

Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik

4., aktualisierte Auflage

Sebastian Kummer (Hrsg.)
Oskar Grün
Werner Jammernegg

Abfall. Darüber hinaus wird das CO₂-neutrale Betreiben des weitgespannten und dichten Filialnetzes angestrebt. Das ökonomische Ziel, im Wettbewerb um ein preisgünstiges Angebot führend zu bleiben, wird dabei nicht vernachlässigt.

Im Zuge der Ausbreitung von **Industrie 4.0 (Internet of Things)** werden unter dem Stichwort „Beschaffung 4.0“ auch für den hier behandelten Bereich z.T. tief greifende Veränderungen erwartet. Die am häufigsten prognostizierte Veränderung betrifft das Verhältnis von operativer und strategischer Beschaffung, d.h. der durch E-Procurement angestoßene Trend verstärkt sich, weil die digitale Vernetzung der Abnehmer mit ihren Lieferanten noch enger wird. Viele der oben beschriebenen Beschaffungsprozesse können digitalisiert werden, insbesondere die Bedarfsermittlung (bei automatisierter Lagerhaltung), die Bestellabwicklung (von der Angebotseinholung bis zur Rechnungserledigung), die laufende Lieferantenbeurteilung sowie Teilaufgaben des Beschaffungscontrollings (z.B. Kennzahlenfortschreibung).

Die fortschreitende Automatisierung der administrativen Beschaffungsprozesse setzt Kapazitäten für die intensivere Beschäftigung mit strategischen Beschaffungsaufgaben frei, insbesondere für Make-or-Buy-Entscheidungen und die vorgelagerte Beschaffungsmarktforschung, für das Lieferantenmanagement zur Stärkung der unternehmensübergreifenden Supply Chain sowie für die Pflege der Schnittstellen mit den internen Bedarfsträgern und den Kunden (Beschaffung als Treiber der horizontalen Vernetzung). Im Zuge ihrer Marktforschung wird von der Beschaffung auch zunehmend erwartet, sich als „Innovationshorchposten“ zu betätigen und dafür zu sorgen, dass die neuesten Technologien erkannt und verfügbar werden. Insgesamt sollten die genannten Veränderungen den Wertbeitrag der Beschaffung erhöhen.

Als Folge der beschriebenen Tendenzen wird der operative Einkäufer an Bedeutung verlieren, es wird weniger Einkäufer, aber solche mit einem höheren Qualifikationsniveau, geben. Die Prognosen stimmen darin überein, dass der persönliche Kontakt mit den Lieferanten und zu den anderen Partnern in der Supply Chain bedeutsam bleibt. Als neue geforderte Fähigkeiten werden u.a. jene zum Schnittstellenmanager und Berater, zum Datenanalysten und zum Innovationsscout genannt. Der Beschaffungsbereich ist also auch in Zukunft ein herausforderndes und spannendes Tätigkeitsfeld.

Z U S A M M E N F A S S U N G

Das Aufgabenfeld der Beschaffung ist vielfältig und hängt im Wesentlichen von der Art und Menge der zu beschaffenden Produktionsfaktoren (Objekte) ab. Die Beschaffung beginnt mit der Bedarfsermittlung und endet mit dem Beschaffungscontrolling. An diesen Prozessen wirken interne (insbesondere Bedarfsträger und Beschaffungsspezialisten) sowie externe Institutionen (insbesondere Lieferanten) auf unterschiedlichen Transformationsebenen mit. Die dominanten Beschaffungsziele sind die Versorgungssicherheit und die Versorgungswirtschaftlichkeit, deren Erreichung den Unternehmenserfolg wesentlich beeinflusst.

Z U S A M M E N F A S S U N G

7.5 Übungsfragen

1. Nennen Sie die Objekte der Beschaffung und geben Sie jeweils ein Beispiel an.
2. Erläutern Sie die Prozesse der Beschaffung.
3. Geben Sie für die folgenden Prozesse die jeweils zutreffende Transformations-ebene an.

Prozesse	Transformationsebene		
	Güterebene	Finanzebene	Dispositive Ebene
Bedarfsermittlung			
Lieferantenbeurteilung			
Anlieferung + Lagerung			
Bereitstellung für Produktion			
Bestandsrechnung + Rechnungsprüfung			
Rechnungserledigung (Bezahlung)			

4. Welche Institutionen sind an den Beschaffungsprozessen beteiligt?
5. Erläutern Sie den Zielkonflikt zwischen Versorgungssicherheit und Versorgungswirtschaftlichkeit.

Lösungen zu den Übungsfragen und weiterführende Materialien finden Sie auf der Website zum Buch unter www.pearson-studium.de.



Die Bedarfsermittlung

8

8.1	Grundbegriffe und vorbereitende Maßnahmen...	150
8.1.1	Die ABC-Analyse	152
8.1.2	Das Material-Portfolio.....	155
8.2	Die programmorientierte Bedarfsermittlung.....	156
8.3	Die verbrauchsorientierte Bedarfsermittlung	160
8.4	Schätzungen.....	163
8.5	Übungen und Übungsfragen.....	164

ÜBERBLICK

Für die Bedarfsermittlung stehen drei Verfahren zur Auswahl: programmorientierte Verfahren (*Abschnitt 8.2*), verbrauchsorientierte Verfahren (*Abschnitt 8.3*) und Schätzungen (*Abschnitt 8.4*). Mithilfe vorbereitender Maßnahmen (*Abschnitt 8.1*) wird festgestellt, welche Verfahrensvariante für welche Materialarten am besten geeignet ist.

8.1 Grundbegriffe und vorbereitende Maßnahmen

Die Bedarfsermittlung ist Voraussetzung für die Erreichung der Ziele Versorgungssicherheit und Versorgungswirtschaftlichkeit, nämlich die Bereitstellung der richtigen Güter und Dienstleistungen in der richtigen Art und Menge, zur richtigen Zeit und am richtigen Ort sowie zu angemessenen Kosten, unter Berücksichtigung der Sozial- und Umweltziele.

Bei der Ermittlung der „richtigen“ Art und Menge sowie des „richtigen“ Zeitpunkts treten in der Regel Interessenkonflikte zwischen den Bedarfsträgern und den Beschaffungsspezialisten auf: Die Bedarfsträger neigen dazu, ihre Ansprüche sowohl hinsichtlich der Qualität („vergoldete Schrauben“) als auch der Menge („möglichst viel“) und des Zeitpunkts („möglichst früh“) aus Gründen der Vorsicht zu hoch anzusetzen. Die Beschaffungsspezialisten versuchen deshalb, die Bedarfsanforderungen und damit die Kosten zu reduzieren.

Bei der Bedarfsermittlung geht es um einen qualitativen (Bedarfssortiment) und einen quantitativen Aspekt (Bedarfsmenge). Das **Bedarfssortiment** legt fest, welche Materialien in welcher Qualität (Best-, Durchschnitts- oder Mindestqualität) beschafft werden. Das Sortiment hängt von der Komplexität der Erzeugnisse ab. Viele (wenige) verschiedene Teile in den Erzeugnissen ergeben ein breites (schmales) Bedarfssortiment. Unter versorgungswirtschaftlichem Aspekt sind schmale Sortimente von Vorteil. Dementsprechend bemüht man sich, die Anzahl/Vielfalt von Teilen durch deren Standardisierung oder die Anwendung des Baukastensystems oder der Plattformstrategie zu reduzieren. So ist es in der Automobilindustrie gelungen, mit einer moderaten Erweiterung des Bedarfssortiments die Zahl der Modellreihen und Modellvarianten drastisch zu erhöhen. Ein eindrucksvolles Beispiel liefert auch die Swatch-Uhr, bei der die Zahl der Einzelteile von mehr als 100 auf ca. 50 reduziert wurde. Anhaltspunkte zur Reduzierung der Teilevielfalt können sich aus der Wertanalyse ergeben, die darauf abzielt, nicht erwünschte bzw. nicht notwendige Funktionen eines Produkts zu identifizieren (vgl. *Abschnitt 13.2.2*).

Die **Bedarfsmenge** bezieht sich auf eine bestimmte Verbrauchsperiode (Jahr, Monat, Woche). Man unterscheidet zwischen Primär-, Sekundär- und Tertiärbedarf.

- Der **Primärbedarf** ergibt sich aus der Menge der verkaufsfähigen Erzeugnisse (Marktbedarf), d.h. aus dem Absatzplan. Er berücksichtigt auch den geplanten Absatz von Ersatzteilen.
- Der **Sekundärbedarf** leitet sich aus dem Primärbedarf ab. Den Sekundärbedarf ermittelt man durch Multiplikation des Primärbedarfs mit den Mengen der je Erzeugnis benötigten Rohstoffe, Teile (inkl. Ersatzteile) und Baugruppen (siehe Stückliste im *Abschnitt 8.2*).
- Der **Tertiärbedarf** wird analog zum Sekundärbedarf ermittelt, allerdings nicht für Rohstoffe, Teile und Baugruppen, sondern für Hilfs- und Betriebsstoffe.

Neben dem Unterschied von Primär-, Sekundär- und Tertiärbedarf ist die Unterscheidung von Brutto- und Nettobedarf zu beachten.

- Der **Bruttobedarf** ist die Summe aus Sekundär- bzw. Tertiärbedarf unter Berücksichtigung des Zusatzbedarfs (für Ausschuss etc.). Der Bruttobedarf umfasst die von der Produktion in einer Periode benötigte Menge. Er ist vom Nettobedarf zu unterscheiden.
- Den **Nettobedarf** (Bestellbedarf) erhält man, wenn man den Bruttobedarf um die Lagerbestände, die Vormerkbestände (erwartete Lagerabgänge) und die offenen Bestellungen (erwartete Lagerzugänge) korrigiert.

Das folgende Beispiel zeigt die Ermittlung der verschiedenen Bedarfsarten in der Möbelfertigung. Der Tertiärbedarf (Farbe) wird im Beispiel nicht weiter spezifiziert, da dieser Hilfsstoff auch für andere Möbelprodukte benötigt wird.

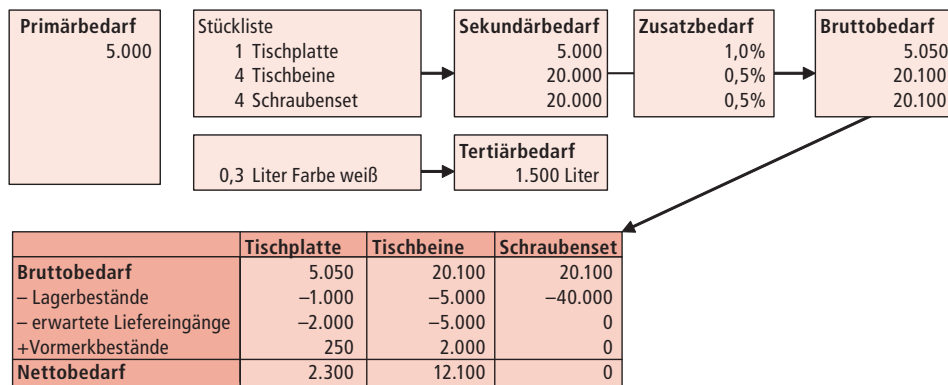


Abbildung 8.1: Vom Primär- zum Nettobedarf (Angaben in Stück, soweit nicht anders erwähnt)

Der Genauigkeitsanspruch und der Dispositionsaufwand der Bedarfsermittlung hängen vom Wert des Materials und vom Beschaffungsrisiko ab. Die Wertigkeit kann mithilfe der ABC-Analyse ermittelt werden. Das Material-Portfolio berücksichtigt zusätzlich das Beschaffungsrisiko.

8.1.1 Die ABC-Analyse

Die **ABC-Analyse** ist eine einfache und in der Praxis weit verbreitete Methode, um Materialien anhand ihres Wert-Mengen-Verhältnisses zu klassifizieren. Aus Erfahrung weiß man, dass in der Regel ein sehr hoher Anteil am Gesamtwert des Materials auf wenige Materialarten entfällt. Andere Materialarten weisen einen geringen Wert- und einen hohen Mengenanteil auf. Dieser Logik folgend, unterteilt die ABC-Analyse die Güter in drei Klassen:

- **A-Güter:** Materialarten mit hohem Anteil am Wert (60–80%) und niedrigem Anteil an der Gesamtmenge der Materialarten. Sie haben höchste Priorität bei der Materialdisposition, insbesondere bei der Ermittlung der Bedarfsmengen.
- **B-Güter:** Materialarten, die beim Gesamtwert unter (10–30%) und bei der Menge über den entsprechenden Anteilen der A-Güter liegen. Der Aufwand für Dispositionsaktivitäten ist geringer als bei A-Gütern, aber höher als bei C-Gütern.
- **C-Güter:** Spiegelbildlich zu A-Gütern haben C-Güter einen niedrigen Anteil am Gesamtwert (< 10%) und einen hohen Anteil an der Menge. Der Dispositionsaufwand für C-Güter wird wegen ihres geringen Werts bewusst klein gehalten.

Die Prozentangaben sind als Richtwerte zu verstehen. Die Festlegung der Grenzen liegt im Ermessen des Bedarfsermittlers. Ob eine nahe am Grenzwert liegende Materialart in die höhere oder niedrigere Klasse gehört, kann mit einer Sensitivitätsanalyse geklärt werden. Diese Analyse zeigt die Wirkungen der Veränderung eines Parameters auf die Zielgröße.

Vorgehen bei der ABC-Analyse

Der Nutzen der ABC-Analyse, nämlich die Trennung von Wichtigem und Unwichtigem, steigt mit der Anzahl der zu disponierenden Materialarten. Um den Rechenaufwand gering zu halten, enthält das folgende Beispiel nur eine geringe Anzahl von Materialarten. Das Beispiel ist fiktiv und wurde so gewählt, dass sich eine eindeutige Klassifikation der Materialarten ergibt.

Die ABC-Analyse erfolgt in vier Schritten:

- 1. Schritt:** Erfassen von Menge und Wert je Materialart und Ermittlung des Gesamtwerts (absolut und relativ).
- 2. Schritt:** Vergabe von Rangziffern entsprechend der Wertanteile der Materialarten (1 steht für den höchsten Wertanteil).

Materialart	Menge	Preis	Wert		Rang
		EUR	absolut	relativ	
M01	18.000	0,15	2.700	2,52%	6
M02	7.500	0,90	6.750	6,30%	5
M03	35.000	0,05	1.750	1,63%	8
M04	21.000	1,80	37.800	35,28%	1
M05	50.000	0,14	7.000	6,53%	4
M06	2.000	1,00	2.000	1,87%	7
M07	4.000	2,00	8.000	7,47%	3
M08	6.000	0,25	1.500	1,40%	9
M09	15.000	0,06	900	0,84%	10
M10	4.500	0,03	135	0,13%	14
M11	200	0,30	60	0,06%	15
M12	800	0,75	600	0,56%	11
M13	165	3,00	495	0,46%	12
M14	10.000	0,04	400	0,37%	13
M15	19.500	1,90	37.050	34,58%	2

Tabelle 8.1: ABC-Analyse: Mengen- und Wertermittlung für Materialarten

3. Schritt: Klassenbildung der Materialarten nach dem Gesamtwert.

Materialart	Wert			Materialart- anteil	Klasse
	absolut	relativ	kumuliert		
M04	37.800	35,28%	35,28%	6,67%	A
M15	37.050	34,58%	69,86%	6,67%	A
M07	8.000	7,47%	77,33%	6,67%	B
M05	7.000	6,53%	83,86%	6,67%	B
M02	6.750	6,30%	90,16%	6,67%	B
M01	2.700	2,52%	92,68%	6,67%	C
M06	2.000	1,87%	94,55%	6,67%	C
M03	1.750	1,63%	96,18%	6,67%	C
M08	1.500	1,40%	97,58%	6,67%	C
M09	900	0,84%	98,42%	6,67%	C
M12	600	0,56%	98,98%	6,67%	C
M13	495	0,46%	99,44%	6,67%	C
M14	400	0,37%	99,82%	6,67%	C
M10	135	0,13%	99,94%	6,67%	C
M11	60	0,06%	100,00%	6,67%	C

Tabelle 8.2: ABC-Analyse: Rangreihung nach dem Wertanteil und Klassenbildung (in der Tabelle treten Rundungsdifferenzen auf.)

In unserem Beispiel entfallen jeweils 6,67% auf die insgesamt fünfzehn Materialarten. Bei der ABC-Analyse kann neben dem relativen Anteil an der Anzahl der Materialien (Materialarten) auch der relative Anteil an der Gesamtmenge verwendet werden.

4. Schritt: Grafische Darstellung.

Das Ergebnis der ABC-Analyse wird in Form eines Diagramms (siehe ► *Abbildung 8.2*) oder in einer Summenkurve (sog. Lorenzkurve) dargestellt.

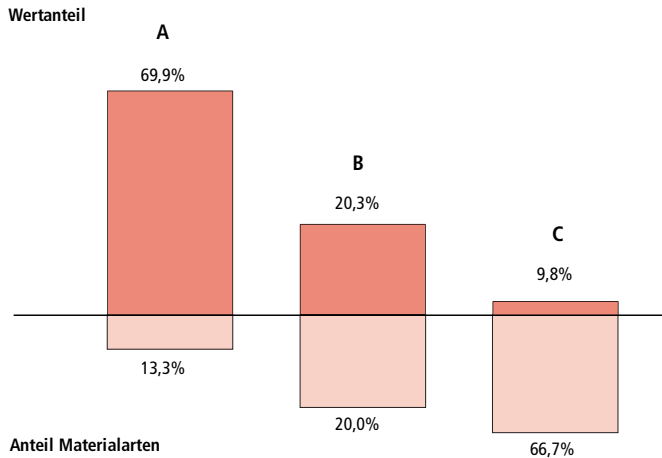


Abbildung 8.2: Grafische Darstellung der ABC-Analyse

Das Problem, knappe Dispositionsressourcen zielgerichtet einzusetzen, tritt nicht nur bei der Bedarfsermittlung von Material auf. Deshalb wird die ABC-Analyse z.B. auch als Klassifikationsverfahren im Kunden- oder Lieferantenmanagement verwendet. So ist für die selektive Bearbeitung der Lieferanten der Wertanteil der einzelnen Lieferanten am Beschaffungsvolumen bereits ein gutes Selektionskriterium, unabhängig von ihrem jeweiligen Mengenanteil (vgl. *Abschnitt 12.3.1*).

8.1.2 Das Material-Portfolio

Die aus der Strategielehre stammende Portfolio-Methode ermöglicht eine Materialklassifikation. Sie erfolgt anhand der Dimensionen **Beschaffungsrisiko** und Einfluss auf das **Betriebsergebnis** mit jeweils zwei Ausprägungen (gering, groß). Das ergibt eine Vier-Felder-Matrix mit unterschiedlichen Materialbeschaffungsstrategien, wie die folgende Abbildung zeigt.

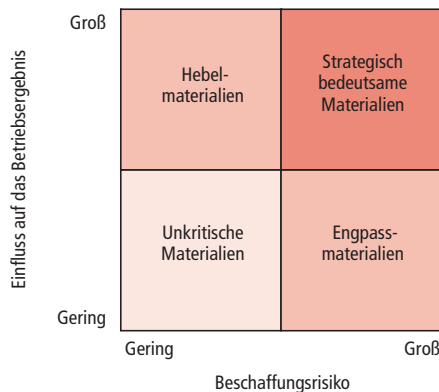


Abbildung 8.3: Materialklassifikation mithilfe der Portfolio-Methode

Für **unkritische Materialien** gilt, dass die Versorgungssicherheit gewährleistet ist. Die Wirtschaftlichkeit kann durch Ausreizen der Verhandlungsposition verbessert werden. Im Übrigen genügt für diese Materialklasse (meist C-Teile) eine Grobplanung.

Bei **strategisch bedeutsamen Materialien** empfiehlt sich eine sog. Investitionsstrategie. Im Interesse der Versorgungssicherheit werden höhere Bestände und höhere Beschaffungspreise in Kauf genommen. Zusätzlich empfehlen sich langfristige, partnerschaftliche Beziehungen zu den Lieferanten ebenso wie Anstrengungen zur Materialsubstitution. Strategisch bedeutsame Materialien erfordern wegen ihres hohen Beschaffungsrisikos und ihres großen Einflusses auf das Betriebsergebnis eine intensive Beobachtung und exakte Bedarfsprognosen.

Für die verbleibenden Materialklassen sind Kompromisse zwischen Versorgungswirtschaftlichkeit und -sicherheit zu schließen (selektive Strategie). Bei **Engpassmaterialien** sind eine intensive Beobachtung und exakte Bedarfsprognosen im Hinblick auf die Versorgungssicherheit wichtig, obwohl ihre Relevanz für das Betriebsergebnis geringer ist. Auf **Hebelmaterialien** ist vor allem bei den Preisverhandlungen mit Lieferanten zu achten, weil sie die Versorgungswirtschaftlichkeit stark beeinflussen.

8.2 Die programmorientierte Bedarfsermittlung

Beim programmorientierten Verfahren wird der Bedarf aus dem Produktionsprogramm abgeleitet. Es eignet sich für Güter mit hohem Wertanteil. Für dieses Verfahren ist die Kenntnis der geplanten Absatzmenge und der Bestandteile des jeweiligen Erzeugnisses erforderlich. Die Bestandteile der Erzeugnisse kann man der Stückliste (bzw. Rezeptur) entnehmen. Aus den Stücklisten wird im Wege der sog. **analytischen Bedarfsauflösung** der Materialbedarf pro Erzeugnis ermittelt und mit der Absatzmenge multipliziert. Diese Bedarfsauflösung erfolgt in der Regel EDV-gestützt (sog. Stücklistenprozessoren als ein Element von Enterprise-Resource-Planning-Systemen, ERP, vgl. *Abschnitt 18.6.2*).

Man unterscheidet Mengenstücklisten, Strukturstücklisten und Baukastenstücklisten. **Mengenstücklisten** zeigen die Anzahl der Teile, die für die Fertigung einer Erzeugniseinheit benötigt werden. Sie sind unstrukturiert, d.h., sie lassen die Stellung der Bestandteile (z.B. der 16 Schrauben mit der Sach-Nr. 27 im folgenden Beispiel) innerhalb der Erzeugnisstruktur nicht erkennen.

Copyright

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als **persönliche Einzelplatz-Lizenz** zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschließlich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs und
- der Veröffentlichung

bedarf der **schriftlichen Genehmigung** des Verlags. Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwort- und DRM-Schutzes ausdrücklich untersagt!

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: **info@pearson.de**

Zusatzdaten

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten oder ein Zugangscode zu einer eLearning Plattform bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. **Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.** Zugangscodes können Sie darüberhinaus auf unserer Website käuflich erwerben.

Hinweis

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website herunterladen:

<https://www.pearson-studium.de>