

Leibniz Universität Hannover
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Institut für Produktionswirtschaft
Prof. Dr. Stefan Helber

Klausur zur Veranstaltung
“Industrielle Produktionssysteme”
im WS 07/08

Hinweise:

- Die Klausur besteht aus **10** Seiten (inkl. Deckblatt). Bitte überprüfen Sie, ob Ihr Exemplar komplett ist und lassen Sie sich ansonsten ein anderes geben.
- Alle Aufgaben in der Klausur sind zu bearbeiten.
- Für jede Aufgabe sind die zu erreichenden Punkte angegeben. Bei einer Klausurdauer von 60 Minuten sind maximal insgesamt 60 Punkte zu erreichen.
- **Der Lösungsweg muß erkennbar sein!** Wenn Sie zur Beantwortung einer Frage eine Formel verwenden, so geben Sie diese zunächst in allgemeiner Form an!
- Als Hilfsmittel ist ein Taschenrechner und ein beidseitig beschriebenes Hilfsblatt erlaubt.
- Zur Beantwortung der Fragen finden Sie genügend Platz in der Klausur. Bitte reißen Sie die Klausur nicht auseinander und verwenden Sie kein eigenes Papier.
- Tragen Sie bitte zuerst Ihre persönlichen Daten ein.

Persönliche Daten:

Nachname	Vorname	Matrikelnr.	Studienfach	Semester

Bewertung:

Aufg.	1	2	3	4	Summe
Punkte					

1. Segmentierung von Produktionssystemen (15 P.)

- (a) Unter welchen Bedingungen halten Sie die Segmentierung von Produktionssystemen für durchführbar und unter welchen Bedingungen erscheint sie Ihnen sinnvoll? Begründen Sie Ihre Antwort!

- (b) In der Vorlesung wurden verschiedene formale Ansätze zur Segmentbildung besprochen. Welche prinzipiellen Probleme stehen der Anwendung dieser Ansätze aus Ihrer Sicht entgegen?

2. Verfahren der Produktionssteuerung (15 P.)

Kennzeichnen Sie die Produktionssteuerung nach

- (a) dem Kanban-Prinzip,
- (b) dem ConWiP-Prinzip und
- (c) dem Bucket-Brigade-Prinzip (“Eimer-Ketten-Prinzip”, “Löschketten-Prinzip”).

Welches Verfahren der Produktionssteuerung bringt bei gleichem Bestand die höchste Produktionsrate und welches die niedrigste? Warum? Welche Probleme können dem Einsatz dieser Produktionssteuerungssysteme entgegenstehen?

4. Pufferallokation in stochastischen Fließproduktionssystemen (15 P.)

- (a) Skizzieren Sie zum dem in der Vorlesung behandelten Entscheidungsmodell zur kapitalwertmaximierenden Pufferallokation in stochastischen Fließproduktionssystemen den Zahlungsstromverlauf und erläutern Sie diesen. Erklären Sie insbesondere, wie sich die Entscheidung über die in dem System eingesetzten Puffer auf die einzelnen Komponenten des Zahlungsstroms auswirkt!

- (b) Zeichnen Sie nun die Funktion des Kapitalwertes in Abhängigkeit der Produktionsrate für jeweils kapitalwertmaximierende Pufferallokationen und erklären Sie deren Verlauf.

- (c) Wie ändert sich die Struktur der Funktion des Kapitalwertes in Abhängigkeit der Produktionsrate, wenn *ceteris paribus*¹ die Variabilität der effektiven Prozesszeiten auf allen Produktionsstufen in gleicher Weise schrittweise bis auf Null reduziert wird? Begründen Sie Ihre Antwort!

- (d) In welcher Weise gehen Abschreibungen in dieses Modell ein und warum ist das so?

¹D.h., unter sonst gleichen Bedingungen.