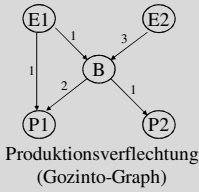


Produktionsprogrammplanungsmodell mit Teilfertigung

- Gefertigte Endprodukte bestehen aus eigengefertigten Einzelteilen und Baugruppen



- Für die Herstellung der Endprodukte P1 u. P2 benötigt man
 - Einzelteile E1 u. E2
 - Baugruppe B

Produktionsprogrammplanungsmodell mit Teilfertigung

Max. Kap.		P1	P2	B	E1	E2
7000	Abteilung 1	3/2	1/2	1/2	1/2	1/6
8000	Abteilung 2	1/3	4/3	4/3	1/3	0

- Absatzhöchstmenge P1: 1000
 - Absatzhöchstmenge P2: 2000
- $$3/2P1 + 1/2P2 + 1/2B + 1/2E1 + 1/6E2 \leq 7000$$
- $$1/3P1 + 4/3P2 + 4/3B + 1/3E1 \leq 8000$$
- $$P1 \leq 1000$$
- $$P2 \leq 2000$$

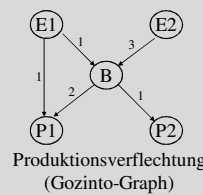
Produktionsprogrammplanungsmodell mit Teilfertigung

- Ermittlung der Zielfunktionskoeffizienten (Deckungsbeiträge)
- DB = Nettoerlös - Variable Kosten
- Der Nettoerlös für P1 beträgt 87 für P2 67 GE. Die Materialkosten der Einzelteile E1(E2) betragen 3(1) GE, die variablen Kosten je Stunde in der Abteilung 1(2) sind 6(3) GE.

	P1	P2	B	E1	E2
M-Kosten E1				3	
M-Kosten E2					1
V-Kost. Abt1	3/2*6=9	1/2*6=3	1/2*6=3	1/2*6=3	1/6*6=1
V-Kost. Abt2	1/3*3=1	4/3*3=4	4/3*3=4	1/3*3=1	0*3=0
V-Kost. je EH	10	7	7	7	2
Nettoerlös	87	67	0	0	0
DB je EH	77	60	-7	-7	-2

Produktionsprogrammplanungsmodell mit Teilfertigung

- Formulierung der Beziehungen zwischen Einzelteilen, Baugruppe und Endprodukten



Nebenbedingungen:

$$B = 2P1 + P2$$

$$E1 = P1 + B$$

$$E2 = 3B$$

Produktionsprogrammplanungsmodell mit Teilfertigung

maximiere $G = 77P1 + 60P2 - 7B - 7E1 - 2E2$
 unter den Nebenbedingungen

$$3/2P1 + 1/2P2 + 1/2B + 1/2E1 + 1/6E2 \leq 7000$$

$$1/3P1 + 4/3P2 + 4/3B + 1/3E1 \leq 8000$$

$$P1 \leq 1000$$

$$P2 \leq 2000$$

$$2P1 + P2 - B = 0$$

$$P1 + B - E1 = 0$$

$$3B - E2 = 0$$