



Marion Steven

Produktions- controlling

Kohlhammer

Marion Steven

Produktionscontrolling

Verlag W. Kohlhammer

1. Auflage 2016

Alle Rechte vorbehalten

© W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

Gesamtherstellung: W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

Umschlagsabbildung: ©tashatuvango – Fotolia.com

Print:

ISBN 978-3-17-030368-3

E-Book-Formate:

pdf: 978-3-17-030371-3

epub: 978-3-17-030373-7

mobi: 978-3-17-030374-4

Für den Inhalt abgedruckter oder verlinkter Websites ist ausschließlich der jeweilige Betreiber verantwortlich.

Die W. Kohlhammer GmbH hat keinen Einfluss auf die verknüpften Seiten und übernimmt hierfür keinerlei Haftung.

Vorwort

Die Aufgabe des Produktionscontrollings besteht in der Planung, Steuerung und Kontrolle der Abläufe in Produktion und Logistik sowie der dabei entstehenden Wertflüsse. Dabei kommen vielfältige Controlling-Instrumente zum Einsatz, die teils auf der strategischen und teils auf der operativen Ebene angesiedelt sind. Im Unterschied zum finanzwirtschaftlichen Controlling, das sich auf monetäre, quantitativ erfassbare Sachverhalte konzentriert, werden beim Produktionscontrolling auch nicht-monetäre und qualitative Sachverhalte betrachtet.

Das vorliegende Lehrbuch bietet eine gründliche Einführung in die Denkweise und die Methoden des Produktionscontrollings. Im Anschluss an eine Einführung in die Bedeutung des Produktionscontrollings und des Kostenmanagements werden die Planungs-, Koordinations-, Kontroll- und Informationsinstrumente für das Produktionscontrolling systematisch dargestellt. Anschließend wird die Anwendung dieser Instrumente anhand der Beispiele Logistikcontrolling, Controlling hybrider Leistungsbündel und Umweltcontrolling gezeigt.

Zielgruppen des Buchs sind Studierende der Wirtschaftswissenschaften und verwandter Studiengänge, die das Fach Produktionswirtschaft oder ähnliche Fächer, z. B. Logistik, Supply Chain Management, Materialwirtschaft, vertiefen und sich für das Gebiet des Produktionscontrollings interessieren. Weiter eignet es sich für Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie für Praktiker, die sich wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse aus dem Produktionscontrolling aneignen wollen.

Das Buch ist zur Unterstützung der gleichnamigen Masterveranstaltung an der Ruhr-Universität Bochum konzipiert und setzt daher einen gewissen betriebswirtschaftlichen Kenntnisstand voraus. Als Vorkenntnisse werden Grundlagen der Produktionswirtschaft benötigt, wie sie z. B. in den ebenfalls im Kohlhammer Verlag erschienenen Lehrbüchern „Einführung in die Produktionswirtschaft“ (Steven 2013), „Produktionsmanagement“ (Steven 2014) und „Produktionslogistik“ (Steven 2015) vermittelt werden. Bei Sachverhalten, die in einem dieser Bücher ausführlich dargestellt werden, erfolgt ein entsprechender Verweis.

Der Aufbau des Buchs entspricht dem Ablauf einer Vorlesung. Es ist in 13 Lehreinheiten gegliedert, deren Inhalt jeweils dem Inhalt einer Vorlesungs-Doppelstunde entspricht. Die einzelnen Lehreinheiten können weitgehend unabhängig voneinander durchgearbeitet werden. Zu jeder Lehreinheit wird zusätzliche Literatur angegeben, durch die sich das jeweilige Thema vertiefen lässt. Die Ausführungen wechseln zwischen einem beschreibenden Niveau, durch das konzeptionelle und institutionelle Zusammenhänge verdeutlicht werden, und formalen Modellen, mit denen sich einzelne Teilprobleme abbilden und lösen lassen.

Lehreinheit 1 geht auf die wesentlichen Grundlagen ein: Es werden die Entwicklung und Bedeutung des Produktionscontrollings dargestellt sowie dessen Objekte, Ziele und Aufgaben behandelt.

Gegenstand der Lehreinheiten 2 bis 4 ist die Verankerung des Produktionscontrollings in der Kostenrechnung. Ausgehend von den Abläufen in der klassischen Kostenrechnung in Lehreinheit 2 werden in den Lehreinheiten 3 und 4 die grundsätzliche Vorgehensweise sowie aktuelle, für den Produktionsbereich besonders wichtige Erweiterungen des Kostenmanagements erläutert und anhand von Beispielen veranschaulicht.

In den Lehreinheiten 5 bis 10 stehen die Instrumente des Produktionscontrollings im Vordergrund. Dabei wird dem Ablauf des Controllingprozesses gefolgt, dessen Ausgangspunkt die Planung ist. Lehreinheit 5 befasst sich daher mit quantitativen und qualitativen Planungsverfahren für das Produktionscontrolling. Gegenstand der Lehreinheiten 6 und 7 sind Koordinationsinstrumente, die die Steuerung von Produktionsprozessen unterstützen. Im Anschluss an eine grundsätzliche Diskussion der Bedeutung der Koordination im Unternehmen werden Verrechnungspreise, die Budgetierung und Anreizsysteme dargestellt. Den Abschluss des Controllingprozesses bildet die Kontrolle. Lehreinheit 8 behandelt verschiedene Kontrollinstrumente, insbesondere die Abweichungsanalyse. Von großer Bedeutung für den Controllingprozess ist die Bereitstellung aktueller und geeigneter Informationen. Dies wird in den Lehreinheiten 9 und 10 anhand von Kennzahlen und dem Berichtswesen als wichtigen Informationsinstrumenten thematisiert.

Die letzten drei Lehreinheiten zeigen am Beispiel dreier ausgewählter Bereiche, wie sich die zuvor dargestellten Controlling-Instrumente konkretisieren und anwenden lassen. Lehreinheit 11 befasst sich mit dem Logistikcontrolling, Lehreinheit 12 mit dem Controlling hybrider Leistungsbündel und Lehreinheit 13 mit dem Umweltcontrolling.

Ich danke meinem Lehrstuhlteam für die vielfältige Unterstützung bei der Erstellung dieses Buchs. Meine früheren und derzeitigen wissenschaftlichen Mitarbeiter haben mir während der Entstehungszeit in intensiven Diskussionen geholfen, die Darstellung verständlich zu gestalten und auf die wesentlichen Sachverhalte zu beschränken. Die studentischen Hilfskräfte haben durch die Erstellung von Abbildungen und die Datenbeschaffung ebenfalls einen wichtigen Beitrag geleistet. Dank gilt auch den Bochumer Studierenden, die mir mit ihren kritischen Fragen viele wertvolle Anregungen gegeben haben. Dem Kohlhammer Verlag danke ich für die Bereitschaft zur Publikation des vorliegenden Buches und insbesondere Herrn Dr. Uwe Fliegauf für seine Anregungen, die kontinuierliche Betreuung und die reibungslose Abwicklung.

Bochum, im März 2016

Marion Steven

Inhalt

1	Bedeutung des Produktionscontrollings	1
1.1	Grundlagen des Produktionscontrollings.....	1
1.2	Entwicklung des Produktionscontrollings.....	3
1.3	Objekte des Produktionscontrollings.....	6
1.4	Ziele und Aufgaben des Produktionscontrollings.....	8
1.5	Weiterführende Literatur	12
2	Klassische Kostenrechnung	13
2.1	Grundlagen der Kostenrechnung	13
2.2	Kostenbegriff.....	15
2.3	Kostenverläufe	16
2.4	Prinzipien der Kostenverrechnung	18
2.5	Ablauf der Kostenrechnung.....	19
2.5.1	Kostenartenrechnung.....	21
2.5.2	Kostenstellenrechnung	23
2.5.3	Kostenträgerrechnung	30
2.6	Kostenrechnungssysteme	34
2.7	Weiterführende Literatur	37
3	Grundlagen des Kostenmanagements	38
3.1	Kostenmanagement als Teilgebiet der Kostenlehre	38
3.2	Gemeinkostenmanagement.....	39
3.2.1	Stufenweise Fixkostendeckungsrechnung.....	40
3.2.2	Relative Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung.....	44
3.3	Proaktives Kostenmanagement	46
3.4	Objekte des Kostenmanagements.....	48
3.5	Aufgaben des Kostenmanagements.....	49
3.5.1	Kostenplanung.....	50
3.5.2	Kostenkontrolle	52
3.5.3	Kostensteuerung	53
3.6	Weiterführende Literatur	56
4	Instrumente des Kostenmanagements	57
4.1	Einordnung der Kostenmanagement-Instrumente	57
4.2	Target Costing.....	60

4.2.1	Vorgehensweise des Target Costing	60
4.2.2	Beispiel zum Target Costing	63
4.2.3	Beurteilung des Target Costing	66
4.3	Prozesskostenrechnung	66
4.3.1	Grundgedanke der Prozesskostenrechnung	66
4.3.2	Aufbau der Prozesskostenrechnung	67
4.3.3	Beispiel zur Prozesskostenrechnung	70
4.3.4	Einsatz der Prozesskostenrechnung	72
4.4	Time-Driven Activity-Based Costing	74
4.5	Prozesswertanalyse	77
4.6	Weiterführende Literatur	79
5	Planungsinstrumente	81
5.1	Planungsprozess	81
5.2	Quantitative Planungsverfahren	83
5.2.1	OR-Verfahren für die quantitative Planung	84
5.2.2	Postoptimale Analysen	88
5.2.3	Quantifizierung von Zusammenhängen	90
5.3	Qualitative Planungsverfahren	91
5.3.1	Nutzwertanalyse	92
5.3.2	Höchstpunktzahlverfahren zur Lieferantenbewertung	95
5.3.3	Szenario-Technik	97
5.3.4	Delphi-Methode	98
5.4	Weiterführende Literatur	99
6	Koordinationsinstrumente I – Bedeutung, Verrechnungspreise	100
6.1	Bedeutung der Koordination	100
6.1.1	Koordinationsbedarf	100
6.1.2	Koordinationsinstrumente	102
6.1.3	Koordinationsobjekte	103
6.1.4	Koordinationsorgane	104
6.1.5	Dimensionen der Koordination	105
6.2	Verrechnungspreise	108
6.2.1	Notwendigkeit von Verrechnungspreisen	108
6.2.2	Funktionen von Verrechnungspreisen	109
6.2.3	Typen von Verrechnungspreisen	110
6.2.4	Beispiel zum Einsatz von Verrechnungspreisen	113
6.3	Weiterführende Literatur	117
7	Koordinationsinstrumente II – Budgetierung, Anreizsysteme	118
7.1	Budgetierung	118
7.1.1	Anforderungen an Budgets	118
7.1.2	Budgetarten	119
7.1.3	Budgetierungsprozess	121

Inhalt	IX
7.1.4 Beurteilung der Budgetierung	125
7.2 Anreizsysteme	126
7.2.1 Anreize und Motivation.....	127
7.2.2 Anforderungen an Anreizsysteme	128
7.2.3 Entlohnungsfunktionen	129
7.2.4 Einordnung von Anreizsystemen	129
7.3 Anreizsysteme für die Budgetierung	130
7.3.1 Weitzman-Schema.....	131
7.3.2 Profit-Sharing	132
7.3.3 Groves-Mechanismus	134
7.4 Weiterführende Literatur	135
8 Kontrollinstrumente	136
8.1 Bedeutung der Kontrolle	136
8.2 Kontrollaktivitäten.....	138
8.3 Benchmarking	141
8.4 Abweichungsanalyse	145
8.4.1 Alternative Abweichungsanalyse	150
8.4.2 Kumulative Abweichungsanalyse	151
8.4.3 Summarische Abweichungsanalyse	152
8.5 Weiterführende Literatur	152
9 Informationsinstrumente I – Kennzahlen und Kennzahlensysteme	153
9.1 Bedeutung der Informationsversorgung	153
9.2 Kennzahlen.....	154
9.2.1 Merkmale von Kennzahlen.....	154
9.2.2 Klassifikation von Kennzahlen.....	156
9.2.3 Typen von Kennzahlen.....	158
9.2.4 Kennzahlenvergleich.....	159
9.3 Kennzahlensysteme	161
9.3.1 Anforderungen an Kennzahlensysteme	161
9.3.2 DuPont-System.....	162
9.3.3 Balanced Scorecard	163
9.3.4 Overall Equipment Effectiveness	166
9.4 Visualisierung von Kennzahlen.....	169
9.5 Weiterführende Literatur	171
10 Informationsinstrumente II – Berichtswesen	172
10.1 Informationen	172
10.2 Berichte	173
10.3 Berichtsarten.....	177
10.3.1 Standardbericht.....	177
10.3.2 Abweichungsbericht	178

X	Inhalt
10.3.3	Bedarfsbericht 179
10.4	Aufbau eines Berichtssystems 179
10.5	Störungen im Berichtswesen 180
10.6	Weiterführende Literatur 183
11	Logistikcontrolling 184
11.1	Aufgaben des Logistikcontrollings 184
11.2	Strategisches Logistikcontrolling 187
11.2.1	Logistikportfolio 187
11.2.2	Supply Chain Balanced Scorecard 188
11.3	Operatives Logistikcontrolling 191
11.3.1	Operative Logistikkennzahlen 191
11.3.2	Logistikkosten- und -leistungsrechnung 196
11.4	Weiterführende Literatur 198
12	Controlling hybrider Leistungsbündel 199
12.1	Entwicklungen im Maschinen- und Anlagenbau 199
12.2	Elemente hybrider Leistungsbündel 201
12.2.1	Aufbau hybrider Leistungsbündel 201
12.2.2	Lebenszyklus hybrider Leistungsbündel 203
12.2.3	Geschäftsmodelle für hybride Leistungsbündel 204
12.3	Controlling-Instrumente für hybride Leistungsbündel 206
12.3.1	Hierarchische Planung 206
12.3.2	Kostenmanagement 209
12.3.3	Balanced Scorecard 210
12.4	Weiterführende Literatur 213
13	Umweltcontrolling 214
13.1	Entwicklung des Umweltcontrollings 214
13.2	Betriebliche Umweltinformationssysteme 216
13.3	Aufgaben des Umweltcontrollings 217
13.4	Ausgestaltung des Umweltcontrollings 217
13.4.1	Funktionale Ausgestaltung 218
13.4.2	Institutionale Ausgestaltung 218
13.5	Instrumente des Umweltcontrollings 219
13.5.1	Umweltkennzahlen 220
13.5.2	Umweltstücklisten 222
13.5.3	Umweltkostenrechnung 224
13.6	Weiterführende Literatur 227
14	Literaturempfehlungen 228

1 Bedeutung des Produktionscontrollings

Das Produktionscontrolling befasst sich mit der Planung, Steuerung und Kontrolle der in Produktion und Logistik ablaufenden Wertschöpfungsaktivitäten. Es handelt sich aus strategischer Sicht um ein Führungssystem für den Produktionsbereich, das Entscheidungen hinsichtlich der Standortwahl, der vorzunehmenden Investitionen, der Technologiewahl und der Ausgestaltung der Produktions- und Logistikprozesse unterstützt. Aus operativer Perspektive leistet das Produktionscontrolling Unterstützung bei der Planung, Durchführung und Koordination der verschiedenen Aktivitäten, die bei der konkreten Leistungserstellung ablaufen. In der ersten Lehreinheit wird ein Überblick über die Entstehung, den Gegenstand und die Bereiche des Produktionscontrollings gegeben.

Leitfragen: In welchem Verhältnis steht das Produktionscontrolling zur Produktionswirtschaft?

Welche Entwicklung hat der Controllingbegriff in den letzten Jahrzehnten erfahren?

Wodurch unterscheiden sich das strategische und das operative Produktionscontrolling?

Was sind die Objekte, Ziele und Aufgaben des Produktionscontrollings?

1.1 Grundlagen des Produktionscontrollings

Die Wurzeln des Produktionscontrollings liegen zum einen in der Produktionstheorie und zum anderen in der Kostenrechnung (vgl. Lehreinheit 2). Die *Produktionstheorie* beschreibt die Produktion als einen Transformationsprozess. Auf der Inputseite des Produktionsprozesses werden die Einsatzfaktoren Werkstoffe, Betriebsmittel und Arbeitskraft als Produktionspotentiale in den erforderlichen Mengen bereitgestellt. Im Produktionsprozess werden diese mittels der dem Unternehmen zur Verfügung stehenden Technologie zusammengeführt und in materielle Produkte und immaterielle Dienstleistungen als Outputs transformiert (vgl. Gutenberg 1983, S. 3; Steven 1998, S. 3ff.). Bei der Gütertransformation werden bestimmte, oft unternehmensspezifische Produktions- und Logistikprozesse eingesetzt. Diese Input-Output-Beziehung der Produktion ist in Abb. 1.1 schematisch dargestellt.

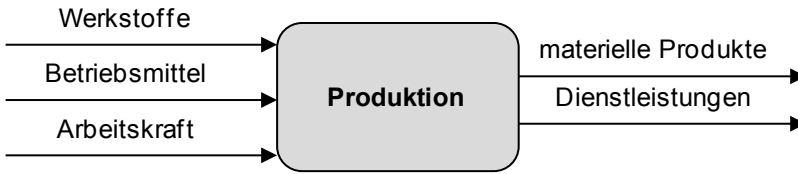


Abb. 1.1 Produktion als Transformationsprozess

In einer rein mengenmäßigen Betrachtung lassen sich die Beziehungen zwischen dem Input und dem Output formal mithilfe einer *Produktionsfunktion* darstellen. Diese lautet beispielhaft für den Einproduktfall:

$$x = f(r_1, r_2, r_3)$$

Dabei bezeichnet x die Outputmenge, r_1 steht für die Einsatzmenge an Werkstoffen, r_2 für die Einsatzmenge an Maschinenleistungen und r_3 für die Einsatzmenge an Arbeitskraft. Vereinfachend wird davon ausgegangen, dass es von jeder Einsatzfaktorart lediglich eine Ausprägung gibt. Von einer Konkretisierung der mathematischen Form der Produktionsfunktion wird hier abgesehen, da es lediglich um die Veranschaulichung des *Mengengerüsts* der Produktion geht.

Bewertet man die Faktoreinsatzmengen mit ihren Faktorpreisen, so erhält man die *Kostenfunktion*, die das Produktionsgeschehen nicht nur mengenmäßig, sondern auch wertmäßig abbildet. Mathematisch ergibt sich eine Kostenfunktion, indem man den Vektor der zur Herstellung der Produktionsmenge x erforderlichen Faktoreinsatzmengen $\underline{r}$ mit dem Faktorpreisvektor $\underline{q}$ multipliziert. q_1 , q_2 und q_3 stehen für die Kosten jeweils einer Einheit Werkstoff, Maschinenleistung bzw. Arbeitskraft.

$$K(x) = \underline{r} \cdot \underline{q} = \sum_{i=1}^3 r_i \cdot q_i$$

Als Zielsetzungen der Produktion werden häufig die Erhöhung der Produktivität, der Wirtschaftlichkeit sowie der Rentabilität der Leistungserstellung genannt (vgl. Wöhe 2013, S. 43), die auf unterschiedliche Weise an diesen Größen ansetzen.

- Die *Produktivität* ist definiert als das Verhältnis zwischen Output und Input. Ansatzpunkte für eine Produktivitätssteigerung sind daher die Erhöhung der mit gegebenen Faktoreinsatzmengen erzeugten Outputmenge bzw. die Reduktion des Faktorbedarfs zur Herstellung einer Produkteinheit. Dies entspricht dem ökonomischen Prinzip in der Formulierung als Maximum- bzw. Minimumprinzip (vgl. Steven 2013, S. 9).
- Die *Wirtschaftlichkeit* berücksichtigt neben den Mengen auch die Wertkomponente der Produktion, sie ist definiert als Verhältnis von Ertrag und Aufwand. Eine Wirtschaftlichkeitssteigerung erfolgt somit durch Steigerung des Ertrags oder Reduktion des Aufwands.

Ansatzpunkte hierfür sind neben den bereits bei der Produktivität genannten Mengensteigerungen bzw. -reduktionen die Erhöhung der Absatzpreise (die allerdings außerhalb des Einflussbereichs der Produktionswirtschaft liegt) bzw. die Reduktion der Einkaufspreise für die Einsatzfaktoren.

- Die *Rentabilität* eines Betriebs, einer Investition oder eines Projekts ergibt sich, indem man eine Erfolgsgröße durch den erforderlichen Kapitaleinsatz dividiert. Wählt man als Erfolgsgröße den Gewinn bzw. den Deckungsbeitrag, so muss zur Rentabilitätserhöhung bei gegebenem Kapitaleinsatz diese Größe gesteigert werden. Zur Steigerung sowohl des Gewinns als Differenz aus Erlösen und Kosten als auch des Deckungsbeitrags, d. h. der Differenz aus Stückerlös und variablen Stückkosten, erhält man für die Produktion wiederum das Ziel der Kostenreduktion bzw. der Reduktion der Faktoreinsatzmengen.

1.2 Entwicklung des Produktionscontrollings

Die *Entstehung des Controllings* lässt sich bis in das 15. Jahrhundert zurückverfolgen, als an den Königshöfen in England und Frankreich erste Controllingaufgaben in Form der Überprüfung von Aufzeichnungen über den Geld- und Güterverkehr durchgeführt wurden (vgl. Horváth 2012, S. 30). Im Jahr 1778 beschloss der amerikanische Kontinentalkongress, die Stelle eines Comptrollers zur Überwachung der Ausgeglichenheit des Staatsbudgets zu schaffen. Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts war das Controlling weitgehend auf staatliche Einsatzbereiche vorwiegend im angloamerikanischen Wirtschaftsraum beschränkt.

Im 20. Jahrhundert wurde das Controlling zunehmend in der Privatwirtschaft eingeführt. Schon 1892 wurde erstmalig eine entsprechende Position bei der General Electric Company als Controller bezeichnet. Seit den 1930er Jahren erfährt das Controlling zunehmende Verbreitung in Unternehmen. Dies wurde zunächst durch die Weltwirtschaftskrise sowie später auch durch den immer größeren Koordinations- und Abstimmungsbedarf in wachsenden Unternehmen ausgelöst. In Deutschland kam das Controlling zuerst bei Tochterunternehmen von US-amerikanischen Konzernen zum Einsatz. Seit den 1970er Jahren erfährt es auch hier eine schnelle und weite Verbreitung, verbunden mit einer eingehenden wissenschaftlichen Durchdringung, und seit den 1980er Jahren dringt das Controlling immer mehr in auch mittelständischen Unternehmen vor.

Heute findet man in nahezu jedem größeren Unternehmen sowie in öffentlichen Verwaltungen einen Controller oder eine Controllingabteilung, allerdings mit teilweise recht unterschiedlichen Aufgabenspektren. So enthält ein 1962 vom Financial Executive Institute aufgestellter *Aufgabenkatalog* bereits die folgenden Controllingtätigkeiten:

- Planung
- interne Berichterstattung und Information
- Bewertung und Beratung
- Steuerangelegenheiten

- Berichterstattung an staatliche Stellen
- Sicherung des Vermögens
- volkswirtschaftliche Untersuchungen

Auch in der Literatur existiert bis heute kein einheitliches *Controllingverständnis*, sondern es gibt eine Reihe unterschiedlicher Controllingkonzeptionen, die von einer erweiterten Rechnungslegung bis hin zum strategischen Management reichen. Kern aller Controllingdefinitionen ist die Bedeutung des englischen Verbs „to control = steuern“. Daraus lässt sich als grundlegende Controllingaufgabe die *Planung, Steuerung und Kontrolle* betrieblicher Tatbestände und Abläufe ableiten. Weiter besteht Konsens, dass das Controlling der Unterstützung der Unternehmensführung dient, indem es relevante Informationen bereitstellt und Entscheidungen vorbereitet bzw. Entscheidungsprozesse unterstützt. Aus einer funktionalen Sicht umfasst das Controlling die Bereitstellung von Methoden und Informationen für arbeitsteilig ablaufende Planungs-, Steuerungs- und Kontrollprozesse sowie die bereichsübergreifende Unterstützung und Koordination derartiger Prozesse. Letztlich dient das Controlling der Sicherung der Unternehmensexistenz über die Steuerungsgrößen Wirtschaftlichkeit, Rentabilität und Liquidität. Die verschiedenen Schichten des Controllingbegriffs sind in Abb. 1.2 dargestellt.

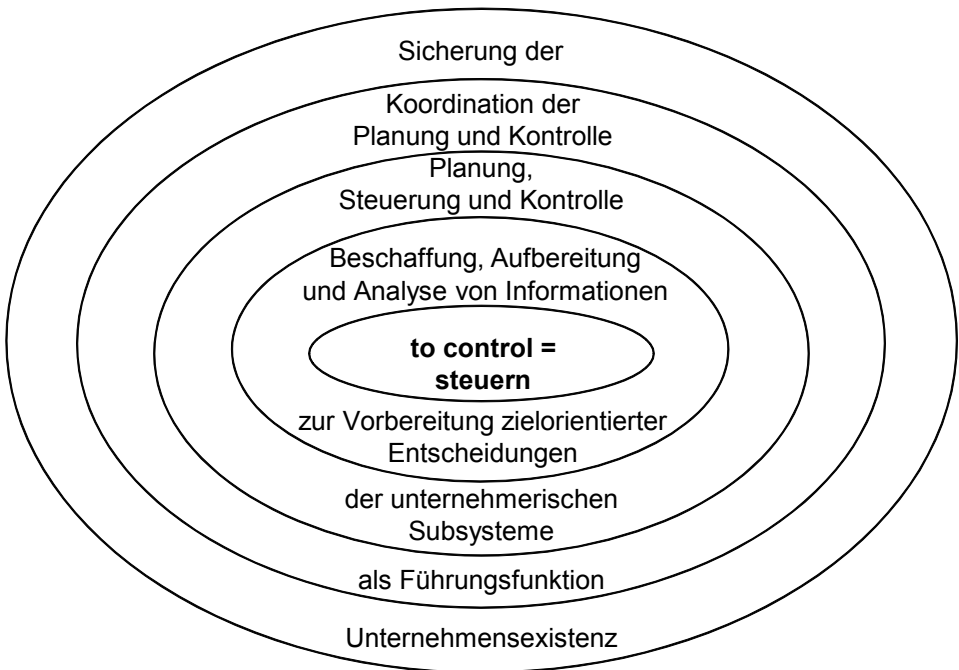


Abb. 1.2 Controllingbegriff

In Deutschland lassen sich aufeinander folgende *Entwicklungsstufen* des Controllings unterscheiden, deren Fokus auf dem jeweils für die Unternehmensführung relevanten Engpass liegt (vgl. Abb. 1.3):

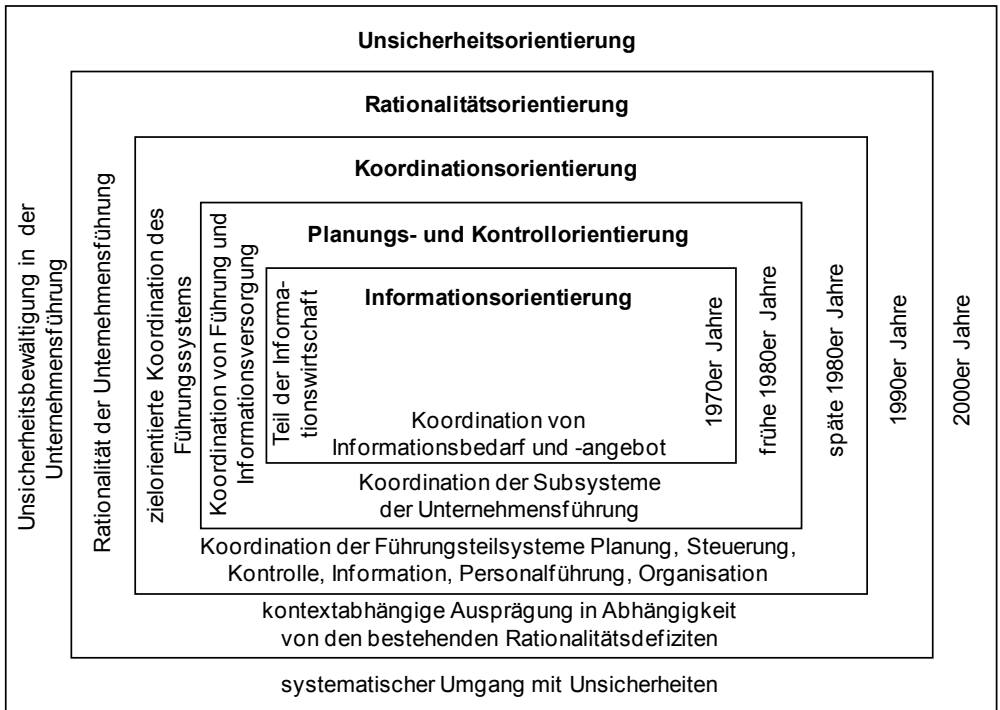


Abb. 1.3 Entwicklung der Controllingkonzeptionen

- In den 1970er Jahren war die Versorgung des Managements mit führungsrelevanten Informationen der Schwerpunkt des Controllings. Die daraus resultierende *informationsorientierte Controllingkonzeption* sieht das Controlling als eine zentrale Einrichtung der betrieblichen Informationswirtschaft an. Die Aufgabe des Controllings besteht hier in der Koordination der Informationserzeugung und Informationsbereitstellung mit dem Informationsbedarf der Unternehmensführung. Dazu ist zum einen die Implementierung eines adäquaten Informationssystems auf der Basis des betrieblichen Rechnungswesens erforderlich, zum anderen sind den Entscheidungsträgern in den verschiedenen Unternehmensbereichen jeweils die benötigten Informationen mit einem adäquaten Detaillierungsgrad zur Verfügung zu stellen.
- Anschließend wurde in den frühen 1980er Jahren die Abstimmung zwischen dem Informationsversorgungssystem und dem Planungs-, Steuerungs- und Kontrollsystem als wesentlicher Engpass angesehen. Die *planungsorientierte Controllingkonzeption* orientiert sich am systemtheoretischen Ansatz (vgl. Horváth 2012), der das Unternehmen als Regelkreis

mit den Phasen Planung, Realisierung und Kontrolle ansieht. Durch das Controlling soll die Planung von Vorgabewerten für die Ausführungssysteme und die Identifikation von Soll/Ist-Abweichungen während sowie nach der Durchführung von operativen Prozessen unterstützt werden.

- In den späten 1980er Jahren wurde der globale Wettbewerb der Unternehmen zur zentralen Herausforderung, der durch eine noch weitergehende Koordination der Abläufe im Unternehmen begegnet werden sollte. Die *koordinationsorientierte Controllingkonzeption* (vgl. Küpper et al. 2013) bezieht zusätzlich die Führungsteilsysteme Organisation und Personalführung ein, um die Erreichung der betrieblichen Ziele durch eine verbesserte Abstimmung zu unterstützen. Der Schwerpunkt liegt hier auf der Koordination der verschiedenen Führungsteilsysteme und ihrer Ausführungshandlungen.
- In den 1990er Jahren verschob sich der Fokus des Controllings auf die Rationalität der Unternehmensführung. Die *rationalitätsorientierte Controllingkonzeption* (vgl. Weber/Schäffer 2014) soll Rationalitätsengpässen, die sich auf begrenzte Fähigkeiten der betrieblichen Akteure zurückführen lassen, entgegenwirken, um Rationalitäts- und damit letztlich Effizienzverluste bei den Führungs- und Ausführungshandlungen zu vermeiden. Der Schwerpunkt und die Ausprägung des Controllingsystems hängen von den im Unternehmen bestehenden Rationalitätsdefiziten ab. Diese Konzeption führt die unterschiedlichen Sichtweisen des Controllings in Theorie und Praxis auf die Sicherstellung der Rationalität als eine gemeinsame Basis zurück.
- Anfang der 2000er Jahre wurde die Berücksichtigung, Reduzierung und Bewältigung von Unsicherheiten, die unter anderem aus der Globalisierung und der zunehmenden Beschleunigung wirtschaftlicher Abläufe resultieren, zur zentralen Aufgaben der Unternehmensführung. Die *unsicherheitsorientierte Controllingkonzeption* (vgl. Mißler-Behr 2001, S. 17f.) baut auf der Rationalitätsorientierung auf, rückt jedoch die frühzeitige und systematische Erfassung und Bewältigung der Unsicherheit und ihrer Auswirkungen in den Mittelpunkt der Betrachtung. Durch die Aufarbeitung und Operationalisierung von Unsicherheiten lässt sich das rationale Handeln erst sicherstellen.

Auch wenn die grundlegenden Elemente und Instrumente des Controllings ursprünglich für Anwendungen im *finanzwirtschaftlichen Controlling* entwickelt wurden, sind diese im Zuge einer funktionalen Aufgliederung des Controllings auf verschiedene Spezialisierungen wie das Liquiditätscontrolling, das Investitionscontrolling, das Personalcontrolling usw. übertragen worden. Der Schwerpunkt des hier im Vordergrund stehenden *Produktionscontrollings* liegt auf der Planung, Steuerung und Kontrolle von Produktions- und Logistikprozessen.

1.3 Objekte des Produktionscontrollings

Objekte des Produktionscontrollings sind die Sachverhalte, auf die sich die Controllingmaßnahmen beziehen und an denen sich die Controlling-Instrumente ausrichten. Die *Controllingobjekte* lassen sich wie folgt klassifizieren:

- *Werte*: Das Produktionscontrolling befasst sich mit Vorgaben für Kosten, Erlöse, Deckungsbeiträge und andere Wertgrößen, die sich der Durchführung von Produktions- und Logistikprozessen zuordnen lassen.
- *Mengen*: Die Planung, Steuerung und Kontrolle von Beschaffungs-, Lager-, Produktions- und Liefermengen sowie der Kapazitätsauslastung gehört ebenfalls zu den Aufgaben des Produktionscontrollings.
- *Termine*: Gegenstand des Produktionscontrollings ist weiter die zeitliche Struktur der Produktions- und Logistikprozesse, die anhand von Lieferterminen, Produktionszeiten, Auftragsfortschritten usw. gestaltet und überwacht wird.
- *Qualität*: Auch die Einhaltung von betriebsintern oder extern vorgegebenen Qualitätsstandards bei der Durchführung der Produktions- und Logistikprozesse, z. B. auf Basis der DIN EN ISO 9000:2008, fällt in den Zuständigkeitsbereich des Produktionscontrollings.

Vergleicht man die Steuerungsgrößen, die im finanzwirtschaftlichen Controlling verwendet werden, mit denen des Produktionscontrollings, so stellt man fest, dass sich das finanzwirtschaftliche Controlling weitestgehend auf quantitative und monetäre bzw. monetarisierbare Größen fokussiert. Im Produktionscontrolling treten hingegen nicht-monetäre, sowohl quantitativ als auch qualitativ ausgerichtete Steuerungsgrößen hinzu, um die hier relevanten Sachverhalte adäquat abbilden zu können (vgl. Abb. 1.4).

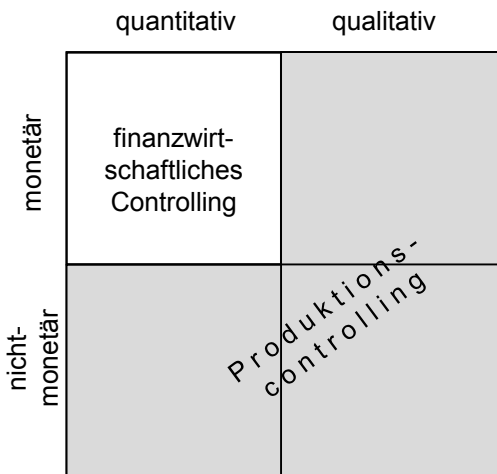


Abb. 1.4 Steuerungsgrößen des Produktionscontrollings

- Selbstverständlich arbeitet auch das Produktionscontrolling mit monetären, quantitativ erfassbaren Steuerungsgrößen. Hierzu zählen z. B. Erlöse, Deckungsbeiträge, Stückkosten, Fixkosten oder der Umsatz.

- Darüber hinaus spielen im Produktionscontrolling nicht-monetäre, quantitative Steuerungsgrößen eine große Rolle. Beispiele sind die zuvor genannten Mengen- und Zeitgrößen, aber auch Kennzahlen wie die Produktivität, Ausfallraten, Umschlaghäufigkeiten usw.
- Zu den monetär messbaren, qualitativen Steuerungsgrößen des Produktionscontrollings gehören z. B. Umsatztendenzen, das Knowhow oder Synergiepotentiale.
- Schließlich werden im Produktionscontrolling auch nicht-monetäre, qualitative Steuerungsgrößen herangezogen, wie die Liefertreue, die Produktqualität, die Kundenzufriedenheit oder Kennzahlen aus der Lieferantenbewertung.

1.4 Ziele und Aufgaben des Produktionscontrollings

Das *Oberziel* des Produktionscontrollings ist die Unterstützung der Unternehmenstätigkeit. Aus den allgemeinen Zielen des Unternehmens bzw. der Produktionswirtschaft lassen sich insbesondere Kosten-, Zeit- und Qualitätsziele als strategische Unternehmensziele ableiten (vgl. Steven 2014, S. 5ff.). Das Produktionscontrolling muss durch vorlaufende, begleitende und nachgeschaltete Planungs-, Steuerungs- und Kontrollaktivitäten die Durchführung der betrieblichen Leistungserstellung, d. h. der Produktions- und Logistikprozesse, unterstützen, um dadurch zur Erreichung dieser Ziele und letztlich zum Unternehmenserfolg beizutragen. Dazu bedient sich das Produktionscontrolling z. B. bereichsspezifischer Steuerungsgrößen wie der Produktivität, der Wirtschaftlichkeit, der Flexibilität und der Rentabilität (vgl. Abschnitt 1.1), die für den jeweiligen Steuerungszweck angepasst bzw. weiterentwickelt werden.

Die Ziele der verschiedenen Controllingaktivitäten lassen sich nach ihrer Fristigkeit und ihrem Entscheidungsumfang zwei deutlich abgrenzbaren *Planungsebenen* zuordnen, dem strategischen und dem operativen Controlling (vgl. Abb. 1.5). Im Gegensatz zu anderen Planungsbereichen wie dem Produktionsmanagement, bei dem zwischen diesen beiden noch eine mittelfristige, taktische Planungsebene existiert, sind die Aufgaben des Produktionscontrollings stärker polarisiert, so dass hier eine Zweiteilung ausreicht.

- Das *strategische Produktionscontrolling* befasst sich mit der Führung des Produktionsbereichs und ist damit ein Teilbereich des langfristig ausgerichteten Führungssystems des Unternehmens. Gegenstand des strategischen Produktionscontrollings sind in erster Linie der Entwurf und die Implementation der zur Durchführung der Controllingaufgaben erforderlichen Produktionsplanungs-, -steuerungs- und -kontrollsysteme sowie eines Informationssystems für die Produktion, das die verschiedenen Bereiche miteinander verbindet. Weiter muss es spezielle Koordinationsorgane und Regelungen zur Behandlung von Koordinationsproblemen im Produktionsbereich schaffen. Damit kommt dem strategischen Controlling eine *systembildende Funktion* zu, denn es gestaltet diese Subsysteme entsprechend den betrieblichen Anforderungen. Das strategische Controlling setzt unter anderem Frühwarnsysteme, Investitionsrechnungsverfahren und andere strategische Planungs- und

Koordinationsinstrumente ein, um seinen Aufgaben, der Sicherstellung der Unternehmensexistenz durch Reaktion auf Umweltveränderungen und der Schaffung von Wettbewerbsvorteilen für das Unternehmen, gerecht zu werden.

Zu den Aufgaben des strategischen Produktionscontrollings zählen in Bezug auf die Produktionspotentiale insbesondere die Standortplanung und die Ressourcenplanung, in Bezug auf die Produktionsprozesse die Layoutplanung und die Technologieplanung und in Bezug auf die Produkte die Produktplanung und die Sortimentsplanung.

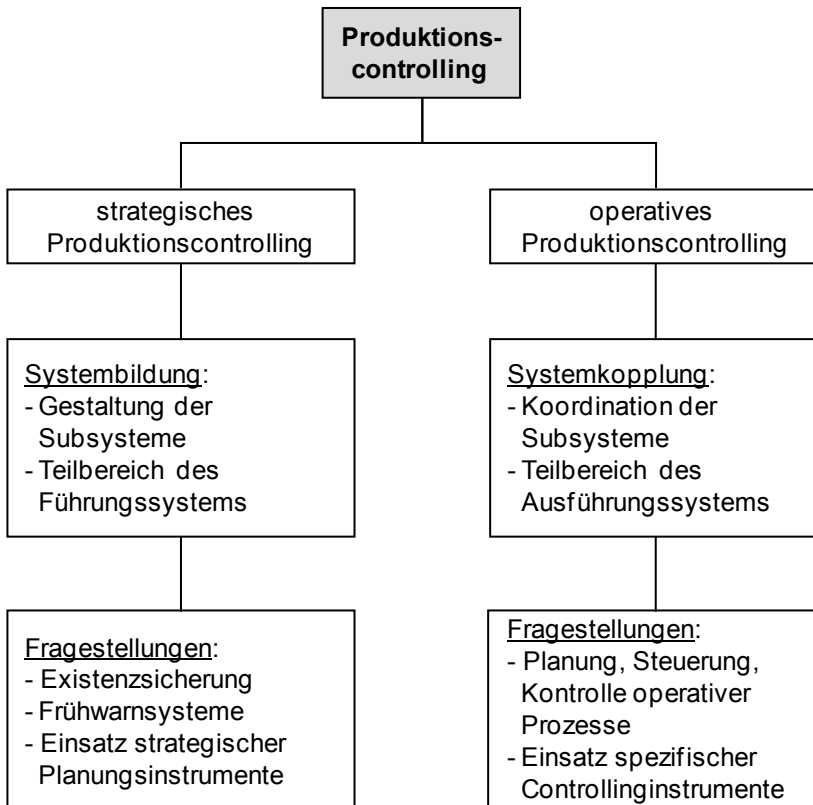


Abb. 1.5 Ebenen des Produktionscontrollings

- Das *operative Produktionscontrolling* zählt hingegen zum Ausführungssystem des Unternehmens, es ist demzufolge eher kurzfristig ausgerichtet. Seine Aufgabe ist die Sicherung der Wirtschaftlichkeit beim Ablauf der Fertigungsprozesse. Schwerpunkte liegen z. B. in den Bereichen der Lagerhaltung, der Auftragsabwicklung und -überwachung, der Durchführung der Produktions- und Logistikprozesse, der Steuerung der Kapazitätsinanspruchnahme und der Beseitigung von Störungen. Dies lässt sich durch eine laufende Koordination der operativen Prozesse in den vom strategischen Produktionscontrolling gestalteten

Subsystemen der Produktion und Logistik sowie der zugehörigen Planungs-, Steuerungs-, Kontroll- und Informationssysteme erreichen, durch die deren Informationszusammenhang sowie ihre einheitliche Ausrichtung an den Unternehmenszielen sichergestellt werden können. Dies wird auch als die *systemkoppelnde Funktion* des operativen Controllings bezeichnet. Dazu bedient sich das operative Produktionscontrolling spezifischer Controlling-Instrumente.

Die auf der operativen Ebene relevanten Controllingobjekte sind in Bezug auf die Produktionspotentiale vor allem Aufträge, Materialbedarfsmengen und Produktionsmengen, in Bezug auf die Produktionsprozesse die Einlastung und die zeitliche Abstimmung von Aufträgen und in Bezug auf die Produkte die konkret zu fertigenden Produktionsprogramme und die Mengen der einzelnen Produkte.

Aus funktionaler Sicht lassen sich als *Einzelaufgaben* des Produktionscontrollings die Planung, Steuerung und Kontrolle sowie die Koordination dieser Aktivitäten und die Informationsversorgung identifizieren, deren Zusammenspiel in Abb. 1.6 dargestellt ist. Planung, Steuerung und Kontrolle bilden gemeinsam – in Anlehnung an die Terminologie Gutenbergs (1983) – den dispositiven Produktionsfaktor Unternehmensführung.

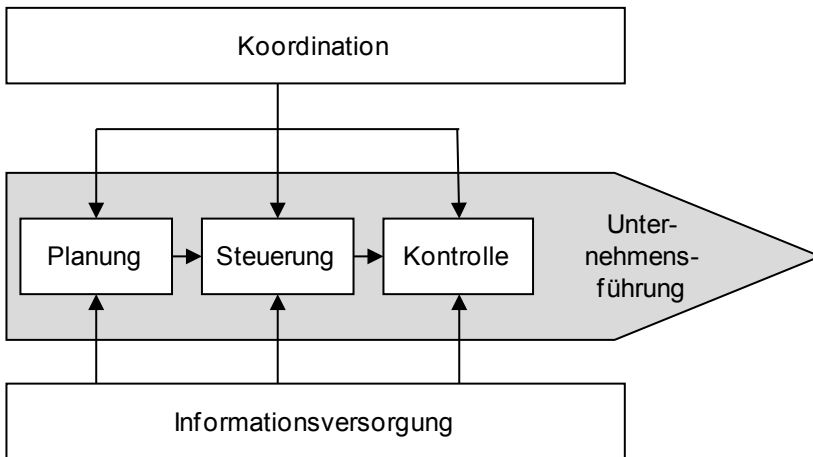


Abb. 1.6 Aufgaben des Produktionscontrollings

- Die *Planung* ist der Ausführung von Aktivitäten vorgelagert. Die Planungsaufgabe des Produktionscontrollings besteht darin, die Aufstellung von strategischen und operativen Plänen für den Gesamtbetrieb oder in verschiedenen betrieblichen Teilbereichen zu unterstützen. In Abhängigkeit von der Planungsebene kommen dabei unterschiedliche Planungsverfahren und Planungsrhythmen zur Anwendung. Planungsinstrumente für das Produktionscontrolling werden in Lehrinheit 5 ausführlich behandelt.
- Die *Steuerung* findet parallel zur Durchführung der produktionswirtschaftlichen Aktivitäten statt. Im Rahmen der Steuerung gilt es zum einen, die Durchführung von kurz-, mittel-

und langfristigen Plänen aufeinander abzustimmen, und zum anderen, die strategische Planung konsistent in operative Handlungen umzusetzen. Die wichtigsten Steuerungsinstrumente des Produktionscontrollings sind Gegenstand der Lehreinheiten 6 und 7.

- Als *Kontrolle* bezeichnet man den Abgleich von Sollvorgaben aus der Planung mit den bei der Durchführung der Produktion erzielten Istwerten. Eine Kontrolle kann sowohl prozessbegleitend als auch nach der Durchführung von produktionswirtschaftlichen Prozessen erfolgen. Im ersten Fall liegt eine *Prozesskontrolle* vor, die sich vor allem auf die Einhaltung von bestehenden Regeln und die korrekte Durchführung der vorgesehenen Prozesse konzentriert. Bei der nachgeschalteten Kontrolle handelt es sich um eine *Ergebniskontrolle*, bei der überprüft wird, inwieweit die vorgegebenen Termin-, Mengen- und Qualitätsziele oder auch Ergebnisziele erreicht wurden. Konzentriert sich die Kontrolle auf monetäre Größen, so wird sie auch als *Wirtschaftlichkeitskontrolle* bezeichnet. Lehreinheit 8 befasst sich mit den für das Produktionscontrolling relevanten Kontrollinstrumenten.
- Die den drei sukzessiv ablaufenden Teilaufgaben Planung, Steuerung und Kontrolle übergeordnete *Koordination* dient deren zeitlicher und sachlicher Abstimmung. Diese Abstimmung bezieht sich sowohl auf Vorgänge innerhalb eines Teilbereichs als auch auf bereichsübergreifende Prozesse. Für die bereichsübergreifende Koordination sind adäquate Schnittstellen erforderlich, über die die Prozessverantwortlichen die relevanten Informationen austauschen können.
- Die Aufgabe der *Informationsversorgung* besteht in der Bereitstellung von auf den jeweiligen Informationsbedarf abgestimmten Planungs- und Steuerungsinformationen für sämtliche am Controllingsystem Beteiligten, d. h. sowohl für die Unternehmensführung als auch für die einzelnen betrieblichen Teilbereiche. Dabei ist die Unterstützung durch eine gemeinsame Daten- und Methodenbasis von großer Bedeutung. Verschiedene Informationsinstrumente für das Produktionscontrolling werden in den Lehreinheiten 9 und 10 dargestellt.

Im Zuge der Weiterentwicklung und Ausdifferenzierung des Produktionscontrollings sind für zahlreiche Problemstellungen spezielle Methoden und Instrumente entwickelt worden. Abb. 1.7 zeigt einige wichtige Controlling-Instrumente und deren Einsatzhäufigkeit in Unternehmen (vgl. Feldbauer-Durstmüller/Haas/Mühlböck 2008).

Wie man sieht, haben sich Kennzahlen und Kennzahlensysteme (Lehreinheit 9) fast überall durchgesetzt. Auch das Benchmarking (Abschnitt 8.3) wird in mehr als der Hälfte der Unternehmen eingesetzt. Produktlebenszyklusanalysen und Nutzwertanalysen (Abschnitt 5.3.1) werden jeweils von ungefähr einem Drittel der befragten Unternehmen genutzt. Die Szenario-Technik (Abschnitt 5.3.3), die Balanced Scorecard (Abschnitt 9.3.3) und Sensitivitätsanalysen (Abschnitt 5.2.2) hingegen sind noch nicht sehr weit verbreitet.

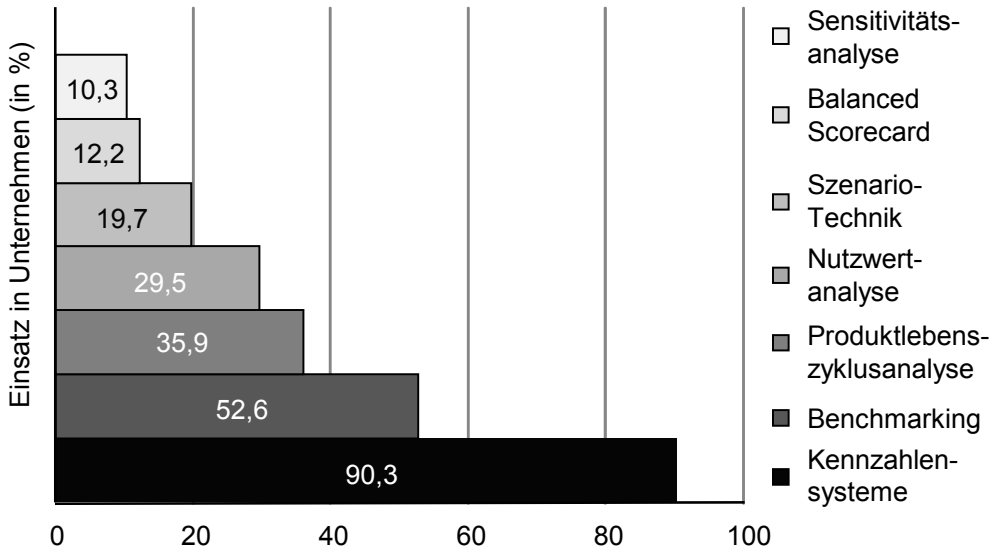


Abb. 1.7 Einsatz ausgewählter Controlling-Instrumente in Unternehmen
(Quelle: Feldbauer-Durstmüller/Haas/Mühlböck 2008, S. 201)

1.5 Weiterführende Literatur

Horváth, P.: Controlling, Vahlen, München, 11. Aufl. 2012

Küpfer, H.-U., Friedl, G., Hofmann, C., Pedell, B.: Controlling, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 6. Aufl. 2013

Wall, F.: Controlling zwischen Entscheidungs- und Verhaltenssteuerungsfunktion, in: Die Betriebswirtschaft 68, 2008, S. 463-482

Weber, J., Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 14. Aufl. 2014

2 Klassische Kostenrechnung

Die Kostenrechnung ist eine wichtige Grundlage für das Produktionscontrolling. Damit ein Unternehmen erfolgreich wirtschaften und seine Preise marktgerecht setzen kann, muss es die bei der Herstellung seiner Produkte anfallenden Kosten kennen. Die Kostenrechnung hat die Aufgabe, die Güterflüsse innerhalb des Unternehmens quantitativ und wertmäßig zu erfassen und die auf verschiedenen Entscheidungsebenen anfallenden Kosten den Produkten, Aufträgen oder Projekten verursachungsgerecht zuzurechnen. Ausgehend vom Kostenbegriff werden die Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung als Stufen einer vollständig ausgebauten Kostenrechnung dargestellt.

Leitfragen: Wie ist der Kostenbegriff definiert?

Welche Bedeutung haben die variablen Kosten für die Kostenrechnung?

Welche Kostenarten sind angefallen?

Wo sind die Kosten angefallen?

Wofür sind die Kosten angefallen?

Worin unterscheiden sich die Vollkosten- und die Teilkostenrechnung?

2.1 Grundlagen der Kostenrechnung

Die *Kostenrechnung* ist von großer Bedeutung für die Ausgestaltung des Produktionscontrollings. Aus organisatorischer Sicht ist sie ein Teilbereich des betrieblichen Rechnungswesens. Dieses gliedert sich in das externe Rechnungswesen und das interne Rechnungswesen (vgl. Abb. 2.1).

- Das *externe Rechnungswesen* mit den Teilbereichen Buchführung und Bilanzierung richtet sich im Wesentlichen an außerhalb des Unternehmens stehende Interessengruppen wie Aktionäre, Kreditgeber oder Finanzbehörden. Die zugehörigen Aufgaben müssen zu bestimmten Terminen, in bestimmtem Umfang und mit vorgeschriebenen Methoden durchgeführt werden.
- Das *interne Rechnungswesen* mit den Teilbereichen Kostenrechnung und Controlling stellt hauptsächlich auf interne Adressaten, wie die Unternehmensführung, Abteilungsleiter in unterschiedlichen Bereichen oder Mitarbeiter in Einkauf und Verkauf, ab. Bezüglich der

Ausgestaltung der verwendeten Methoden, Instrumente und Maßnahmen bestehen im internen Rechnungswesen wesentlich größere Freiheitsgrade als im externen Rechnungswesen.

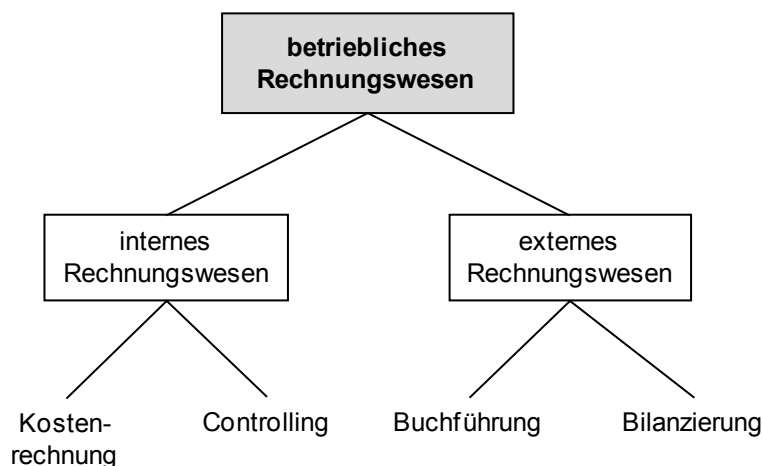


Abb. 2.1 Teilbereiche des Rechnungswesens

Während jedes Unternehmen aufgrund der §§ 238ff. HGB dazu verpflichtet ist, ein den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung entsprechendes externes Rechnungswesen zu betreiben, dessen Ausgestaltung umfangreichen und strengen Reglementierungen unterliegt, ist die Einrichtung eines internen Rechnungswesens weitgehend freiwillig. Daher wird ein Unternehmen bei der Einführung von Kostenrechnung und Controlling eine Kosten-Nutzen-Analyse vornehmen und nur diejenigen Teile des internen Rechnungswesens implementieren, deren erwarteter Nutzen größer ist als die dafür anfallenden Kosten.

Zwischen dem externen und dem internen Rechnungswesen bestehen vielfältige Beziehungen: Da beide letztlich dieselben betrieblichen Sachverhalte abbilden, gibt es zahlreiche Überschneidungen hinsichtlich der herangezogenen Wertgrößen. Die wesentlichen Unterschiede bestehen bei den eingesetzten Methoden und dem Aggregationsgrad der Berechnungen. So muss z. B. eine Bilanz einmal jährlich aufgestellt werden, während die Abrechnungsperiode der Kostenrechnung einen Monat oder ein Quartal beträgt. In letzter Zeit lässt sich zunehmende Konvergenz von externem und internem Rechnungswesen feststellen.

Die *Aufgabe der Kostenrechnung* besteht darin, die Güterflüsse innerhalb des Unternehmens sowohl quantitativ als auch wertmäßig zu erfassen und abzubilden, um auf deren Basis die Wirtschaftlichkeit der Produkte und Abläufe zu überwachen. Weiter ermöglicht sie eine Zurechnung der Kosten auf die Produkte und eine Kalkulation des Erfolgs der betrieblichen Aktivitäten (vgl. Haberstock 2008, S. 18f.). Die folgende Darstellung der klassischen Kostenrechnung beschränkt sich auf die für das Produktionscontrolling relevanten Zusammenhänge, ohne