

# Kalkulationsschema für den **Maschinenbau** Gliederung nach Baugruppen



## Erläuterungen zum Kalkulationsschema für den Maschinenbau

### Gliederung nach Baugruppen

Maßgebend für den Aufbau des nebenstehenden Kalkulationsschemas ist das vom Betriebswirtschaftlichen Ausschuss des Bundesverbandes der Deutschen Industrie herausgegebene „Gemeinschafts-Kalkulationsschema der Industrie“. Es weist die Endzahlen der Kalkulation eines Erzeugnisses aus, das nach Baugruppen gegliedert und abgerechnet wird. Deshalb ist diese Kalkulation nicht nach Funktionen (vgl. VDMA-BwE 5) sondern nach Baugruppen unterteilt.

Für die Kostenermittlung der Baugruppen sind grundsätzlich drei Möglichkeiten zu unterscheiden:

1. Das Enderzeugnis setzt sich aus Baugruppen zusammen, die als selbständige Aufträge (Lageraufträge) gefertigt und in verschiedenartige Enderzeugnisse eingebaut werden. Diese Baugruppen-Aufträge werden einzeln kalkuliert und zwar entsprechend der Gliederung nach Funktionen. In der Regel endet diese Kalkulation je nach den betrieblichen Verhältnissen bei der Zwischensumme Herstellkosten A, B oder C. Aus dem Kalkulationswert wird ein **fester Verrechnungspreis** gebildet, der möglichst für längere Zeitabschnitte unverändert beibehalten werden soll. Diese Baugruppen-Verrechnungswerte sind in die vorgesehenen Zeilen der Endkalkulation des Erzeugnisses zu übernehmen.
2. Das Enderzeugnis wird aus fertigungstechnischen Gründen in Bau- oder Teilegruppen zerlegt, die in sich selbständig kalkuliert werden, und zwar entsprechend der Gliederung nach Funktionen, je nach den betrieblichen Verhältnissen bis zur Zwischensumme A, B oder C. Die sich ergebenden **effektiven Kalkulationswerte** sind in die entsprechenden Zeilen der Endkalkulation des Erzeugnisses zu übernehmen.
3. Das Enderzeugnis setzt sich aus Baugruppen gemäß Möglichkeit 1 und 2 zusammen. Dies bedeutet, dass sowohl feste Baugruppen-Verrechnungswerte als auch effektive Kalkulationswerte für Baugruppen in der Endkalkulation enthalten sind.

Das Kalkulationsschema - gegliedert nach Baugruppen - ist also die Zusammenstellung der auf Vorblättern gesammelten Kalkulationswerte der Baugruppen und der Kosten für den Zusammenbau des Enderzeugnisses. Das Schema kann sowohl für die Vorrechnung als auch für die mitlaufende Rechnung und die Nachrechnung verwendet werden. Aus diesem Grunde enthält es mehrere Spalten, die für den Vergleich der vorkalkulierten Werte (Spalte e) mit den nachkalkulierten Werten (Spalte f) gedacht sind; die Abweichungen werden in der Spalte g sichtbar gemacht.

Wenn die Vorrechnung auf einwandfreien Grundlagen aufbaut, die aus einer laufenden und systematischen Beobachtung der Kostenentwicklung der Vergangenheit oder aus wirtschaftlichen und technischen Untersuchungen stammen (Standards), kann auf eine Nachkalkulation verzichtet werden. Mit Hilfe der Erfassungstechnik werden die Abweichungen von den vorgegebenen Kosten festgestellt und in der Kalkulation neben den Vorkalkulationswerten aufgeführt.

Den Spalten für Vorkalkulation, Nachkalkulation und Abweichungen sind zwei Spalten (c und d) vorgeschaltet, die Mengengrundlagen, Bezugsgrößen, Verrechnungssätze, Kennzahlen (wie Preisindices und dgl.) sowie die Kalkulationsstruktur (Selbstkosten gleich 100 %) aufnehmen können. Sie dienen außerdem der Spaltung der Kalkulationswerte der Baugruppen und der übrigen Gemeinkosten des Enderzeugnisses nach fixen und proportionalen Anteilen und liefern damit wichtige Unterlagen für die unternehmerische Planung.

Da dieses Schema eine Zusammenfassung von Einzelkalkulationen auf Vorblättern darstellt, können sich in bestimmten Zeilen Einzelkosten mit Stellengemeinkosten und gegebenenfalls mit Gruppengemeinkosten mischen. Die Spalteneinteilung kann deshalb auch so vorgenommen werden, dass die Zusammensetzung der Kalkulationspositionen aus Einzelkosten, Stellengemeinkosten und Gruppengemeinkosten ersichtlich ist.

Das Kalkulationsschema ist gegliedert nach:

- Baugruppen (Zeilen 1-14)
- Kosten des Zusammenbaues (Zeile 19)
- Gestaltung (Entwicklungs-, Versuchs- und Konstruktionskosten - Zeile 21)
- Verwaltung (Verwaltungskosten - Zeile 23)
- Vertrieb (Vertriebskosten - Zeile 31).

Zu den Kalkulationspositionen ist zu bemerken:

Die Werte der einzelnen **Baugruppen** werden von den Zeilen 1-13 aufgenommen.

Die **Kosten** des **Zusammenbaues** (Zeilen 15-19) sind unterteilt nach Stoffen für den Zusammenbau (Zeile 15), den dazugehörigen Beschaffungsgemeinkosten (Zeile 16), Löhnen für den Zusammenbau (Zeile 17) und den entsprechenden Gemeinkosten (Zeile 18).

Aus Gründen der Übereinstimmung mit dem Kalkulationsschema - gegliedert nach Funktionen - wird keine Zwischensumme Herstellkosten A gezogen, sondern die Summe aus Baugruppen insgesamt + Kosten des Zusammenbaues als Herstellkosten B des Enderzeugnisses bezeichnet.

Die **Gestaltungskosten** (Zeile 21), die die Entwicklungs-, Versuchs- und Konstruktionskosten umfassen, soweit sie nicht bereits schon in den einzelnen Baugruppen enthalten sind, können Einzelkosten, Stellengemeinkosten oder Gruppengemeinkosten sein. Welche Verrechnungsmethode bzw. Bezugsgröße (z. B. Baugruppen insgesamt, Herstellkosten B oder auf Grund von Marktforschung erwartete Absatzstückzahl) im Einzelfall verwendet wird, hängt von der Art der Gestaltungskosten ab, so dass eine für den gesamten Maschinenbau gültige Regelung nicht angegeben werden kann. Es ist zu beachten, dass die in Zeile 21 auszuweisenden Gestaltungskosten keine Kosten enthalten dürfen, die fehlgeschlagene Entwicklungen betreffen, da diese als Wagniskosten anzusetzen sind.

Die Herstellkosten C umfassen: Baugruppen insgesamt + Kosten des Zusammenbaues + Gestaltungskosten.

Die **Verwaltungskosten** (Zeile 23) sind in der Regel Stellengemeinkosten und werden mit Hilfe einer Bezugsgröße und eines Verrechnungssatzes dem Auftrag zugerechnet. Als Bezugsgröße können z.B. die Herstellkosten B oder C verwendet werden.

Die **Vertriebskosten** (Zeilen 24-31) können Einzelkosten, Stellengemeinkosten und Gruppengemeinkosten sein. Als Einzelkosten werden in der Regel Verpackungskosten (Zeile 25), Ausgangsfrachten (Zeile 26), Provisionen (Zeile 27) und Umsatzsteuer (Zeile 29) verrechnet. Die Vertriebsgemeinkosten (Zeile 24) sind Stellengemeinkosten oder Gruppengemeinkosten. Welche Verrechnungsmethode bzw. Bezugsgröße (z. B. Herstellkosten oder Absatzstückzahl) im Einzelfall verwendet wird, hängt von der Art der Vertriebsgemeinkosten ab. Eine allgemein gültige Regelung kann nicht angegeben werden. Die Zeile 28 „Sonstige“ nimmt weitere Einzelkostenpositionen des Vertriebs auf, die gesondert ausgewiesen werden sollten. Ausfuhr- und Ausfuhrhändlervergütung sind bei Exportaufträgen gutzuschreiben (Zeile 30).

Es ist empfehlenswert, die **Wagniskosten**, soweit sie nicht in den Werten der Baugruppen enthalten bzw. in der Betriebsabrechnung als Stellengemeinkosten verrechnet sind, in Form einer Sonderposition in der Kalkulation zum Ansatz zu bringen. Dabei können entweder ein einheitlicher Wagnissatz oder für Erzeugnisgruppen unterschiedliche Wagnissätze verwendet werden.

Die **Selbstkosten**, die alle vorstehend beschriebenen Kosten umfassen, erscheinen in Zeile 33.

Zeile 34 ist für die Aufnahme des **Gewinns** bzw. des **Verlustes** vorgesehen. Bei der kalkulatorischen Ermittlung von Preisen nimmt sie den erwarteten Gewinn auf, der zusammen mit den Selbstkosten (Zeile 33) den Verkaufspreis in Zeile 35 ergibt. Liegen Marktpreise vor, dann erscheint in der Zeile 34 der Gewinn bzw. Verlust als Unterschied zwischen Marktpreis und Selbstkosten.

Die Gliederung der Endkalkulation nach Baugruppen hat eine Reihe von Vorteilen:

- Größere Übersichtlichkeit
- Beschleunigung der Vorkalkulation durch das Vorhandensein von Festpreisen und durch die Vergleichsmöglichkeit mit den Kalkulationswerten gleicher oder ähnlicher Baugruppen
- Bessere Anpassungsfähigkeit bei:
  - Änderung der Baugruppen
  - Kundensonderwünschen
  - Preisänderungen, wobei die entsprechenden Kostenfaktoren mit Hilfe von Preisindices umgewertet werden können
- Erleichterter Vergleich zwischen Vor- und Nachkalkulation, z. B. weil der Wechsel zwischen Fremdbezug und Eigenerzeugung bei den Baugruppen nicht mehr stört.

KALKULATIONSSCHEMA FÜR DEN MASCHINENBAU, NACH BAUGRUPPEN 5

				Auftrags-Nr.:			
				Datum:			
Zeilen-Nr.	Kalkulationsposten	Kalkulationsgrundlage	Kalkulationsstruktur	Vorkalkulation	Nachkalkulation	Abweichungen	Bemerkungen
a	b	c	d	e	f	g	h
1	Baugruppe 01						
2	Baugruppe 02						
3	Baugruppe 03						
4	Baugruppe 04						
5	Baugruppe 05						
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14	<b>Baugruppen insgesamt</b>	(1-13)					
15	Stoffe für den Zusammenbau						
16	Beschaffungsgemeinkosten						
17	Löhne für Zusammenbau						
18	Gemeinkosten für Zusammenbau						
19	<b>Kosten des Zusammenbaus</b>	(15-18)					
20	Herstellkosten B	(14+19)					
21	<b>Gestaltungskosten</b> (Entwicklungs-, Versuchs- und Konstruktionskosten)						
22	Herstellkosten C	(20+21)					
23	<b>Verwaltungskosten</b>						
24	Vertriebsgemeinkosten						
25	Verpackungskosten						
26	Ausgangsfrachten						
27	Provisionen						
28	Sonstige						
29	Umsatzsteuer						
30	./ Ausfuhr- u. Ausfuhrhändlervergütung						
31	<b>Vertriebskosten</b>	(24-30)					
32	Wagniskosten						
33	<b>Selbstkosten</b>	(14+19+21+ 23+31+32)	100 %				
34	Gewinn / Verlust						
35	Verkaufspreis						

(c) 2020

by **VDMA**

Business Advisory

Lyoner Straße 18

60528 Frankfurt am Main

[www.vdma.org](http://www.vdma.org)

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung vorbehalten.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des VDMA reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

**[www.vdma.org](http://www.vdma.org)**