gemeinkostensumme durch die Zahl der produzierten Einheiten, z. B.

$$\frac{\text{Gemeinkosten } 5\,000}{\text{Stückzahl } 50\,000} = 0,10 \text{ DM Zuschlag je Stück}$$

Stückkostenrechnung:

Materialkosten	20,— DM
Lohnkosten	10,— DM
	<u>30,— DM</u>

Gemeinkosten = 0,10 DM je verarbeitetes Stück, bei

150 Stück	<u>15,— DM</u>
Gesamtkosten	45,— DM

Auf gleiche Weise werden auch Größen (z. B. Längenmaße, Flächeninhalt) und Gewichtsschlüssel errechnet.

Auch die Zeit ist eine mengenmäßige Schlüsselgröße und besonders dort geeignet, wo es sich um Leistungen handelt, die längere Vorbereitungszeit beanspruchen (Bestellungsindustrie). Zeitschlüssel sind ferner üblich in Reparaturwerkstätten, im Bauwesen, in Ausbesserungswerkstätten, ferner in den Fällen, in denen sich die Erfassung und Verteilung der Gemeinkosten weder auf die Material- noch auf Lohnkosten stützen kann. Hier ist die Zeit oft der einzige mögliche Faktor.

Als Zeitspanne nimmt man meist die Arbeitsstunde oder den Arbeitstag. Auch nach Betriebsschichten kann gerechnet werden. Die Division der Gemeinkosten durch die Arbeitsstunden, Arbeitstage oder Betriebsschichten ergibt den für die Gemeinkosten je Arbeitsstunde usw. zu verrechnenden Betrag. In neuerer Zeit wird in anlageintensiven Betrieben gern die Maschinenstunde als Zuschlagsgrundlage benutzt.

Beispiel:

Materialkosten	20,— DM
Lohnkosten	10,— DM
	30,— DM
Gemeinkosten = 3,— DM je Arbeitsstunde, bei 5Std.	15,— DM
	45,— DM
Gesamtkosten	45,— DM

Bei all diesen einfachen Schlüsseln ist es meist schwierig, die Schlüsselungsgrundlage zu finden, die mit dem tatsächlichen Gemeinkostenverlauf in innerer Beziehung steht. Aus diesem Grunde bedient man sich gern kombinierter Zuschlagsgrundlagen, mit deren Hilfe dieses Ziel leichter zu erreichen ist. Ihre häufigste Form ist die Addition zweier einfacher Zuschlagsarten z. B. Material + Lohn oder Hauptlohn + Neben- und Ladelöhne. Lehmann¹⁾ erwähnt einen Betrieb, in dem der Lohn mit den Brennstoffkosten kombiniert wird. Nachstehend ein Beispiel für einen kombinierten Material/Lohn-Schlüssel:

Materialkosten	10,— DM
Lohnkosten	10,— DM
Andere Einzelkosten	10,— DM
	30,— DM
Gemeinkosten = 75% der Material- + Lohnkosten	15,— DM
	45,— DM
Gesamtkosten	45,— DM

Neben der Addition gibt es die Multiplikation von Zuschlägen. In diesem Falle kommt es zu einer Äquivalenzziffernrechnung, wobei aber die Äquivalenzziffern nur zu Gemeinkosten-, nicht zur Gesamtkostenverteilung benutzt werden. Dies ist z. B. in Jutespinnereien üblich²⁾.

Es handelt sich bei dieser Kombination immer um die Addition bzw. Multiplikation zweier oder mehrerer wertmäßiger Schlüssel, da Mengenschlüssel verschiedener Art (z. B. kg Material + Arbeitsstunden) nicht addiert oder multipliziert werden können.

Zusammenfassend sei noch einmal festgestellt, daß bei den summarischen Formen der Zuschlagskalkulation sämtliche Gemeinkosten mit Hilfe eines einzigen Zuschlagssatzes, der eine einheitliche oder kombinierte Schlüsselungs-basis haben kann, verteilt werden. Ein einziger Verteilungsschlüssel kann natürlich den vielseitigen Beziehungen zwischen den Kostenelementen und dem Produkt nicht gerecht werden, darum wird das Verfahren immer grob und unvollkommen bleiben.

¹⁾ Lehmann, Rechnungswesen der Bleihütten, S. 47.

²⁾ Klußmann, Z. f. hw. F., 3. Jahrg., S. 523.

§22. Differenzierende Zuschlagsrechnung

3220. Einfach differenzierende Verfahren

Die differenzierenden Verfahren, bei denen für die einzelnen Kostenarten verschiedene Zuschlagssätze zur Anwendung kommen, bedeuten gegenüber den summarischen Methoden eine wesentliche Verbesserung. Für jede Kostenart bzw. für jede Gruppe artverwandter Kosten kann jeweils der Verteilungsschlüssel gewählt werden, der ihrem Wesen am besten gerecht wird. Hierdurch erfährt die Kostenrechnung eine außerordentliche Verfeinerung und kommt den Erfordernissen des Verursachungsprinzips immer näher.

Die differenzierenden Methoden enthalten ein doppeltes Problem: ein Gliederungs- und ein Schlüsselungsproblem. Bei der einfach differenzierenden Methode ist das Gliederungsproblem ein Problem der Kostenaufteilung nach Kostenarten. Bei der Kostenstellenrechnung tritt ein weiteres Gliederungsproblem hinzu: die Gliederung des Betriebes nach Kostenstellen.

Bei beiden Methoden kommt es zuerst auf eine Kostengliederung an. Die Kosten müssen nach Einzel- und Gemeinkosten und außerdem nach Kostenarten so aufgeteilt werden, daß sich für sie möglichst viele einheitliche Schlüsselungsgrößen finden lassen. Der Aufspaltung folgt demnach eine Wiederzusammenfassung zu artverwandten Gruppen, immer unter dem Gesichtspunkt der gemeinsamen Schlüsselungsmöglichkeit.

Die einfach differenzierende Methode kann es bei einer Aufgliederung nach natürlichen Kostenartengruppen bewenden lassen, da bei ihr die Gemeinkosten schlüsselmäßig unmittelbar auf die Kostenträger verteilt werden. Bei der Kostenstellenrechnung dagegen geht die Kostengliederung weiter zu funktionellen Kostengruppen. Hier geht das Bestreben dahin, möglichst viele Kosten zu direkten Stellenkosten zu machen, um eine schlüsselmäßige Verteilung der Gemeinkosten auf die Kostenstellen zu vermeiden. Da die Kostenstellen in der Regel nach Betriebsfunktionen gebildet werden, kommt man diesem Ziel durch eine funktionelle Kostengliederung am nächsten.

Eine Kostenartengliederung, wie sie für differenzierende Zuschlagskalkulationen verwendet wird, enthält der Abschnitt 201: Gliederung der Kostenarten, Bd. II, 1, S. 194 ff. Eine andere Kostenartengliederung ist die folgende des RKW.

Kostenartengliederung

A. Einzelkosten

I. Material

1. Werkstoff
 - z. B. Metalle
 - Holz usw.
2. Fertig bezogene Teile
 - z. B. Beschläge usw.
3. Halb- und Zwischenfabrikate
4. Hilfsstoffe
 - z. B. Verpackungsmaterial (Außenverpackung),
Spezialwerkzeuge usw.

II. Löhne

1. Einzellöhne der Fertigungsstellen
 - z. B. der Dreherei,
der Fräserei usw.

III. Sondereinzelkosten

1. Sachversicherungen
 - z. B. Transportversicherung für bestimmte Ausgangsmat. usw.
2. Steuern, Zölle und Abgaben
 - z. B. Umsatzsteuer,
Einfuhrzoll für bestimmte Waren,
Ausfuhrabgaben für bestimmte Waren usw.
3. Transportkosten
 - z. B. für bestimmte Ausgangsmat. usw.

B. Gemeinkosten

I. Veränderliche Gemeinkosten

1. Hilfsstoffe
 - z. B. Bohrerl,
Dichtungsmittel,
Brennmaterial für Schmiedeöfen,
Werkzeugverschleiß usw.
2. Proportionale Hilfslohne
 - z. B. der Modellschreinerei,
des Innentransports,
der Reparaturwerkstatt,
der Werkzeugmacherei usw.
3. Personalversicherungen
 - z. B. Krankenkasse im Anschluß an Einzellöhne und prop. Hilfs-
löhne usw.

II. Feste Gemeinkosten

1. Hilfsstoffe
 - z. B. Kohle für Heizung,
 - Kohle für Krafterzeugung,
 - Schmiermittel,
 - Reinigungsmaterial usw.
2. Büromaterial
3. feste Hilfslöhne
 - z. B. der Elektrowerkstatt,
 - des Materiallagers,
 - der Maschinenüberwachung usw.
4. Gehälter
5. Personalnebenkosten
 - z. B. Urlaubsbeihilfen,
 - Facharbeiterausbildung usw.
6. Personalversicherung
 - z. B. Krankenkasse im Anschluß an fixe Hilfslöhne und Gehälter
usw.
7. Unternehmerlohn
8. Sachversicherungen
 - z. B. Feuerversicherung usw.
9. Steuern, Zölle und Abgaben
 - z. B. Vermögenssteuer usw.
10. Verbandsbeiträge
11. Postgebühren
12. Werbekosten
13. Innentransportkosten
14. Patentgebühren
15. Licht von außen bezogen
16. Abschreibungen
17. Zinsen
18. Grundstück- und Gebäudekosten
 - z. B. Miete,
 - Pacht usw.

Funktionelle Kostengruppen finden sich in dem später zu behandelnden Kostenstellenumlegungsbogen.

Das Schlüsselungsproblem ist für einfach differenzierende Verfahren relativ leicht zu lösen. Zur Verfügung stehen alle Schlüsselungsgrundlagen, die eine unmittelbare Beziehung zum Stück bzw. zur Leistungseinheit herstellen, also all die bereits erwähnten Wert- und Mengenschlüssel. Für die einzelne Kostengruppe ist jeweils die Schlüsselungsbasis zu wählen, die zu der zu verteilenden Kostenart die größte innere Verwandtschaft aufweist, z. B. Materialgemeinkosten zum Material, Lohngemeinkosten zum Lohn, Verwaltungsgemeinkosten zu den gesamten Einzelkosten usw. Je größer die Zahl der

Verteilungsschlüssel, desto organischer die Kostenverteilung, doch muß auch hierbei die Grenze der Wirtschaftlichkeit gewahrt werden. Eine zweckmäßige Bildung von Kostengruppen macht eine zu große Zahl von Schlüsseln überflüssig.

Die summarische und die einfach differenzierende Methode können nur in solchen Betrieben zur Anwendung kommen, in denen alle Produkte die Abteilungen ziemlich gleichmäßig durchlaufen, denn nur dann ist ein so rohes Verfahren der Gemeinkostenverteilung vertretbar. Es versagt, sobald in Mehrproduktbetrieben die einzelnen Betriebsteile unterschiedlich in Anspruch genommen werden. Hier muß die Kostenstellenrechnung Platz greifen. Von allen Formen der Zuschlagsrechnung kommt ihr die weitaus größte Bedeutung zu.

3221. Stellenrechnung

Die Kostenstellenrechnung ermöglicht die direkte Erfassung der Stellenkosten und eine Verteilung der Schlüsselkosten auf die sie verursachenden Stellen. Die Stellenkosten können zwar nicht den einzelnen Produkten, wohl aber den einzelnen Kostenstellen direkt zugerechnet werden. Hierdurch wird die Genauigkeit der Zurechnung bedeutend erhöht und der Anteil der schlüsselmäßig zu verteilenden Gemeinkosten verringert. Innerhalb der einzelnen Kostenstellen, die wie selbständige Betriebsteile behandelt werden, kann das Divisions- oder ein Zuschlagsverfahren zur Anwendung kommen.

Mit den anderen Formen der Zuschlagsrechnung hat die Kostenstellenrechnung das Kostengliederungsproblem gemein. Hierbei kommt es darauf an, nicht nur artverwandte Gruppen mit gleicher Schlüsselungsmöglichkeit, sondern darüber hinaus direkt den Kostenstellen zu verrechnende Kostenarten auszugliedern.

Die eigentlichen Probleme der Kostenstellenrechnung sind aber das Problem der Stellenbildung und das Schlüsselungsproblem.

Da alle Kosten auf dem Weg über die Kostenstellen den Kostenträgern zugeleitet werden, ist richtige Stellenbildung Voraussetzung für den Erfolg des Verfahrens. Die Stellenbildung ist nicht nur eine Aufgabe des Rechnungswesens, sondern der betrieblichen Organisation, denn die Kostenstellen sollen sich möglichst organisch dem Betriebsaufbau eingliedern. Jeder Funktion im Betriebe und jeder Teilfunktion im Produktionsprozeß soll eine Kostenstelle entsprechen, die am besten auch örtlich eine Einheit bildet. Wie weit durch immer weitere Aufspaltung der Funktionen in Teil- und Elementarfunktionen die Verkleinerung der Kostenstellen zu gehen hat, hängt u. a. von der Betriebsgröße (dem Mengenanfall), dem Rhythmus der Funktionen (Wiederholung in längeren oder kürzeren Zeiträumen) und dem Organisationsprinzip (Zentralisation oder Dezentralisation) ab.

Abteilungen, die vorbereitende, disponierende, verwaltende oder eine verkaufende Tätigkeit ausüben, d. s. Beschaffung, Leitung, Verwaltung und Vertrieb, erfahren meist keine Unterteilung, während dies bei der Produktion

fast stets der Fall ist. Nur durch eine sehr weitgehende Stellengliederung kann man häufig zu direkt verrechenbaren Stellenkosten, dem letzten Ziel jeder Kostenstellenrechnung, gelangen.

Je nachdem, ob die einzelnen Stellen der Produktionsabteilung direkt am Hauptprodukt des Betriebes arbeiten (z. B. in Maschinenfabriken die Fräseerei, Dreherei usw.), Nebenprodukte erzeugen oder für die Haupt- oder Nebenproduktion nur Hilfsdienste leisten (z. B. die Elektrizitätserzeugung, Werkzeugmacherei usw.), spricht man von Fertigungs-, Neben- und Hilfsstellen. Diese Unterscheidung ist wichtig, da nur die Kosten der Fertigungsstellen unmittelbar auf die Kostenträger umgelegt werden können. Die Kosten der Neben- und Hilfsstellen müssen stets erst über die Fertigungsstellen als „letzte“ Kostenstellen geleitet werden. Dies ist nur mit Hilfe von Schlüsselzahlen möglich.

Für die Kostenarten, die nicht unmittelbar zu Stellenkosten gemacht werden können, ergibt sich oft eine vielfache Schlüsselungsnotwendigkeit:

1. Verrechnung der Gemeinkosten auf die Kostenstellen,
2. Verteilung der Kosten der Hilfs- oder Nebenstellen auf die letzten Kostenstellen, meist in mehreren Schritten,
3. Zurechnung der Kosten der letzten Stellen auf das Produkt.

Mit Hilfe einer einzigen Umlegung lassen sich nur die direkten Kosten der Fertigungsstellen auf das Produkt verteilen, alle anderen Kostenarten benötigen mehrerer Schlüsselungszahlen. Hieraus ergibt sich die außerordentliche Bedeutung des Schlüsselungsproblems für die Kostenstellenrechnung. Von der richtigen Wahl des jeweils artgemäßen Schlüssels hängt das ganze Rechnungsergebnis ab.¹⁾

In Schlüsselungstabellen werden für jede Kostenart und Kostenstelle die anzuwendenden Schlüssel festgelegt. Die Art der Kostenschlüsselung soll nicht ohne dringenden Grund geändert werden, dagegen müssen die Schlüsselzahlen fortlaufend nachgeprüft werden, denn fast jede Veränderung der Kosten bedingt eine Änderung der Schlüsselzahlen (vor allem der wertmäßigen).

Stehen die Schlüssel für die einzelnen Kostenarten einmal fest, so bereitet die Verteilung der Kosten auf Kostenstellen keine besonderen Schwierigkeiten mehr. Die Aufteilung der Kostenarten auf die Kostenstellen erfolgt zweckmäßigerweise mit Hilfe von Kostenartenaufteilungsbogen (nach Möglichkeit je einer für veränderliche und feste Gemeinkosten). Die in der Buchhaltung nach Kostenarten gesammelten Gemeinkosten werden mittels ihres individuellen Schlüssels zunächst den Kostenstellen zugerechnet. Hieran schließt sich die Umlegung der Kosten der einzelnen Kostenstellen (Neben- und Hilfsstellen) auf die letzten Kostenstellen (Fertigungsstellen), was mit Hilfe von Kostenstellenumlegungsbogen geschieht. Dabei werden zunächst die Kosten jener Kostenstellen, die am wenigsten mit den Endprodukten in Berührung kommen, auf die produktnäheren Kostenstellen umgelegt. Es handelt

¹⁾ Vgl. Abschnitt 213: Das Schlüsselungsproblem, Bd. II, 1, S. 345 ff.

sich hierbei zunächst um die Umlegung der Kostenstellen des „ersten Schrittes“. Jede einzelne Umlegung bezeichnet man als einen „Schritt“, die zuerst zur Verrechnung kommenden Kostenstellen als „Stellen des ersten Schrittes“, die Kostenstellen, von denen aus die Verteilung auf das Produkt erfolgt, mit „letzte Kostenstellen“. Die Zahl der notwendigen Umlegungen richtet sich nach der Zahl der gebildeten Kostenstellengruppen. Die Umlegung geht solange vor sich, bis alle Gemeinkosten auf den letzten Kostenstellen gesammelt sind. Der Vorgang ist in nachstehenden Schema, sehr vereinfacht, dargestellt:

Mehrstufige Kostenstellenumlegung (schematisiert):

	Letzte Kostenstellen	Kostenstellen des		
		3. Schritts	2. Schritts	1. Schritts
a) Summen der Kostenarten				
Kostenstellen des 1. Schrittes				← b
Kostenstellen des 2. Schrittes			← c	
Kostenstellen des 3. Schrittes		← d		
	Summe der durch die Vorgänge a, b, c und d auf die letzten Kostenstellen verteilten Gem.kost.			
	Zuschlagsgrundlagen			
	Zuschlagssätze			

Die Mehrstufigkeit der Kostenstellenumlegung ergibt sich vor allem durch die Hereinnahme der Verwaltungsabteilung in diese Abrechnung. Werden die Verwaltungsgemeinkosten nicht erst über die Kostenstellen geführt, sondern zum Schluß in der Stückrechnung in einem besonderen Zuschlag auf die Leistungseinheiten direkt verrechnet (wie es in der Mehrzahl der Fälle auch gehandhabt wird), so verringert sich die Zahl der „Schritte“ oft bis auf einen einzigen, da nur die Kosten der Hilfsstellen umgelegt werden.

Im folgenden werden zwei Betriebsabrechnungsbogen (je einer für veränderliche und einer für feste Gemeinkosten) gezeigt, die der Durchführung der Kostenstellenrechnung bei zweistufiger Betriebsbuchhaltung (Betriebsbuchhaltung ohne Kostensteller) dienen (siehe S. 32/33).

Zwecks Errechnung der Zuschläge für die Stückrechnung werden zunächst die verschiedenen Schlüsselgrößen den auf dem Betriebsabrechnungsbogen ge-

Kostenstellen		Ferti-				
		Fertigungsstellen (Werkstätten)			Neben- stelle	
		A	B	C		
Veränderliche Gemeinkostenarten						
	Hilfsstoffe	804	100	330	230	80
	Hilfslöhne	200	50	30	50	30
	Personalversicherung	298	110	90	70	20
v1	Summe		260	450	350	130
v2	Umlegung der Fertigungshilfsstellen auf Fertigungs- und Nebenstellen		38	13	21	16
v3	Veränderliche Fertigungsgemeinkosten (v1 + v2)		298	463	371	146
v4	Fertigungseinzellöhne		500	400	300	60
v5	Fertigungszuschläge (v3 in % von v4)		60%	116%	124%	243%
Kostenstellen		Ferti-				
		Fertigungsstellen (Werkstätten)			Neben- stelle	
		A	B	C		
Feste Gemeinkostenarten						
	Hilfsstoffe	980	250	200	280	100
	Hilfslöhne	80	—	—	—	—
	Gehälter	925	20	15	20	5
	Personalnebenkosten	190	30	30	20	10
	Personalversicherung	201	4	3	4	1
	Sonstige feste Kosten	1420	235	170	195	98
f1	Summe		539	418	519	214
f2	Umlegung der Fertigungshilfsstellen auf Fertigungs- und Nebenstellen		70	25	40	30
			69	59	54	28
f3	Feste Fertigungsgemeinkosten (f1 + f2)		678	502	613	272
f4	Fertigungseinzellöhne		500	400	300	60
f5	Fertigungszuschläge (f3 in % von f4)		136%	126%	204%	453%

rechnungsbogen

Fertigungshilfsstellen		Beschaffung	Verwaltung	Vertrieb	
Werkzeugmacherei	Betriebsüberwachg.				
40	—	24	—	—	} Kostenarten-aufteilung
40	—	—	—	—	
8	—	—	—	—	
88	—	24	—	—	} Kostenstellen-umlegung

v 6	Veränderliche Mat.gem.kosten (v 1 Abt. Beschaffung) . . .	24
v 7	Materialeinzelkosten	2550
v 8	Materialzuschl. (v 6 in % v. v 7)	1%

Fertigungshilfsstellen		Beschaffung	Verwaltung	Vertrieb	
Werkzeugmacherei	Betriebsüberwachg.				
50	10	40	30	20	} Kostenarten-aufteilung
—	10	50	10	10	
5	100	10	400	350	
20	10	10	30	20	
1	22	12	82	72	
89	58	155	210	210	
165	210	277	762	692	} Kostenstellen-umlegung

f 6	Feste Mat.gem.kosten (f 1 Abt. Beschaffung)	277
f 7	Materialeinzelkosten	2550
f 8	Materialzuschlag (f 6 in % v. f 7)	11%
f 9	Zu den Herstellungskosten gehöriger Teil der Verwaltungsgemeinkosten (Teil v. f 1 Abt. Verwalt.)	550
f 10	Summe der Fertigungs- und Materialeinzel- und -gemeinkosten (v 3 + v 4 + v 6 + v 7 + f 3 + f 6)	7454
f 11	Verwaltungskostenzuschlag I (f 9 in % von f 10)	7,4%
f 12	Vertriebsgemeinkosten (f 1 Abt. Vertrieb)	692
f 13	Herstellungskosten (f 9 + f 10)	8004
f 14	Vertriebskostenzuschlag (f 12 in % von f 13)	8,6%
f 15	Rest der Verwaltungsgemeinkosten (f 1 Abt. Verwaltung minus f 9)	212
f 16	Herstellungskosten + Vertriebsgemeinkost. (f 12 + f 13)	8696
f 17	Verwaltungskostenzuschlag II (f 15 in % von f 16)	2,4%

Kalkulation des Produktes x

1. Einzelmaterial	15,— DM
2. Einzellohn Werkstatt A	23,— DM
Einzellohn Werkstatt C	17,— DM
3. Sondereinzelkosten der Fertigung	—,—
4. Einzelkosten der Fertigung	<u>55,— DM</u>
5. Veränderliche Fertigungsgemeinkosten	
Werkstatt A 60 der Einzellöhne	13,80 DM
Werkstatt C 124% der Einzellöhne	21,08 DM
6. Veränderliche Materialgemeinkosten	
1% der Materialeinzelkosten	0,15 DM
7. Sondereinzelkosten des Vertriebes	—,—
8. Summe der veränderlichen Kosten	<u>90,03 DM</u>
9. Feste Fertigungsgemeinkosten	
Werkstatt A 136% der Einzellöhne	31,28 DM
Werkstatt C 204% der Einzellöhne	34,68 DM
10. Feste Materialgemeinkosten	
11% der Materialeinzelkosten	16,50 DM
11. Summe der Fertigungs- und Materialeinzel- und -gemeinkosten	<u>172,49 DM</u>
12. Anteilige Verwaltungskosten	
7,4% der Summe in Nr. 11	12,76 DM
13. Herstellungskosten	<u>185,25 DM</u>
14. Vertriebsgemeinkosten	
8,6% der Herstellungskosten	15,93 DM
15. Summe der Herstellungskosten und Vertriebsgemeinkosten	<u>201,18 DM</u>
16. Rest der Verwaltungsgemeinkosten	
2,4% der Summe in Nr. 15	4,83 DM
17. Selbstkosten	<u>206,01 DM</u>
18. + Gewinnzuschlag 12% der Selbstkosten	24,72 DM
19. + Provisionen	22,— DM
20. + Lizenzen	5,— DM
21. Umsatzsteuer	5,25 DM
22. Kalkulierter Angebotspreis	<u>262,98 DM</u>

sammelten Gemeinkosten der Kostenstellen gegenübergestellt, z. B. den Gemeinkosten der Fertigungsstellen die Fertigungseinzellöhne, den Gemeinkosten der Abteilung Beschaffung die Materialeinzelkosten, dem noch zu den Herstellungskosten gehörenden Teil der Verwaltungsgemeinkosten die Summe aller Fertigungs- und Materialkosten (Einzel- und Gemeinkosten), den Vertriebsgemeinkosten die Herstellungskosten und schließlich dem Rest der Verwaltungsgemeinkosten die Summe der Herstellungskosten und Vertriebskosten. Im allgemeinen werden der Zurechnung der Verwaltungs- und Vertriebskosten die Herstellkosten der fakturierten Leistungen zugrunde gelegt.

Die Gemeinkostenzuschläge innerhalb der Fertigungsstellen (Werkstätten) sind Werkstattzuschläge, da sie nur auf jene Produkte verrechnet werden, die diese Werkstätten durchlaufen. Die Gemeinkostenzuschläge der Abteilung Beschaffung, ferner die Verwaltungs- und Vertriebskostenzuschläge sind dagegen Betriebszuschläge, da jede vom Betrieb hergestellte Leistungseinheit mit ihnen belastet wird.

Es wird dabei so vorgegangen, als wäre jede letzte Kostenstelle ein selbständiger Betrieb. Die auf den letzten Kostenstellen gesammelten Gemeinkosten werden summarisch mittels eines einzigen Schlüssels, der für jede Kostenstelle natürlich ein anderer sein kann, auf die Leistungseinheiten verrechnet. Innerhalb der einzelnen Kostenstellen wird somit keine differenzierende Behandlung der Gemeinkostenarten durchgeführt. Dies würde zu weit führen. Eine gewisse Gliederung nach Kostenarten ist aber bereits dadurch geschaffen, daß auf den Kostenstellen vor allem Kosten einer bestimmten Art gesammelt werden, z. B. die Materialgemeinkosten in der Abteilung Beschaffung, die Fertigungsgemeinkosten in den Fertigungsstellen, die Verwaltungsgemeinkosten in der Abteilung Verwaltung und die Vertriebsgemeinkosten in der Abteilung Vertrieb. Die in den Kostenstellen zur Anwendung kommenden Schlüssel sind jeweils auf die überwiegende und für den Gemeinkostenverlauf entscheidende Kostenart abgestellt. Aus dem vorstehenden Betriebsabrechnungsbogen und aus den im Abschnitt 24 dargestellten Abrechnungsbögen (Bd. II, 1, S. 411 ff.) ist das Verfahren leicht zu ersehen.

Die am Ende der Betriebsabrechnungsbogen gefundenen Zuschlagsprozentsätze der letzten Kostenstellen finden nun bei der Errechnung der Stückkosten (Stückrechnung) Verwendung. Es sollen z. B. die Selbstkosten eines Produktes X errechnet werden, das beispielsweise nur die Fertigungsstellen (Werkstätten) A und C, nicht auch B durchläuft (siehe S. 34).

Die Praxis behandelt die Verwaltungskosten meist anders, als wir es mit Rücksicht auf den im § 133, 1 A. G. vertretenen Begriff der Herstellungskosten (einschließlich eines angemessenen Teils der Verwaltungskosten) in dem vorstehenden Beispiel gezeigt haben. Im allgemeinen werden die Verwaltungskosten nicht aufgespalten, sie werden in einem einzigen Zuschlagssatz auf die reinen Herstellungskosten aufgeschlagen. Ist dagegen bei den Herstellungskosten infolge verschiedener Produkte der Materialaufwand sehr schwankend, werden die Verwaltungskosten in diesen Betrieben auf die Fertigungskosten aufgeschlagen.

3222. Platzkostenrechnung

Bei der funktionellen Gliederung des Betriebes in Kostenstellen hat man aber nicht immer bei den Teilfunktionen, denen Abteilungen und Stellen (Werkstätten) entsprechen, Halt gemacht, sondern ist manchmal bis zur rechnungsmäßigen Verselbständigung selbst kleinster Teilfunktionen, z. B. innerhalb der Fertigungsstellen bis zu Maschinengruppen, Arbeitsplatzgruppen und sogar bis zu einzelnen Maschinen oder Arbeitsplätzen gegangen, natürlich nicht durchgehend für die ganze Produktion, sondern meist nur für einzelne besonders wichtige Teile.

Diese immer weitergehende Aufteilung der Kostenstellen führt zur Platzkostenrechnung¹⁾. Ihr Zweck ist eine noch genauere Zurechnung der Gemeinkosten: jeder Betriebsleistung, jedem Produkt sollen nur die Kosten der wirklich benutzten Plätze zugerechnet werden. „Plätze“ im Sinne der Platzkostenrechnung bilden jene Kostenstelleneinheiten, die kleiner sind als die Werkstatt.

Beiden Platzkosten unterscheidet man, genau wie bei den Stellenkosten, direkt zurechenbare und Schlüsselkosten. Grundsätzlich neue Schlüsselungsprobleme entstehen bei der Platzkostenrechnung nicht, wohl aber wächst mit zunehmender Verkleinerung der Kostenstellen die Möglichkeit der direkten Kostenzurechnung und die Schwierigkeit der Schlüsselung.

Diesen Schwierigkeiten kann dadurch begegnet werden, daß:

1. nur die wichtigsten Fertigungsstellen (Werkstätten) in Plätze zergliedert werden,
2. soweit diese Zergliederung geschieht, nicht alle Werkstattkosten bis auf die Plätze umgelegt werden.

Die Platzkosten treten dann in diesen Fällen an die Stelle der Werkstattkosten, und bei der Stückrechnung kommen dreierlei Zuschläge zur Verrechnung: Betriebs-, Werkstatt- und Platzkostenzuschläge.

Die Verrechnung der Gemeinkosten der verschiedenen Plätze auf die Kostenträger erfolgt auch bei der Platzkostenrechnung summarisch, auf Grund eines einzigen Zuschlagsatzes.

Die Vorteile der Platzkostenrechnung liegen vor allem in der Feinheit der Rechnungsergebnisse, die einen Kostenvergleich auch bei verschiedenen Produktionsverfahren ermöglichen und so den Weg zum günstigen Verfahren weisen. Sie sind das Verfahren, um die Produktionskosten der Leistungseinheiten mit der verhältnismäßig größten Genauigkeit zu erfassen, was sowohl für die Betriebskontrolle als auch für die Preisstellung von Bedeutung ist.

Für eine allgemeine Anwendung ist aber die Platzkostenrechnung nicht geeignet, denn sie ist kompliziert und in der Durchführung teuer. Es müssen schon besondere Gründe vorliegen, die den Betrieb veranlassen, die Kostenstellenrechnung zur Platzkostenrechnung zu erweitern, und es ist immer genau zu prüfen, ob dabei die Grenzen der Wirtschaftlichkeit eingehalten werden. Es besteht unverkennbar die Tendenz, die überfeinerten Formen der Zuschlagskalkulation durch einfache Kostenstellenrechnungen zu ersetzen, da die geringere Genauigkeit durch die wesentlich geringeren Kosten ausgeglichen wird.

¹⁾ S. besonders Gottfr. Kritzer, Die Platzkostenrechnung im Dienste der Betriebskontrolle und Preiskalkulation. Sammlung „Betriebswirtschaftliche Zeitfragen“, 9. Heft, Berlin 1928. — L. S. Rothe, Die Platzkostenrechnung in Industriebetrieben. Bergisch-Gladbach 1932.

323. Kombinierte Verfahren

Die kombinierte Kalkulation verbindet die beiden Prinzipien der Divisions- und Zuschlagskalkulation¹⁾. Das ist möglich im Rahmen

1. der Kostenträgerrechnung,
2. der Kostenstellenrechnung.

Die Kombination im Rahmen der Kostenträgerrechnung kann hervorgehoben werden:

- a) durch das Nebeneinander verschiedenartiger Produkte, z. B. in der Möbelfabrikation: Serien- und Luxusmöbel, Abrechnung der Serienmöbel nach dem Divisions- bzw. Äquivalenzziffernverfahren, der Luxusmöbel nach dem Zuschlagverfahren;
- b) durch mittelbares Berechnen der Leistungseinheit auf dem Wege über die Erzeugnisgruppe, z. B. im Fall der Sorten-, Serien-, Partie- und Chargenkalkulation.

In diesem Fall besteht die Möglichkeit, daß die Erzeugnisgruppe (Sorte oder Serie) nach dem Zuschlagverfahren abgerechnet wird, die Kosten der Leistungseinheit dagegen nach dem Divisions- oder Äquivalenzziffernverfahren ermittelt werden.

Die Kombination bei der Kostenstellenrechnung wird dadurch hervorgerufen, daß die einzelnen Kostenstellen nach verschiedenen Verfahren abrechnen, so z. B. einige Stellen nach der Divisions-, andere nach der Äquivalenzziffernmethode (so z. B. bei der Ziegelei: hier bestehen die folgenden Fertigungsstellen: Grube, Mühle, Formerei, Trockenanlage, Stapelplatz, Ofenanlage. Alle Stellen rechnen nach dem Divisionsverfahren ab, mit Ausnahme der Formerei; da die Formkosten bei den einzelnen Produkten verschieden sind, müssen die Kosten dieser Produktionsstufe nach dem Äquivalenzziffernverfahren abgerechnet werden); oder einige Stellen nach der Divisions-, andere nach der Zuschlagskalkulation (so z. B. bei der keramischen Industrie: hier werden Masse und Glasurkosten nach dem Divisions-, die darauffolgenden Formkosten nach dem Zuschlag-, der darauffolgende Brand wiederum nach dem Divisionsverfahren ermittelt).

Bei den Hilfsbetrieben ergibt sich fast bei allen größeren Betrieben die Möglichkeit der Anwendung der Divisionsrechnung, so z. B. bei Gas-, Wasser- und Elektrizitätserzeugung.

Die kombinierte Kalkulation hat den Vorteil, daß in den Betrieben, die kein einheitliches Endprodukt und keinen einheitlichen Produktionsgang haben, die Divisionsrechnung wenigstens in den Teilen angewandt werden kann, wo die Voraussetzungen hierfür gegeben sind. Dadurch wird der Genauigkeitsgrad der Kostenrechnung erhöht.

¹⁾ Im engeren Sinn muß man auch schon von einem kombinierten Verfahren bei der Mischung der reinen Divisions- und der Äquivalenzziffernrechnung sprechen (bei unterschiedlicher Inanspruchnahme einzelner Stellen).

Die Kostenstellenrechnung ist naturgemäß wesentlich komplizierter als alle anderen Methoden der Selbstkostenrechnung, sie allein aber liefert bei komplizierten Betriebsverhältnissen ein ausreichend exaktes Ergebnis. Es wäre aber falsch, überall die Kostenstellenrechnung einführen zu wollen: in Betrieben mit einfachem Produktionsgang und vor allem in Klein- und Mittelbetrieben genügen auch einfachere Methoden: die Divisions- oder summarische Zuschlagkalkulation.

Die eigentliche Bedeutung der Kostenstellenrechnung liegt darin, daß sie nicht nur der Selbstkostenrechnung, sondern darüber hinaus auch der Betriebskontrolle dienstbar gemacht werden kann. Das Wissen um die Stellenkosten ermöglicht erst eine systematische Kostenkontrolle der Betriebsteile. Ihre höchste Vollendung erreicht die Kostenstellenrechnung aber erst durch Verwendung von Plankosten.

324. Herstellkosten

3240. Wesen

Herstellkosten bilden einen besonderen Teil der Gesamtkosten; sie sind ihr wichtigster Teil, und zwar

- a) wegen ihres hohen Anteils,
- b) wegen ihrer großen Bedeutung im betrieblichen Rechnungswesen,
- c) wegen der Verlässlichkeit ihrer Ziffern.

Zu a): Die Herstellkosten bilden immer den größten Teil der Gesamtkosten, betragen doch in manchen Fällen bereits die Materialkosten 75%. Bei Handarbeit machen auch die Löhne einen großen Teil der Gesamtkosten aus. Weil die Herstellkosten einen so hohen Anteil bilden, müssen sie genau berechnet werden. Es kommt immer darauf an, das genau zu erfassen, was von großem Gewicht ist.

Zu b): Die Herstellkosten bilden die Grundlage für fast alle Innenbewertungen:

1. die Lieferung einer Stelle an die andere, insbesondere bei Stufenkalkulation, also die Lieferung der Vorstufe an die nachgelagerte, geschieht zu Herstellkosten. Auch die Lieferung im Konzern von einem Konzernbetrieb an den anderen geschieht häufig zu Verrechnungspreisen auf Herstellkostenbasis (es gibt natürlich auch Fälle, wo die Belieferung auf Grund von Selbstkosten oder auch von Marktpreisen geschieht);
2. für die Bewertung von Innenleistungen, seien es aktivierbare oder Gemeinkosten-Leistungen;
3. sie bilden in den meisten Fällen die Zuschlagsbasis für die Zurechnung von Verwaltungs-, Entwicklungs- und Vertriebskosten (es gibt natürlich auch Fälle, wo andere Zuschlagsbasen, z. B. die Fertigungskosten, gewählt werden), aber die Herstellkosten überwiegen bei weitem;
4. bei manchen Kalkulationen bilden sie den Ausgangspunkt für die Preisstellung. Mit einem Bruttozuschlag, der die Gemeinkosten und den Gewinn enthält, fühlt sich dann der Betrieb an den erzielbaren Markt-

preis heran. Die feste Zahlenvorstellung, von der er ausgeht, sind die Herstellkosten;

5. die Herstellkosten bilden ein Mittel für die Kontrolle der Betriebsgebarung in den Fertigungs- und Fertigungshilfsstellen. Dann müssen sie natürlich eine Messung ermöglichen: d. h. die Materialkosten müßten zu Verrechnungspreisen, die Gemeinkostenzuschläge als Normalzuschläge verrechnet werden; sonst wäre nur ein Zeitvergleich zu Ist-Kosten möglich, was nur die Veränderungen nach oben oder unten aufzeigen würde;
6. für die Bewertung der Halb- und Fertigfabrikate für die Handels- und die Steuerbilanz. Für beide Zwecke sind die Anschaffungs- oder die Herstellkosten vorgeschrieben. Für die steuerlichen Werte besteht noch die Wahlmöglichkeit des niederen Teilwertes.

²⁸ Es kommt daher sehr darauf an, die Herstellkosten genau und richtig festzustellen. Für weitere Zwecke, z. B. für den Betriebsvergleich, überhaupt für alle Vergleiche (bei denen die Herstellkosten oft die beste Unterlage abgeben) kommt es darüber hinaus darauf an, daß die Ermittlung der Herstellkosten einheitlich ist, damit nicht bei einem Betrieb einzelne Kostenarten in die Herstellkosten eingerechnet werden, im anderen aber nicht.

Glücklicherweise ist die Ermittlung der Herstellkosten viel genauer möglich als die irgend einer anderen Kostengruppe im Kalkulationsschema. Für keine von diesen ist ein so genaues Aufschreibungswesen durchgeführt wie für die Kosten der Produktion, also in den Kostenbereichen, in denen Herstellkosten entstehen: Das Material wird nur gegen Entnahmeschein ausgegeben, hierbei entweder der Kostenträger (Einzelmaterial) oder die Kostenstelle (Gemeinkostenmaterial) angegeben. Ebenso genau können die Löhne angegeben werden, und zwar auf Grund der Akkordscheine (Einzellöhne) bzw. Lohnlisten (für die Gemeinkostenlöhne). Alle Material- und Lohnkosten werden nach Möglichkeit als Einzelkosten verrechnet, so daß ihre direkte Zurechnung gesichert ist. Das gleiche gilt für die Sondereinzelkosten, die weder Material noch Lohn sind, aber doch den Kostenträgern unmittelbar zugerechnet werden können. Auch sie werden nach Möglichkeit auf die Weise der Einzelkosten erfaßt, so daß sie nicht in den Gemeinkosten unterzugehen brauchen, die man doch nur stellen- oder gar schlüsselmäßig verteilen kann.

Aber trotz dieses Strebens und trotz Benutzung aller gegebenen Möglichkeiten zur Genauigkeit der Zurechnung gibt es hierbei doch relativ viel Zweifelsfragen, und zwar, soweit es sich um die einzelnen Kostenarten handelt, bei solchen, deren Wesen und übliche Verrechnung häufig verschiedene Auffassungen möglich machen, ja sogar (bei verschiedenen Branchen) eine verschiedenartige Behandlung fordern.

Hinzu kommt, daß die Kostenarten für die verschiedenen Zwecke verschieden behandelt werden, ja verschieden behandelt werden müssen:

- a) verschieden in der Kalkulation gegenüber der Handels- und der Steuerbilanz,

- b) verschieden für Zwecke der Preisbildung und der Betriebskontrolle und
- c) endlich: verschieden bei den einzelnen Beschäftigungsgraden, die auf die Herstellkosten wegen der verschiedenen Einwirkung der Fixkosten auf die Kalkulationseinheit differenziert behandelt werden müssen.

Unter diesen Umständen muß unbedingte Klarheit geschaffen werden:

- a) welche Kostenarten zu Herstellkosten gehören,
- b) welche Kostenstellen dem Herstellkostenkreis zuzurechnen sind,
- c) wie die Herstellkosten für die verschiedenen Zwecke zu bewerten sind,
- d) wie die verschiedenen Beschäftigungsgrade berücksichtigt werden müssen und
- e) wie sich Kalkulation und Handels- und Steuerbilanz in der Feststellung der Herstellkosten, d. h. in der Zurechnung der einzelnen Kostenarten unterscheiden.

Um zur Klarheit über all diese Fragen zu kommen, ist es zunächst notwendig, die Herstellkosten genau zu definieren: Sie sind die Kosten, die durch die reine Produktion und in den ihr vorgelagerten Kostenbereichen: Beschaffung und Lagerhaltung, verursacht werden. Es geht also um die Kosten der reinen Fertigung und was notwendigerweise davor liegt. Hierzu gehört aber auch die Konstruktion, die Arbeitsvorbereitung, die Produktionsplanung und die Revision der Produkte, bis zur Abnahme durch das Fertiglager. Dieses selbst gehört freilich schon zum Vertriebsbereich oder sollte wenigstens zu ihm gehören.

Da es in Bezug auf die Herstellkosten zweifelhafte Kostenarten und Kostenstellen gibt, und da die Übung in den Branchen und Betrieben verschieden ist, sollte jeder Betrieb und sollte jede Branche (bei der Festlegung ihrer Kostenrechnungsrichtlinien) genau prüfen, was grundsätzlich und was branchebedingt zu den Herstellkosten zu rechnen ist. Ist Klarheit vorhanden, sollte das Ergebnis festgelegt und die Zurechnung dann stetig durchgeführt werden, eben wegen der großen Bedeutung und der Erkenntniskraft der Herstellkosten für die Betriebe und Verbände (Betriebsvergleich), aber auch für andere Stellen: Finanzämter, Gerichte, statistische Ämter, zum Zwecke besonderer Untersuchungen für allgemeine Zwecke (Kostenstrukturen, Wandlung von Kostenanteilen, Auswirkung der Automatisierung, der Arbeitszeitverkürzung, die alle im Gesamtzusammenhang gesehen werden müssen). Jeder Betrieb sollte bei den Kostenarten und Kostenstellen festlegen, was zu Herstellkosten zu rechnen ist, wobei natürlich differenziert werden muß, ob die Zurechnung für Zwecke der Kalkulation oder der Handels- und Steuerbilanz vorzunehmen ist.

Dagegen halten wir es für sinnlos, zwischen Herstell- (Betriebswirtschaft) und Herstellungskosten (Handels- und Steuerrecht) zu unterscheiden. Sie sind selbstverständlich gleich, und alle noch so geistreichen Ausführungen über ihre Unterschiede sind eben nur geistreich.

3241. Kostenarten der Herstellkosten

In die Herstellkosten müssen eingerechnet werden:

1. Fertigungsmaterial und Gemeinkostenmaterial (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe — gegen Entnahmeschein oder durch Rückrechnung, manchmal auch als vorkalkulierte Werte aus Konstruktionszeichnung und Stückliste oder bei Kuppelproduktion nach besonderen Zurechnungsmethoden).

Hierher gehören aber auch die Materialgemeinkosten, also die Kosten für Einkauf, Warenannahme, Rechnungs- und Materialprüfung, für Lagerung (Verwaltung, Schwund usw.). Der Materialkostenzuschlag wird meist in Form eines Prozentzuschlages auf das Fertigungsmaterial verrechnet: in Form eines Gesamtzuschlages oder als Gruppenzuschlag für die verschiedenen Materialgruppen, je genauer um so besser, aber nur bis zur ökonomischen Grenze der Genauigkeit.

Zu den Herstellkosten gehören dagegen keine Materialkosten, die nicht der reinen Produktion dienen, also nicht in den Produktions- und ihren Vorabteilungen verbraucht werden: Einkauf und Lagerung, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung. Es gehört z. B. nicht zu den Herstellkosten alles Material für Forschung, Entwicklung und Versuche. Sie werden ja nicht zur Produktion verwandt, erzeugen keine Fertigprodukte, die selbständig bewertbar wären.

Von den Sondereinzelkosten gehören nur die von der Fertigung verursachten zu den Herstellkosten: Modelle, Spezialwerkzeuge und Vorrichtungen, Lizenzen; dagegen nicht Patent- und Patentverwaltungskosten. Bei den vielen Patenten (es gibt auch solche, die nicht genutzt werden und doch Kosten verursachen) wäre eine sachgemäße Zuteilung kaum möglich, jedenfalls nur mit zuviel Aufwand. Sie gehören alle zur Verwaltung. Dagegen sind in den Fertigungsgemeinkosten einzelne Entwicklungskosten enthalten, die sich in den Betriebslabors ergeben.

2. Zu den Lohn- und Gehaltskosten gehören die Tariflöhne und die Gehälter (der Produktionsabteilungen), einschließlich der bezahlten Ausfallzeiten, ferner die gesetzlich und tariflich festgelegten Sozialaufwendungen. Zweifelhaft wird es bei den freiwilligen sozialen Aufwendungen. Sie sind derart mannigfaltig und variieren so stark bei den einzelnen Branchen und sogar bei den einzelnen Betrieben innerhalb einer Branche, daß es hoffnungsloses Bemühen wäre, sie alle aufzuzählen, ihren Inhalt genau festzustellen und entscheiden zu wollen, ob sie zu den Herstellkosten gehören oder nicht. Es kann aber im allgemeinen gesagt werden, daß sie eine ungebührliche Ausdehnung angenommen haben. Werden sie in die Herstellkosten eingerechnet, muß sie der Konsument bezahlen. Da sie in Halb- und Fertigfabrikaten aktiviert werden, müßten von ihnen auch noch Steuern entrichtet werden. Da einzelne Betriebe, aus welchen Motiven auch immer, in den freiwilligen Leistungen besonders weit gehen, sollten übertriebene Leistungen, also alle, die über die brancheüblichen hinausgehen, aus dem Gewinn gezahlt werden. Die Betriebe einer Branche passen sich darin sehr schnell einander an, müssen es

vielleicht sogar tun, woraus sich aber ergibt (schon aus der gebotenen Rücksichtnahme auf die anderen, die vielleicht nicht über gleiche Mittel verfügen), daß alle Betriebe in freiwilligen sozialen Leistungen maßhalten müßten. Im einzelnen sei zu den freiwilligen sozialen Leistungen gesagt:

In die Herstellkosten sind einzubeziehen:

a) Aufwendungen für Beschäftigte in der Produktion:

1. Arbeiterschutz,
2. Unfallverhütung,
3. Betriebskrankenkassen-Beiträge (soweit sie die Ortskrankenkassen ersetzen),
4. Fahrkostenerstattung,
5. Kleidergeld,
6. Gratifikationen (mit ihrem Minimalteil)
7. Trennungsentschädigung;

b) anteilige Kosten (verteilt nach Köpfen auf Produktion, Verwaltung und Vertrieb) für:

1. Gesundheitseinrichtungen,
2. Wasch- und Badegelegenheiten,
3. Kantine und Werksküche,
4. Zuwendungen an Personal- und Unterstützungseinrichtungen, soweit sie beitragsähnlichen Charakter haben oder auf Betriebsvereinbarungen beruhen.

Nicht in die Herstellkosten einzubeziehen sind Kosten für:

1. Arbeiter- und Ledigenheime,
2. Lehrlingsheime,
3. Erholungszuschüsse,
4. Erholungseinrichtungen,
5. Kuraufenthalt,
6. Kindergarten und Kinderhorte,
7. Lohn- und Gehaltsfortzahlungen in Sterbefällen,
8. Berufsausbildung,
9. Bildungs- und Unterhaltungseinrichtungen; Werksbücherei,
10. Kulturelle Aufwendungen,
11. 7c-Darlehen,
12. Fuhrpark für die Belegschaft,
13. Gratifikationen (über den Minimalteil hinaus),
14. Jubiläumsgeschenke,
15. laufende Pensions-, Werkrenten- und Unterstützungszahlungen,
16. Ruhegeld,
17. Tantiemen,
18. verbilligte Werkwohnungen und Mietszuschüsse,
19. Werkszeitung,
20. Zinsverbilligung bei Arbeitgeberdarlehen.

Die Fertigungsgemeinkosten bilden immer einen wesentlichen Teil der Herstellkosten. Sie werden auf die sie verursachenden Stellen verteilt. Zweifel könnten bestehen über Abschreibungen, Zinsen, Wagnisse, Steuern und einige weitere Gemeinkostenarten.

Von den Abschreibungen gehören die kalkulatorischen Abschreibungen in die Herstellkosten. Sie können (und vorkommendenfalls müssen sie sogar)

über Null hinausgehen¹⁾. Die bilanziellen Abschreibungen dagegen gehören nicht in die Kalkulation, daher auch nicht in die Herstellkosten, sondern in die Erfolgsrechnung. Die kalkulatorischen Abschreibungen sollten, soweit technisch möglich, von den Wiederbeschaffungskosten vorgenommen werden.

Auch die Zinsen für das in der Produktion genutzte Kapital gehören in die Herstellkosten. Es ist völlig gleichgültig, ob dieses durch Fremd- oder Eigenkapital finanziert wurde. Der zu verzinsende Betrag ergibt sich aus der Aktiv-, nicht aus der Passivseite der Bilanz, und zwar aus den (in der Produktion und im Lager) genutzten Anlagen, Vorräten und sonstigem für die Produktion benötigtem Kapital. Sie werden im BAB auf die Stellen verteilt. Der Zinssatz ist der Landeszins, heute etwa 6,5%. Herstellkosten ohne Zinseinrechnung (also Fremd- und Eigenkapitalzins) sind unvollständig.

Die Wagnisse der Produktion und der Lager gehören zu den Herstellkosten. Hierher gehören also die die Produktion und die Lagerhaltung betreffenden Versicherungsprämien, ferner die einschlägigen zu kalkulierenden Einzelwagnisse, so die Anlage- und Beständewagnisse (aber nur der Stoff- und Halbfabrikatebestände), dagegen nicht die der Bestände an Fertigfabrikaten, weil diese (nach Prüfung) vom Vertrieb übernommen werden. Gewährleistungs-, Valuta- und Debitorenwagnisse gehören nicht zu den Herstellkosten, sondern zu Verwaltung und Vertrieb.

Keinesfalls gehören zu den Herstellkosten die Forschungs- und Entwicklungskosten.²⁾ Soweit sie reine Forschungskosten sind, können sie Kostenträgern nicht zugerechnet werden, am allerwenigsten der laufenden Produktion; soweit sie Zweckforschung, also Neu- oder Weiterentwicklung sind, zeigen sie selbständigen Charakter, können also der laufenden Produktion in der Herstellung nicht zugerechnet werden und finden ihre Abdeckung in den Gruppengemeinkosten der Forschungs- und Entwicklungsabteilung. Sie werden in die Werksgestehungskosten einkalkuliert, ein Begriff, der weiter ist, als der der eng begrenzten Herstellkosten. Sie stehen im Kalkulationsschema hinter den Herstellkosten. Die Entwicklungskosten werden daher nach den Herstellkosten kalkuliert; sie benutzen diese meist sogar als Zuschlagsbasis.

Dagegen gehören zu den Herstellkosten (in den Fertigungsgemeinkosten) die Betriebslabors (für Prüfung der Produkte, für kleine Versuche, Verbesserungen usw.).

Zu den Herstellkosten gehören niemals Kosten, die nicht die Herstellung betreffen, also z. B. auch nicht die Versand- und Lagerkosten bei Fertigfabrikaten, die in Auslieferungslager transportiert und dort bis zur Auslieferung an die Kunden gelagert werden. Dieser Transport vom Produktionsbetrieb zum Auslieferungslager (typisch für Markenartikelbetriebe) sind Vertriebskosten; die Artikel in den Auslieferungslagern gehören der Vertriebsphäre an, wie schon die vom Vertrieb übernommenen Fertigfabrikate, die im Fertiglager

¹⁾ Vgl. Abschnitt 20410: Bilanzielle und kalkulatorische Abschreibungen.

²⁾ Vgl. Abschnitt 2045: Entwicklungskosten.

untergebracht sind, vom Vertrieb verwaltet, ihm auch die hierbei entstehenden Kosten belastet werden.

Steuern, soweit sie Vermögen- und Verkehrssteuern sind und Produktion und Lager angehen, gehören zu den Herstellkosten, demnach Vermögensteuern vom Betriebsvermögen, soweit es in der Produktion gebunden ist, ferner Gewerkekaptal- und Lohnsummensteuer (nicht dagegen Gewerbeertragsteuer). Der Lastenausgleich (der eine Vermögensteuer dem Wesen nach ist, aber aus dem Ertrag gezahlt werden soll) wird häufig als Kosten angesehen, da er auf dem Betrieb, also auch auf der Produktion liegt. Sein zwiespältiger Charakter (keine Substanzsteuer) läßt über seine Behandlung Zweifel entstehen, so daß er auch als neutraler Aufwand behandelt werden könnte und wegen der möglichen Zweifel vielleicht auch so behandelt werden sollte.

Verkehrssteuern sind naturgemäß Kosten; sie sind anteilmäßig den Herstellkosten zuzurechnen.

Besonders schwierig zu beurteilen sind die Verwaltungskosten als Teile der Herstellkosten. Natürlich, wenn man nur Betrieb und Vertrieb unterscheidet, kann auch die allgemeine Verwaltung nur auf den Betrieb und den Vertrieb verteilt werden. Danach wären die Verwaltungskosten rechnerisch in die zwei Teile angemessen zu verteilen. Wer es aber fertig bringt, die Verwaltungskosten wirklich angemessen zu verteilen, der bringt schon ein Kunststück zustande; aber soviel „Künstler“ gibt es unter den nüchternen Rechnungsleuten nicht. Es geht hier um die vielen Finanzierungs-, Rechnungs-, Personal-, Sozial-, Koordinierungs-, Organisations-, Revisions-, Dispositions-, Auswertungs- und Berichterstattungs-, Rechts- und Repräsentationsfragen; sie bilden schon einen eigenen Komplex und betriebsrechnerisch eine eigene Hauptstelle mit einem Zuschlag außerhalb der Herstellkosten. Gemeint ist aber hier die allgemeine (Zentral-, Haupt-) Verwaltung. Die Werksverwaltung (die Abteilungsleiter der Produktion) gehört naturgemäß zur Produktion; ihre Kosten müssen demnach auch in die Herstellkosten eingerechnet werden.

Der § 133,1 Abs. 3 Aktiengesetz, der allerdings nur für die Bilanz, nicht für die Kalkulation Geltung hat, sagt zwar:

„Bei der Berechnung der Herstellungskosten dürfen in angemessenem Umfange Abnutzungen und sonstige Wertminderungen sowie angemessene Teile der Betriebs- und Verwaltungskosten eingerechnet werden, die auf den Zeitraum der Herstellung entfallen; Vertriebskosten gelten nicht als Betriebs- und Verwaltungskosten.“

Diese Bestimmung ist nur eine Kann-Bestimmung. Ihre Durchführung ist infolge der schwierigen Abgrenzung zwischen Produktion und Verwaltung, wenn die Zurechnung nicht willkürlich erfolgen soll, was sie völlig entwerten würde, nicht zu verantworten. Demnach sind nur Betriebsverwaltungskosten einzurechnen, Hauptverwaltungskosten dagegen nicht.

Zu dieser Stellungnahme führt noch folgende Überlegung: Die Herstellkosten haben keine unmittelbare Beziehung zur Bildung des Angebotspreises. Dessen Grundlage bilden vielmehr die Selbstkosten. Was nicht in den Herstellkosten schon verrechnet ist, wird in die Selbstkosten hineingerechnet. Kalkulatorisch

ist also ein Zwang oder auch nur ein Grund zur Übernahme von allgemeinen Verwaltungskosten oder angemessener Teile von ihnen nicht gegeben; die Notwendigkeit einer klaren Abgrenzung zwischen Betrieb und Verwaltung aber spricht gegen die Einbeziehung. Ein Schaden kann dem Betrieb aus der Nichteinrechnung der Verwaltungskosten nicht entstehen, auch dort nicht, wo Herstellkosten zur Abrechnung zwischen Abteilungen des Betriebes und zwischen Konzernbetrieben benutzt werden; ein Verkauf nach außen erfolgt ja nicht. Ihre Erkenntniskraft aber verlieren die Herstellkosten auch dann nicht, wenn die allgemeinen Verwaltungskosten nicht enthalten sind, wenn nur durch Anwendung stets gleicher Grundsätze bei der Zurechnung der Kostenarten die Vergleichbarkeit gewahrt wird. Es sprechen daher alle Gründe dafür, Verwaltungskosten nicht einzurechnen, den Begriff der Herstellkosten eng auszulegen und die einmal festgelegten Verfahren stetig anzuwenden.

3242. Kostenstellen des Herstellkostenkreises

Nach der Untersuchung der Kostenarten in ihrer Beziehung zu den Herstellkosten ist weiter festzustellen, welche Abteilungen der Betriebe zum Kreis der Herstellkosten gehören und welche nicht. Zum Herstellkostenkreis gehören: Fertigungs- und Fertigungshilfsstellen, dazu (anteilig) die verschiedenen Lager, überdies die Konstruktionsabteilung und Arbeitsvorbereitung, überhaupt alles, was direkt für die laufende Produktion arbeitet. Es gehören zu ihm auch: Lagerverwaltung, dazu Außen- und Innentransport, bis zu den Lagern (Kosten verteilt nach Entnahmescheinen); das Lohnbüro (anteilmäßig Produktion, Verwaltung und Vertrieb, verteilt nach Kopfzahl); das Personal- und Sozialbüro (anteilmäßig nach Kopfzahl); der Gesundheitsdienst (verteilt nach Kopfzahl); der Werkschutz (Anlagensicherung, verteilt nach Anlagewert); die Werksfeuerwehr (verteilt nach dem gleichen Gesichtspunkt); die Ingenieurverwaltung (verteilt nach Konstruktionsstundensätzen); das Rechnungswesen (nur das Aufschreibungswesen, nicht Betriebs- und Geschäftsbuchhaltung, Statistik und Planung); die Werkleitung, Arbeitsvorbereitung; die Vervielfältigungsabteilung (anteilmäßig); die Einkaufsabteilung (Beschaffung, Warenannahme, Sach- und Rechnungsprüfung); in manchen Betrieben rechnet man auch die Lieferanten-Kontokorrente zur Einkaufsabteilung und kalkuliert sie in die Herstellkosten ein.

3243. Bewertungsfragen bei den Herstellkosten

Nach der Klärung des Umfanges der Herstellkosten (Kostenarten und -stellen) ist noch

1. zur Bewertung,
2. zur Zweckabhängigkeit und
3. zur Beeinflussung durch den schwankenden Beschäftigungsgrad

Stellung zu nehmen.

Zu 1.: Bewertung¹⁾

Die Kalkulation der Herstellkosten bewertet die Materialien zu Tages- oder Verrechnungs- oder Planpreisen. Die Bewertung zu Tagespreisen muß die Substanzerhaltung sichern; Verrechnungspreise müssen, wenn sie sich vom Tagespreis durch die Entwicklung der Marktpreise stark unterscheiden — in Anlehnung an den Tagespreis — umgewertet werden. Die Forderung der Materialbewertungen zu Tages- oder Verrechnungspreisen bedarf noch einer Ergänzung: Es geht hier nicht nur um Anschaffungs- oder Tages- oder sonstige Preise, sondern um die jeweiligen Gesamtkosten des Materials, enthaltend auch die Kosten des Materialbezuges (im übrigen auch bei der Beschaffung von Maschinen und sonstigen Anlagen). Die Bezugskosten: Fracht, Zoll, Transportversicherung und (Einkaufs-) Provision, sind notwendige Teile des Materials, bis es im Betriebe verwendungsfähig ist. Es geht hier nicht um Fakturapreise, sondern um die **Einstandspreise** des Materials, auf welcher Basis auch immer: ob auf Anschaffungs- oder Tageswertbasis. Die Gesamtkosten der Beschaffung, also die **Einstandspreise**, müssen in die Herstellkosten eingerechnet werden. Bei Benutzung von Verrechnungspreisen benutzt man Werte, die alle schon auf Einstandsbasis gebildet sind.

Zu 2.: Zweckabhängigkeit

Die verschiedenen Zwecke der Kalkulation: Preisbildung, Kontrolle der Betriebsgebarung, Errechnung der Inventurwerte, bedingen eine verschiedene Behandlung, insbesondere der Bewertung: Preisbildung verlangt Bewertung zu Tageswerten, Kontrolle dagegen konstante Verrechnungspreise; Inventurwerte verlangen Anschaffungs- oder Tagespreise, immer den jeweils niederen (Niederstwertprinzip).

Zu 3.: Beeinflussung durch den schwankenden Beschäftigungsgrad

Der Beschäftigungsgrad beeinflusst die Fertigungsgemeinkosten: ein niedriger bedingt hohe, ein hoher Beschäftigungsgrad niedrige Zuschlagsätze für die Gemeinkosten. Kein Betrieb kann aber mit ständig, also mindestens monatlich schwankenden Zuschlagsätzen rechnen, sei es aus Kontroll- oder aus Preisbildungsgründen. Daher wird ein normaler Zuschlagsatz gebildet, der zugleich den Ausgleich in sich trägt: den Ausgleich der zu niedrigen mit den zu hohen wirklichen Gemeinkosten bei schwankendem Beschäftigungsgrad. Die Differenz zwischen normalen und effektiven Gemeinkosten wird auf das Ergebniskonto verbucht.

3244. Herstellkosten in steuerlicher Hinsicht

Das Steuerrecht hat für die Herstellkosten, die in verschiedenen Steuern und für viele Zwecke eine wesentliche Rolle spielen, Bestimmungen erlassen, die von den Bedürfnissen der Kalkulation zum Teil sehr stark abweichen: teils nimmt das Steuerrecht Kostenarten hinzu, die der Betrieb nicht verrechnet, teils läßt es Kostenarten aus, die der Betrieb einkalkuliert. Um von den betrieb-

¹⁾ Vgl. Abschnitt 20302: Die Materialbewertung.