

Weitere Aufgaben zu Vorlesung 01
Materialbedarfsermittlung und ABC-Analyse

Aufgabe 1: Materialbedarfsermittlung für einen “Smart Speaker”

Ein Hersteller von Unterhaltungselektronik plant die Einführung eines neuen Smart Speakers mit dem Namen “EchoSphere”. Die für die Montage notwendigen Komponenten und ihre Beziehungen sind in der Stückliste aufgeführt.

Struktur des “EchoSphere” (E):

- 1x Gehäuse (G)
- 2x Lautsprecher-Einheit (L)
- 1x Hauptplatine (P)
 - 1x CPU-Modul (C)
 - 2x RAM-Chip (R)

Produktionsplan:

Der Primärbedarf für den “EchoSphere” beträgt 80 Stück in Periode 9.

Stammdaten der Komponenten:

Komponente	Lagerbestand	Vorlaufzeit (Perioden)
E (EchoSphere)	10	1
G (Gehäuse)	20	2
L (Lautsprecher)	25	3
P (Hauptplatine)	5	2
C (CPU-Modul)	15	2
R (RAM-Chip)	40	1

Ihre Aufgaben:

1. **Gozinto-Graph zeichnen:** Stellen Sie die Produktstruktur grafisch als Gozinto-Graph dar.
2. **Materialbedarfsermittlung:** Führen Sie eine vollständige Materialbedarfsermittlung durch. Berechnen Sie für jede Komponente den Brutto- und Nettobedarf.
3. **Bestellzeitpunkte:** Leiten Sie aus Ihrer Bedarfsrechnung die finalen Bestellzeitpunkte für alle benötigten Komponenten ab.

1. Gozinto-Graph:

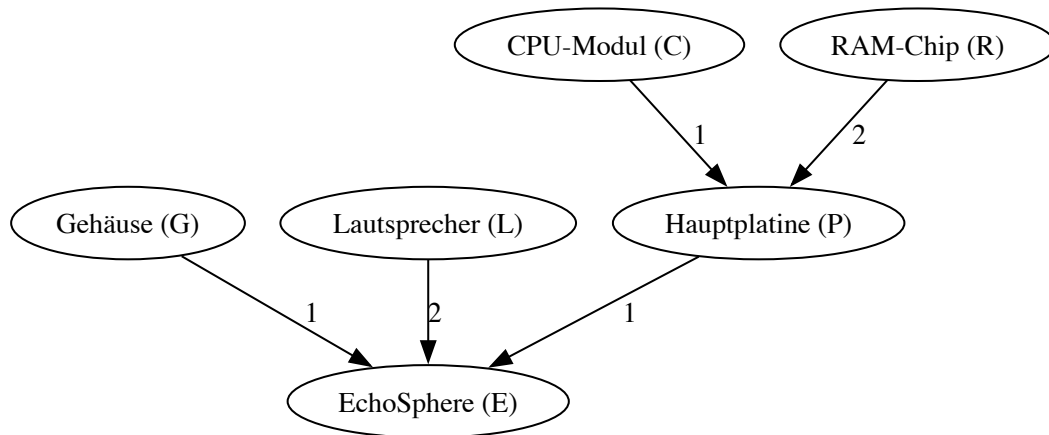


Figure 1: Gozinto-Graph für EchoSphere

2. & 3. Materialbedarfsermittlung:

Komponente	Bestellmenge (Nettobedarf)	Bestellperiode
CPU-Modul (C)	50	4
Lautsprecher (L)	115	5
RAM-Chip (R)	90	5
Gehäuse (G)	50	6
Hauptplatine (P)	65	6
EchoSphere (E)	70	8

Aufgabe 2: ABC-Analyse für einen Medizintechnik-Großhändler

Ein Großhändler für Medizintechnik möchte sein Sortiment analysieren, um die Lagerbewirtschaftung zu optimieren und Kosten zu senken. Die Daten für 10 ausgewählte Artikel sind wie folgt:

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Jahresbedarf (Stück)	Preis pro Stück (€)
1	Skalpelle (10er-Pack)	20000	8,00
2	Ultraschallgel (1L)	5000	15,00
3	Einweghandschuhe (100er)	50000	5,00
4	Defibrillator	50	12000,00
5	Spritzen (100er)	40000	10,00
6	Infusionsständer	200	80,00
7	Operationsmasken (50er)	60000	4,00
8	MRT-Kontrastmittel	100	800,00
9	Desinfektionsmittel (5L)	8000	25,00
10	Stethoskop	400	220,00

Ihre Aufgaben:

1. **Jährlichen Verbrauchswert berechnen:** Berechnen Sie für jeden Artikel den jährlichen Verbrauchswert.
2. **Rangliste erstellen:** Erstellen Sie eine Rangliste der Artikel nach ihrem Verbrauchswert in absteigender Reihenfolge.
3. **Prozentuale Anteile berechnen:** Berechnen Sie den prozentualen Anteil jedes Artikels am Gesamtverbrauchswert.
4. **Kumulierte Anteile berechnen:** Berechnen Sie die kumulierten prozentualen Wertanteile.
5. **ABC-Klassifizierung:** Teilen Sie die Artikel in die Klassen A, B und C ein. Verwenden Sie typische Grenzen (z.B. A-Güter: >75% Wertanteil, B-Güter: >90% Wertanteil, C-Güter: Rest).
6. **Grafische Darstellung:** Stellen Sie das Ergebnis grafisch in einer Lorenz-Kurve dar.

i Lösung

Tabelle zur ABC-Analyse:

Klasse	Bezeichnung	Wert	Wertanteil (%)	Kum. Wertanteil (%)	ABC-
0	Defibrillator	600000	28.45	28.45	
A					
1	Spritzen	400000	18.97	47.42	
A					
2	Handschuhe	250000	11.85	59.27	
A					
3	Masken	240000	11.38	70.65	
A					
4	Desinfektion	200000	9.48	80.13	
B					
5	Skalpelle	160000	7.59	87.72	
B					
6	Stethoskop	88000	4.17	91.89	
B					
7	Kontrastmittel	80000	3.79	95.69	
C					
8	Ultraschallgel	75000	3.56	99.24	
C					
9	Infusionsständer	16000	0.76	100.00	
C					

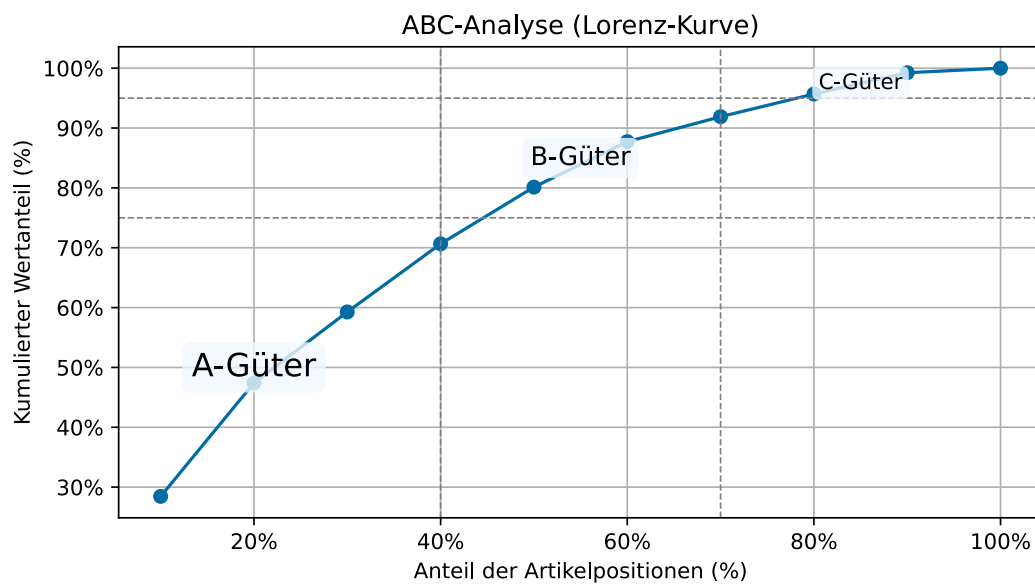


Figure 2: ABC-Analyse für Medizintechnik-Sortiment