

Aufgaben zum 6. Tutorium (aktualisiert)

(PPS)

1. Produktionsplanung und –steuerung (20 Punkte)

- a) Erläutern Sie die einzelnen Stufen eines PPS Systems anhand des Verlaufs ihres Studiums. (4 Punkte)
- b) Erläutern Sie den Unterschied zwischen Durchlaufzeit und Bearbeitungszeit am Beispiel einer Autoproduktion. Warum sind Durchlaufzeiten oft ein Vielfaches höher als Bearbeitungszeiten? (8 Punkte)
- c) Welche Funktion haben Prioritätsregeln in der Fertigungssteuerung? Nennen Sie zwei Beispiele für Prioritätsregeln und erläutern Sie diese kurz. (4 Punkte)
- d) Nennen Sie die primären Ziele eines PPS-Systems. (4 Punkte)

2. Optimale Losgröße (11 Punkte)

Der Wal-Verlag produziert mit dem „Wehe“ ein betriebswirtschaftliches Standardwerk, das über das Jahr gleichmäßig verteilt rund 10.000 mal verkauft wird. Auf das gebundene Kapital entfällt eine Kostensatz pro Stück in Höhe von 4 €. Für den Druck einer Teilaufgabe fallen fixe Kosten (für die Druck- und Maschineneinstellungen) von 5000 Euro an. Sie sollen in folgenden Teilaufgaben die optimale Losgröße für eine Teilaufgabe ermitteln. m soll dabei die Losgröße bezeichnen.

- a) Stellen Sie die Formel für die Gesamtkosten der Produktion (pro Jahr) auf und erläutern Sie die einzelnen Elemente der Formel. Gehen Sie insbesondere darauf ein, was für eine möglichst hohe und was für eine möglichst kleine Losgröße spricht. (5 Punkte)
- b) Ermitteln Sie die optimale Losgröße durch Ableiten der Gesamtkostenformel. (4 Punkte)
- c) Warum kommt es vor, dass Verlage dennoch kleinere Losgrößen als Teilaufgaben fertigen, als Sie im Beispiel errechnet haben? (2 Punkte)

3. Optimale Losgröße (10 Punkte)

Ein Profilverhersteller fertigt pro Jahr 100.000m Profile einer bestimmten Profilart und setzt diese gleichmäßig über das Jahr verteilt ab. Die Profile kosten pro Meter 20 Euro. Auf das gebundene Kapital entfällt eine Kostensatz pro Stück in Höhe von 2 €. Pro Rüstvorgang für ein Los entstehen fixe Rüstkosten von 6250 Euro. Sie sollen in den folgenden Teilaufgaben die optimale Losgröße ermitteln.

- a) Stellen Sie die Formel für die Gesamtkosten der Produktion (pro Jahr) auf und erläutern Sie die einzelnen Elemente der Formel. (4 Punkte)
- b) Ermitteln Sie die optimale Losgröße durch Ableiten der Gesamtkostenformel. (4 Punkte)
- c) Das Unternehmen kauft eine neue Maschine. Was könnten Gründe dafür sein, dass die Rüstkosten der neuen Maschine geringer sind als die der alten? Antworten Sie in kurz erläuterten Stichworten (2 Punkte)