



Materialwirtschaft

Unterrichtsfach	Lehrplan HAK/HAS: <ul style="list-style-type: none">• Betriebswirtschaft (2. Jahrgang HAK)• Betriebswirtschaft, Wirtschaftliches Rechnen, Rechnungswesen (BWRR) 2. HAS• Betriebswirtschaftliche Übungen einschließlich Übungsfirma, Projektmanagement und Projektarbeit (BWUB) 2. HAS
Schulstufe	<ul style="list-style-type: none">• 10. Schulstufe (2. Jg./Klasse)
Thema	<ul style="list-style-type: none">• Ziele der Materialwirtschaft kennen, Beschaffungsprozesse verstehen, verschiedene Strategien der Beschaffung und Lagerorganisation unterscheiden, die wesentlichen Kostenarten der Materialwirtschaft beschreiben, eine Lageranalyse durchführen, die Wertschöpfungskette beschreiben.
Fachliche Vorkenntnisse	<ul style="list-style-type: none">• Grundlagen zur betrieblichen Leistungserstellung• Überblick über die einzelnen Bereiche der Materialwirtschaft
Sprachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none">• Wortschatz zum Thema Materialwirtschaft erwerben und festigen, Fachbegriffe erklären können
Zeitbedarf	<ul style="list-style-type: none">• 3 Unterrichtseinheiten à 50 Minuten
Material- & Medienbedarf	–
Methodisch-didaktische Hinweise	<ul style="list-style-type: none">• Sozialformen: Einzel-, Partner/innen-, Gruppenarbeit• Methodische Tools: Kreuzworträtsel, Expert/innenkongress, Filmleiste, Grafik• Abgesehen von der Aufgabe 2 können die Übungsbeispiele auch unabhängig voneinander im Unterricht, als Fördermaßnahme und/oder als Hausübung angewendet werden.• Aufgabe 2: Expert/innenkongress:<ul style="list-style-type: none">- Abhängig von der sprachlichen Ausgangssituation Ihrer Schüler/innen kann man diese Übung an den Anfang des Themas stellen (nach einer kurzen Einführung), oder aber als Zusammenfassung, Ergänzung bzw. Wiederholung einsetzen.- Es soll am Ende einer Expert/innenrunde eine „Expert/innenaufgabe“ gelöst werden – hier müssen zu dem jeweiligen Thema Beispiele aus dem Buch herangezogen werden.
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• Ellmer/Hasiwender/Krumhuber/Schaur/Schlager-Hahn/Schörgruber/Strunz-Maireder. Praxisblicke, Betriebswirtschaft HAK I. Linz: Trauner Verlag (2015).• www.xwordsgenerator.de• Kummer/Grün/Jammernegg; Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik. München: Pearson Studium (2006).
Erstellerin	<ul style="list-style-type: none">• Nina Brenner



Materialwirtschaft

Aufgabe 1: Worträtsel

☞ Anhang 1 zu Aufgabe 1

Lösen Sie das Worträtsel zum Thema Materialwirtschaft.

1. Besorgen/kaufen von Material für die Produktion
2. bestmöglich
3. Worum geht es unter anderem bei der Beschaffungskonditionenpolitik?
4. Güter werden so bestellt, dass sie gerade zum Zeitpunkt der Produktion zur Verfügung stehen.
5. Methode, bei der die Güter nach Lagerwert und Lagermenge eingeteilt werden
6. anderes Wort für Lieferkette
7. bestellt wird, wenn das Lager auf eine bestimmte Menge abgesunken ist
8. durchschnittlichen Periodenverbrauch * Wiederbeschaffungszeit + Sicherheitsbestand = ?
9. Sach- und Personalkosten der Angebotseinholung, Bestellung, Terminüberwachung = ?
10. Kosten des in den Materialvorräten gebundenen Kapitals
11. Kosten, die entstehen, wenn Güter nicht verfügbar sind
12. Sammelbegriff: Beschaffen, lagern, verteilen, entsorgen
13. Zeitraum von der Bedarfsmeldung bis die Materialien zur Verfügung stehen
14. Unternehmensbild (engl. Begriff)
15. ein Unternehmen hat ein einziges großes Lager



Materialwirtschaft

Anhang 1 zu Aufgabe 1

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---



Materialwirtschaft

Aufgabe 2: Expert/innenkongress

☞ Anhang 2 zu Aufgabe 2

1. Sie sind ein/e Teilnehmer/in in einer der drei Expert/innengruppen zum Thema „Materialwirtschaft“.
2. Die Struktur auf der nächsten Seite gibt einen groben Überblick über die betriebliche Leistungserstellung und soll Ihnen bei der Einordnung des Themas Materialwirtschaft und der folgenden Inhalte helfen.

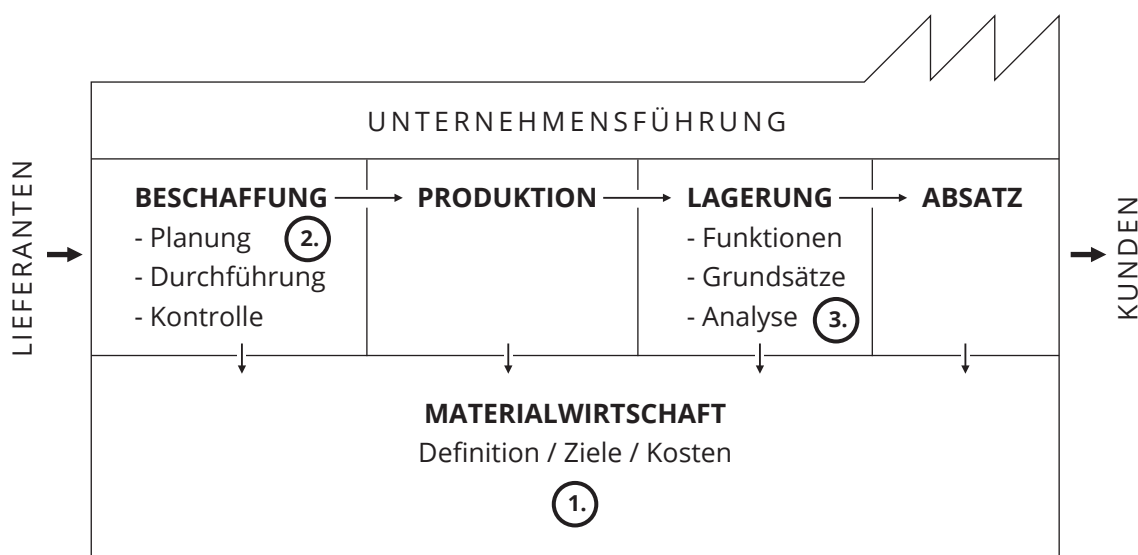
Inhalt 1: Ziele, Kosten, Definition

Inhalt 2: Beschaffung

Inhalt 3: Lagerung

Tipp: Machen Sie sich während des Expert/innenkongresses auf dieser Übersicht Notizen zur Erinnerung und zum besseren Verständnis.

3. Lesen Sie sich die Information zu Ihrem Bereich (Inhalt) gut durch. Sie sollen sich Expert/innenwissen aneignen und dieses im Anschluss an Ihre Mitschüler/innen weitergeben.
4. Stellen Sie 5 Fragen an den Text, die Ihre Mitschüler/innen haben könnten. Beantworten Sie diese Fragen schriftlich. Dazu können Sie – sofern nötig – in Ihrem Schulbuch nachlesen oder Ihre Lehrperson befragen.
5. Nachdem Sie sich mit Ihrem Thema vertraut gemacht haben und sich sicher fühlen, werden Sie in eine neue Expert/innengruppe entsendet. Alle Expert/innen berichten einander und lösen gemeinsam eine Expert/innenaufgabe aus dem Lehrbuch.
6. Am Ende präsentiert jede Expert/innengruppe ihre Ergebnisse im Plenum.





Materialwirtschaft

Anhang 2 zu Aufgabe 2

Inhalt 1: Ziele, Kosten und Definition der Materialwirtschaft

ZIELE

Das übergeordnete Ziel der Materialwirtschaft ist es, sicherzustellen, dass die Güter bereitgestellt werden, wenn sie benötigt werden:

- die richtigen Produkte
- in der richtigen Menge
- in der benötigten (richtigen) Qualität
- zum richtigen Zeitpunkt
- am richtigen Ort
- zum richtigen Preis

KOSTEN

Folgende Kosten müssen berücksichtigt und optimiert werden:

Beschaffungskosten

- Bestellkosten: Sach- und Personalkosten der Angebotseinholung, Bestellung, Terminüberwachung
- Materialkosten: Beschaffungsmenge x Beschaffungspreis pro Einheit abzüglich möglicher Rabatte
- Transportkosten etc.

Lagerhaltungskosten

- Kapitalbindungskosten = Kosten des in den Materialvorräten gebundenen Kapitals
- Lagerraumkosten = Lagerraum und Lagerraumausstattung (Abschreibung, Miete, Versicherung, ...)
- Lagerpersonal
- Wertminderung = Schwund, Verderb, Veralterung, Preisverfall

Fehlmengenkosten, u.a.:

- mögliche Preisdifferenzen: Werden Güter zeitnah und/oder in geringeren Mengen benötigt, könnten sie teurer sein.
- Konventionalstrafe: Sie kann vertraglich vereinbart werden für den Fall, dass die Verkäuferin/der Verkäufer nicht zeitgerecht liefert. Es muss eine Strafzahlung geleistet und der Vertrag erfüllt werden.



Materialwirtschaft

- Goodwillverluste: Der Ruf des Unternehmens könnte geschädigt werden, sollten Waren nicht bzw. nicht in der gewünschten Qualität verfügbar sein
- Kosten eines Produktionsstillstandes: Stehen benötigte Materialien für die Produktion nicht zur Verfügung, kann nicht produziert werden.

Es sollen im Zuge der Materialwirtschaft auch **Einsparungsmöglichkeiten** aufgedeckt und genutzt werden.

- Gegenüberstellen der Kosten für die Bereitstellung der Güter (Lieferbereitschaftsgrad bzw. Servicegrad) und der Kosten für eine eventuell nicht vorhandene, aber benötigte Menge (Fehlmengenkosten/Fehlmenge).
- Reduzierung des in den Lagerbeständen gebundenen Kapitals (Kapitalbindungskosten/Kapitalbindung) durch die Verringerung der Lagerbestände und Vermeidung von „Lagerhütern“ (Güter, die lange Zeit im Lager verbleiben).

DEFINITION UND ABGRENZUNG

Die Materialwirtschaft soll das Unternehmen mit Gütern versorgen. Hier unterscheidet man folgende Tätigkeiten:

- Beschaffen
- Lagern
- Verteilen
- Entsorgen

Die Materialwirtschaft gewinnt immer mehr an Bedeutung, da die Waren- und Lagerhaltungskosten sehr hoch sind. Deswegen ist es einfach, den Gewinn zu steigern, indem man in diesem Bereich spart.

Ein Unternehmen erwartet von seinem Lieferanten (lieferantenbezogene Ziele):

- niedrige Einkaufspreise
- hohe Sicherheit bei der Versorgung
- hoher Qualitätsstandard

Ein Unternehmen verfolgt innerhalb des Unternehmens folgende Ziele (unternehmensbezogene Ziele):

- geringe Abwicklungskosten der Materialwirtschaft
- geringe Kapitalbindung



Materialwirtschaft

Inhalt 2: Materialbeschaffung

Die Beschaffung ist die Hauptfunktion der Materialwirtschaft und gliedert sich in drei Aufgaben:

a) Beschaffungsplanung b) Beschaffungsdurchführung c) Beschaffungskontrolle

a) Beschaffungsplanung

setzt sich zusammen aus dem Beschaffungsmarketing, den Beschaffungsprinzipien, der Beschaffungsmenge und -termin.

Beschaffungsmarketing

- Beim Beschaffungsmarketing konzentriert sich das Unternehmen auf alle Tätigkeiten (Einkauf), die an die Lieferanten gerichtet sind.
- Dazu zählen die Beschaffungsmarktforschung, die Beschaffungsprogrammpolitik, die Beschaffungskontrahierungspolitik, Beschaffungsmethodenpolitik, die Beschaffungskommunikationspolitik.

Beschaffungsprinzipien

- Vorratsbeschaffung: Bestimmte Waren werden in größeren Mengen gelagert.
- Einzelbeschaffung: Güter werden so beschafft, dass sie rechtzeitig für die Produktion zur Verfügung stehen.
- Just In Time: Erst bei Bedarf werden Waren bestellt.

Beschaffungsmenge und -termin

- Warenbedarf: Die Bedarfsermittlung erfolgt aufgrund des geplanten Absatzes.
- Beschaffungszeit : Hier geht es um den Zeitraum von der Bedarfsmeldung an die Einkaufsabteilung bis zum Zeitpunkt, an dem die Materialien zur Verfügung stehen.
 - Beschaffungsvorbereitungszeit (Erkennen und Melden des Bedarfes, Lieferantenauswahl und Vertragsgestaltung, Bestellung)
 - Lieferzeit (Auftragseingang beim Lieferanten bis zur Materialauslieferung)
 - Transportzeit (Transportweg und Transportmittel vom Lieferanten zum Kunden)
 - Prüfungszeit (Erhalt und Prüfung der Ware)
- Beschaffungsmenge: Die Beschaffungsmenge hängt unter anderem von folgenden Faktoren ab:
 - branchenübliche Mindestbestellmenge
 - Ausnutzung des Frachtraumes
 - drohende Materialengpässe
 - Preissteigerungen auf den Beschaffungsmärkten



Materialwirtschaft

- Nachfrageverschiebungen, Modeänderungen
- erforderliche Liquidität

Beschaffungstermin

- Bestellpunktsystem: Es werden ein bestimmter Mindestbestand (Meldebestand) und die Bestellmenge festgelegt. Wird der Mindestbestand unterschritten wird bestellt. Entweder man bestellt, wenn der Mindestbestand Null beträgt. Das geht aber nur dann, wenn die Lieferanten sehr schnell liefern und wenn die Fehlmengenkosten gering sind. Oder man bestellt, wenn ein Sicherheitsbestand erreicht ist. Es gibt auch die Möglichkeit den Sicherheitsbestand um einen eisernen Bestand zu erweitern. Das macht man dann, wenn ein Fehlbestand auf jeden Fall vermieden werden soll.
- Bestellrhythmusssystem: Es wird in bestimmten Zeitabständen bestellt. Festgelegt werden der Zeitabstand und die Menge (Richtbestand). Bei der Berechnung zieht man den Lagerbestand vom Richtbestand ab. Man schaut also, was man nachbestellen muss. Weil die Beschaffung einige Zeit dauert, muss man den Bedarf für diese Zeit auch noch decken. Man kann den Bedarf für diese Zeit auch gleich in den Richtbestand einberechnen.
- Optionalsystem: Bei stark schwankendem Verbrauch können Bestellpunktverfahren und Bestellrhythmusverfahren kombiniert werden. Es gibt hier sowohl Meldebestand als auch Richtbestand. Alle 30 Tage wird bestellt. Nur der letzte Bestellpunkt liegt bei 20 Tagen, weil da die Warenmenge auf den Meldebestand gesunken ist.

b) Beschaffungsdurchführung

Es werden Angebote eingeholt und überprüft. Dann wird ausgewählt und bestellt. Die Lieferantenauswahl erfolgt auf Basis der folgenden Kriterien:

- Qualität
- Preis und Konditionen
- Lieferzuverlässigkeit
- Liefertreue
- Nebenleistungen

c) Beschaffungskontrolle

Bei der Lieferung wird überprüft, ob Menge und Qualität mit der Bestellung und den Begleitpapieren übereinstimmen. Rechnungsprüfung erfolgt über die Einkaufsabteilung.



Materialwirtschaft

Inhalt 3: Materiallagerung

Ein Unternehmen hat (je nach Größe und Komplexität der Produktion) ein oder mehrere Lager zwischen den unterschiedlichen Produktionsstufen bzw. für die Einlagerung und Auslieferung der Ware.

a) Die Lagerfunktionen

Das Lager erfüllt folgende Funktionen:

- Schaffung eines zeitlichen Ausgleichs (Überbrückung zwischen Beschaffung und Verwendung, aber auch als Puffer für den Vertrieb)
- Umformung bzw. Transformation der Ware (Der Reifeprozess von Käse)
- Sicherung (bei Lieferverzögerungen oder Produktionsausfällen, saisonaler Ausgleich)
- Spekulation (zur Ausnutzung von Mengenrabatten)

b) Organisationsgrundsätze für ein Lager

- Guter Anschluss an außerbetriebliche und innerbetriebliche Transportsysteme
 - leichte Zufahrtsmöglichkeit
 - Laderampen in der Höhe der Ladeflächen
 - Anschlussgleise für Eisenbahntransport
- Übersichtliche Lagerung und leichte Erreichbarkeit
 - Jedes Gut soll schnell gefunden werden. Häufig benötigte Waren sind leicht zugänglich. Verderbliche Güter sollte man nach dem FIFO (First In First Out) behandeln.
- Transport- und Stapleinheiten sollen erhalten bleiben
 - Das Lagersystem ist dann optimal, wenn Einlagerung, Lagerung und Auslagerung in den gleichen Stapleinheiten erfolgen können. Die Tendenz geht zu Hochregallagern, wo die Güter auf Paletten mit Hubstaplern ein- und ausgelagert werden. Für sperrige, schwere und giftige Stoffe sind Speziallager erforderlich.

c) Zentrales oder dezentrales Lager

Diese Frage stellt sich nur dann, wenn ein Unternehmen mehrere Produktions- oder Verkaufsstätten (Filialen) hat. Von einem zentralen Lager spricht man, wenn mehrere Produktionsstätten oder Filialen aus einem gemeinsamen Lager versorgt werden. Beim dezentralen Lager hingegen hat jede Produktions- oder Verkaufsstätte ihr eigenes Lager.



Materialwirtschaft

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none">• geringe Mindestbestände pro Warenart geringer Kapitalbedarf• günstigere Raumausnutzung• wirtschaftlicher Personaleinsatz• wirtschaftlicher Einsatz von Großgeräten	<ul style="list-style-type: none">• längere Zustellwege• größerer Verwaltungsaufwand

d) Analyse und Kennzahlen in der Materialwirtschaft

Analysen

- Die ABC-Analyse
 - Güter werden nach ihrem relativen Anteil am Gesamtwert in A-Güter, B-Güter und C-Güter eingeteilt. Das Hauptgewicht der Beschaffungs-, Lagerhaltungs- und Kontrolltätigkeit wird auf die A-Güter gelegt, während B- und C-Güter großzügiger verwaltet werden.
- Die XYZ-Analyse
 - Das ist eine Ergänzung der ABC-Analyse. Es geht darum voraussichtlichen Materialbedarf vorherzusagen. X-Güter sind Güter, deren Verbrauch konstant sind. Der Bedarf kann also relativ genau vorhergesagt werden. Y- Güter haben einen stärkeren Verbrauch und Z-Güter einen vollkommen unregelmäßigen. AY- und AZ-Güter müssen daher besonders genau beobachtet werden.

Kennzahlen

- Lagerumschlagshäufigkeit
 - Diese Kennzahl gibt an, wie oft sich der Lagerbestand innerhalb einer Periode entleert und wieder auffüllt.
 - Die Lagerumschlagshäufigkeit errechnet sich aus dem Wareneinsatz dividiert durch den durchschnittlichen Lagerbestand $((AB+EB)/2)$.
- Lagerdauer
 - Diese Kennzahl gibt an, wie lange Vorräte im Lager verbleiben.
 - Die Lagerdauer errechnet sich wie folgt: $365/\text{Lagerumschlagshäufigkeit}$
 - Je größer die Lagerumschlagshäufigkeit (bzw. je kürzer die Lagerdauer), desto geringer ist der Lagerbestand. Dieser Zustand ist wünschenswert, da das Lager eine geringe Kapitalbindung, geringe Lagerhaltungskosten (Wartung, etc.) und ein geringeres Risiko (Veralterung, Verlust) aufweist.



Materialwirtschaft

Aufgabe 3: Filmleiste zum Thema ABC-Analyse

Schreiben Sie die in der Tabelle dargestellten Sachverhalte auf.

Die folgenden Wörter helfen Ihnen: Zuerst ... Anschließend ... Danach ... Nun ...

Art.-Nr.	Artikelbeschreibung	Einstandspreis	Bedarf	Gesamt	%-Anteil	kum. %-Anteil Wert	%-Anteil Menge	kum. %-Anteil Menge	Wertgruppe
40102	Panasonic KX UT670	€ 199,00	46	€ 9.154,00	14,05	14,05	8,65	8,65	A
20101	Apple iPad Air 2 16 GB	€ 204,00	42	€ 8.568,00	13,15	27,20	7,89	16,54	A
10101	iPhone 5S 16 GB	€ 208,00	34	€ 7.072,00	10,8	38,05	6,39	22,93	A
50101	Polycom VVX 1500	€ 270,00	23	€ 6.210,00	9,53	47,58	4,32	27,26	A
10102	iPhone 6 4,7"	€ 262,00	23	€ 6.026,00	9,25	56,82	4,32	31,58	A
10103	iPhone 6S Plus 5,5"	€ 254,00	21	€ 5.334,00	8,19	65,01	3,95	35,53	A
10104	Samsung Galaxy S6 32 GB	€ 249,00	18	€ 4.482,00	6,88	71,89	3,38	38,91	A
10105	Samsung Galaxy S6 Edge 32 GB	€ 291,00	14	€ 4.074,00	6,25	78,14	2,63	41,54	B
40103	Alcatel Temporis IP800	€ 58,00	56	€ 3.248,00	4,98	83,12	10,53	52,07	B
30103	Alcatel IP70H	€ 31,00	69	€ 2.139,00	3,28	86,41	12,97	65,04	B
40104	VoiceStation® 300	€ 103,00	16	€ 1.648,00	2,53	88,93	3,01	68,05	B
60102	Jabra Speak 810 (max. 15 Personen)	€ 206,00	8	€ 1.648,00	2,53	91,46	1,50	69,55	C
60101	Jabra Speak 410 (max. 4 Personen)	€ 36,00	36	€ 1.296,00	1,99	93,45	6,77	76,32	C
20102	Huawei Media Pad T1 10 Zoll Tablet	€ 83,00	15	€ 1.245,00	1,91	95,36	2,82	79,14	C
30101	PLANTRONICS Entera HW111N USB-M	€ 34,00	35	€ 1.190,00	1,83	97,19	6,58	85,71	C
40101	Panasonic KX-HDV130 NEB SIP	€ 20,00	39	€ 780,00	1,20	98,39	7,33	93,05	C
50102	Polycom® VVX® 600	€ 108,00	5	€ 540,00	0,83	99,21	0,94	93,98	C
30102	JABRA Bluetooth-Headset „Easy Voice“	€ 16,00	32	€ 512,00	0,79	100,00	6,02	100,00	C
			532	€ 65.166,00	100 %		100 %		

Tabelle 1



Materialwirtschaft

Art.-Nr.	Artikelbeschreibung	Einstandspreis	Bedarf	Gesamt
40102	Panasonic KX UT670	€ 199,00	46	€ 9.154,00
20101	Apple iPad Air 2 16 GB	€ 204,00	42	€ 8.568,00
10101	iPhone 5S 16 GB	€ 208,00	34	€ 7.072,00
50101	Polycom VVX 1500	€ 270,00	23	€ 6.210,00
10102	iPhone 6 4,7"	€ 262,00	23	€ 6.026,00
10103	iPhone 6S Plus 5,5"	€ 254,00	21	€ 5.334,00
10104	Samsung Galaxy S6 32 GB	€ 249,00	18	€ 4.482,00
10105	Samsung Galaxy S6 Edge 32 GB	€ 291,00	14	€ 4.074,00
40103	Alcatel Temporis IP800	€ 58,00	56	€ 3.248,00
30103	Alcatel IP70H	€ 31,00	69	€ 2.139,00
40104	VoiceStation @ 300	€ 103,00	16	€ 1.648,00
60102	Jabra Speak 810 (max. 15 Personen)	€ 206,00	8	€ 1.648,00
60101	Jabra Speak 410 (max. 4 Personen)	€ 36,00	36	€ 1.296,00
20102	Huawei Media Pad T1 10 Zoll Tablet	€ 83,00	15	€ 1.245,00
30101	PLANTRONICS Entera HW111N USB-M	€ 34,00	35	€ 1.190,00
40101	Panasonic KX-HDV130 NEB SIP	€ 20,00	39	€ 780,00
50102	Polycom® VVX® 600	€ 108,00	5	€ 540,00
30102	JABRA Bluetooth-Headset „Easy Voice“	€ 16,00	32	€ 512,00
			532	€ 65.166,00

Tabelle 2

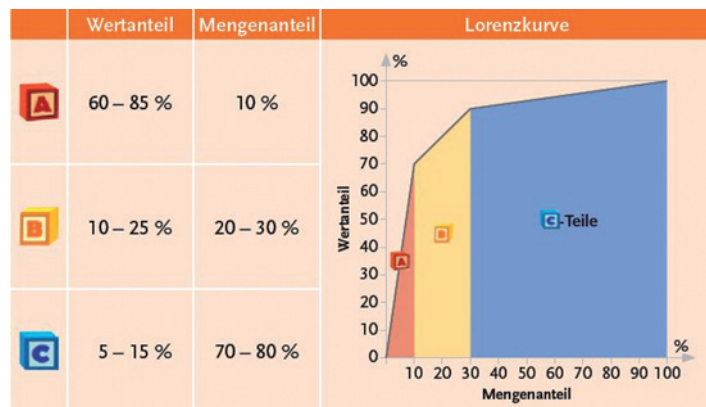


Tabelle 3

Quelle: Ellmer/Hasiwender/Krumhuber/Schaur/Schlager-Hahn/Schörgruber/
Strunz-Maireder. *Praxisblicke, Betriebswirtschaft HAK I*. Linz: Trauner Verlag (2015).



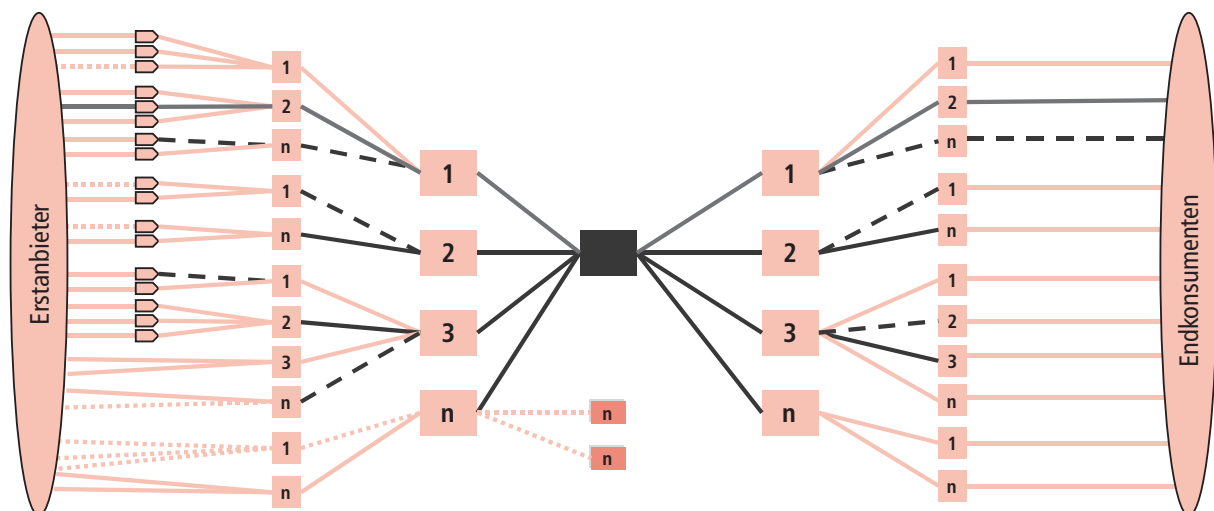
Materialwirtschaft

Aufgabe 4: SCM / Grafik verbalisieren

Sie haben sich bereits mit dem Thema Supply Chain Management befasst.

Als Zusammenfassung haben Sie nun die Aufgabe, in etwa 5 Sätzen diese Grafik zu beschreiben. Benutzen Sie folgende Fachvokabel:

Lieferkette – Planung – Kontrolle – Logistik – Prozess – Zeitersparnis –
Qualität – Knowhow – gemeinsame Ziele – Steuerung – Vernetzung –
IT – Information – Software



Kummer, Sebastian; Grün, Oskar; Jammernegg, Werner: *Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik*, 2., aktualisierte Auflage, Pearson Deutschland, München 2009, S. 339.

Materialwirtschaft

Hinweis für die Lehrperson – Aufgabe 2

Die in einer Expert/innengruppe erworbenen Kenntnisse werden den Mitgliedern anderer Gruppen (Farbgruppen) weitervermittelt. Der Expert/innenkongress fördert Eigenständigkeit, Methodenkompetenz und Kooperation. (vgl. Leisen, Josef (2010). *Handbuch Sprachförderung im Fach*. Bonn: Varus Verlag.)

Sprachaspekt: Leseverständnis, Sprachhandlung

Durchführung:

1) Aufgabenstellung und Arbeit in Farbgruppen

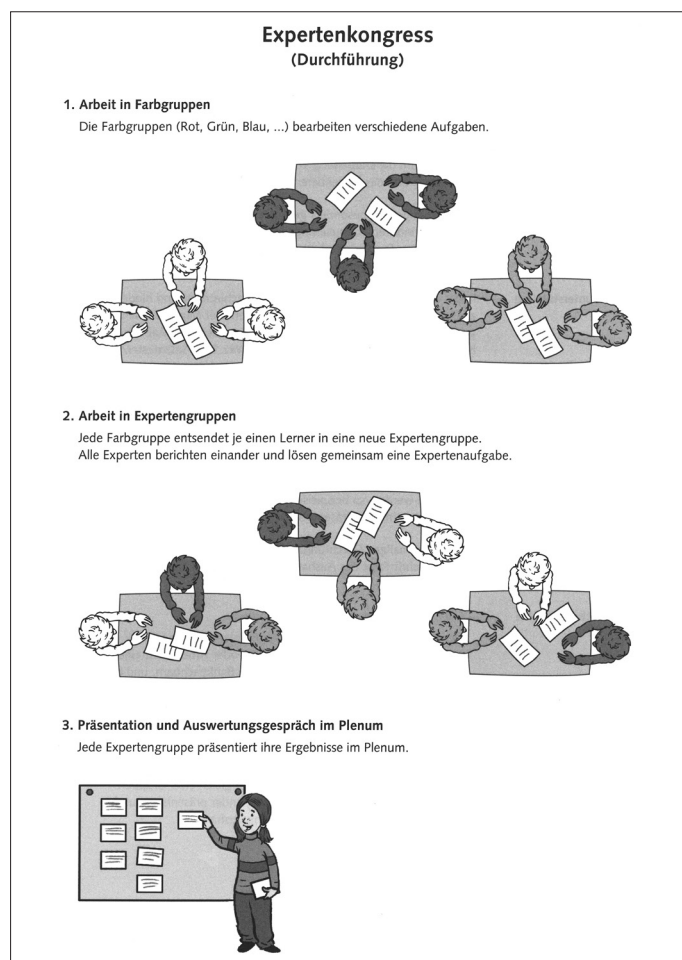
- Die Klasse wird in Farbgruppen eingeteilt und bearbeitet ihre Aufgabe.
- Jede/r Schüler/in erhält eine Expert/innenaufgabe und eine Nummer (z. B. Rot 1, Rot 2, Grün 1, usw.)

2) Arbeit in Expert/innengruppen

- Die Expert/innen, z. B. alle mit der gleichen Nummer (z. B. Rot 1, Grün 1, Gelb 1, ...) treffen sich in Expert/innengruppen, berichten einander und lösen gemeinsam eine neue Expert/innenaufgabe.

3) Präsentation im Plenum

- Die Expert/innengruppe präsentiert ihre Ergebnisse im Plenum
- Auswertungsgespräch im Plenum



Quelle: Leisen, Josef (2010). *Handbuch Sprachförderung im Fach*. Bonn: Varus Verlag.

Lösung – Aufgabe 3

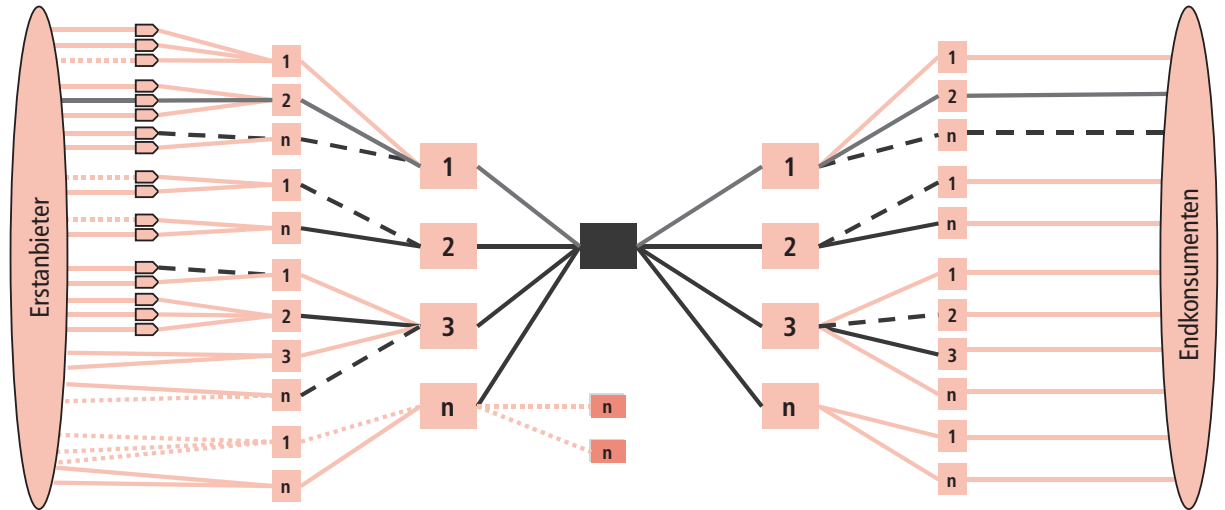
Lösung auf Basis der individuellen Verbalisierung



Materialwirtschaft

Lösung - Aufgabe 4

Lösung auf Basis der individuellen Verbalisierung



- Kritischer Pfad
- Gemanagete Verbindungen
- - Überwachte Verbindungen
- Nicht überwachte Verbindungen
- - Verbindungen zu Nicht-Mitgliedern der Supply Chain
- Fokales Unternehmen
- Supply Chain Mitglieder
- Nicht Mitglieder der SC

Kummer, Sebastian; Grün, Oskar; Jammernegg, Werner: *Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik*, 2., aktualisierte Auflage, Pearson Deutschland, München 2009, S. 339.