

Universität zu Köln
Seminar für
Supply Chain Management und Produktion
Prof. Dr. Horst Tempelmeier

Supply Chain Management

(Produktion und Logistik)

SS 2017

Die Vorlesung basiert auf dem Lehrbuch

GÜNTHER, H.-O. UND H. TEMPELMEIER, *Produktion und Logistik - Supply Chain und Operations Management*, 12. Aufl., Norderstedt (Books on Demand) **2016**

Die nachfolgende Gliederung ist nahezu identisch mit der Gliederung dieses Lehrbuches.

Zur Einübung und Vertiefung des Stoffes ist folgendes *Übungsbuch* verfügbar:

GÜNTHER, H.-O. UND H. TEMPELMEIER, *Übungsbuch zur Produktion und Logistik - Supply Chain und Operations Management*, 9. Aufl., Norderstedt (Books on Demand) **2017**

LaTeX-Beamer-Version der Folien:

www.produktion-und-logistik.de/PundL/PundLMain.html



Zur Einübung der behandelten quantitativen Planungsverfahren und zum Durchrechnen von Übungsaufgaben gibt es ein unter Windows laufendes Übungsprogramm, den **Produktions-Management-Trainer (PMT)**.



Viele Aufgaben aus dem Übungsbuch können mit dem PMT gelöst werden. Aktuelle Version des PMT ist **Version 15**. Eine Lizenz dieses Programms ist für Studenten der Universität zu Köln zum Sonderpreis von 10 Euro im Sekretariat des Seminars für Supply Chain Management und Produktion

erhältlich. Ein Download-Link der Installationsdatei ist unter www.produktion-und-logistik.de zu finden.



Weitere Informationen zu Themen aus der Produktion und Logistik finden Sie unter www.produktion-und-logistik.de

Informationen zu Advanced Planning Systemen finden Sie unter
www.advanced-planning.de



Gliederung

Die Gliederungspunkte sind aus dem Lehrbuch entnommen. Die **grau bzw. durch Umrahmung** markierten Abschnitte des Buches sind **nicht prüfungsrelevant**.

Teil A: Einführung - Grundfragen der Produktion und Logistik

1. Produktion als Wertschöpfungsprozeß

1.1 Orientierung der Vorlesung

1.2 Begriffliche Abgrenzungen

1.3 Erscheinungsformen von Produktionssystemen

1.3.1 Programmbezogene Produktionstypen

1.3.2 Prozeßbezogene Produktionstypen

1.3.3 Einsatzbezogene Produktionstypen

2. Logistik und Supply Chain Management

2.1 Supply Chain Management als Optimierungsaufgabe

3. Entscheidungsebenen

Teil B: Langfristige Erfolgsvoraussetzungen der industriellen Produktion

Kapitel 4 und 5 des Buches nicht prüfungsrelevant!

4. Strategische Entwicklungsplanung

4.1 Erfolgspotentiale und Wettbewerbsvorteile

4.2 Strategieinhalte

4.3 Strategiefindung

5. Integration von Produktions- und Marktstrategien

5.1 Integrationsschritte

5.2 Produktpolitik

5.2.1 Produktlebenszyklen

5.2.2 Produktentwicklung

5.2.3 Bewertung von Produktideen unter Unsicherheit

5.3 Prozeßwahl

5.4 Produkt-/Prozeßprofilierung

6. Standortentscheidungen

6.1 Räumliche Struktur des Logistiksystems

6.2 Produktionsstandorte

6.3 Ein Optimierungsmodell zur Standortwahl

Teil C: Die Gestaltung der Infrastruktur des Produktionssystems

7. Strukturierung der Produktionspotentiale

7.1 Produktionssegmentierung

7.2 Layoutplanung

7.3 Konfigurierung von Fließproduktionssystemen

7.3.1 Fließbandabstimmung unter deterministischen Bedingungen

7.3.2 Leistungsanalyse eines Fließproduktionssystems unter stochastischen Bedingungen

7.4 Konfigurierung von Produktionszentren

7.4.1 Flexible Fertigungssysteme

7.4.2 Produktionsinseln

Kapitel 8 des Buches nicht prüfungsrelevant!

8. Personelle Ressourcen

8.1 Rahmenbedingungen der menschlichen Arbeit

8.2 Innerbetriebliche Arbeitsbedingungen

8.2.1 Determinanten der menschlichen Arbeitsleistung

8.2.2 Industrielle Arbeitsgestaltung

8.2.3 Bewertung und Entlohnung der Arbeit

8.3 Personalkapazitätsplanung

9. Qualitätssicherung

9.1 Qualität als Wertschöpfungsbeitrag

9.2 Qualitätsmanagement

9.3 Statistische Qualitätskontrolle

Teil D: Elemente der Produktionsplanung und -steuerung

10. Planung des Produktionsprogramms

10.1 Nachfrageprognose

10.2 Aggregierte Gesamtplanung

10.3 Kapazitierte Hauptproduktionsprogrammplanung

11. Losgrößen- und Ressourceneinsatzplanung

11.1 Losgrößen- und Ressourceneinsatzplanung bei Werkstattproduktion

11.1.1 Bestimmung des Materialbedarfs

11.1.2 Programmorientierte Bedarfsermittlung als Teilproblem der Losgrößenplanung

11.1.3 Losgrößenplanung

11.1.3.1 Ein Optimierungsmodell zur kapazitätsorientierten Losgrößenplanung

11.1.3.2 Heuristische Vorgehensweise der Praxis: Produktbezogene
Sukzessivplanung

11.1.4 Ressourceneinsatzplanung

*11.1.4.1 Ein Optimierungsmodell zur kapazitätsorientierten
Terminplanung*

11.1.4.2 Heuristische Vorgehensweise der Praxis: Durchlaufterminierung
mit Vernachlässigung der Kapazitäten

11.1.5 Feinplanung und Steuerung

11.2 Losgrößen- und Ressourceneinsatzplanung bei Fließproduktion

11.2.1 Das klassische Losgrößenmodell bei endlicher Produktionsgeschwindigkeit

11.2.2 Mehrproduktproduktion auf einer Anlage

11.2.3 Ressourceneinsatzplanung

11.2.3.1 Problemstellung

11.2.3.2 Ein Optimierungsmodell zur Einlastungsplanung

11.2.3.3 Ein heuristisches Lösungsverfahren

11.3 Losgrößen- und Ressourceneinsatzplanung bei Zentrenproduktion

11.3.1 Flexible Fertigungssysteme

11.3.2 Produktionsinseln

Teil E: Logistische Prozesse

12. Bestandsmanagement

12.1 Ursachen der Unsicherheit

12.2 (s,q)-Politik mit kontinuierlicher Lagerüberwachung

12.3 (r,S)-Politik

12.4 Bestandsoptimierung in Supply Chains

12.5 Dynamische Losgrößenplanung bei stochastischer Nachfrage

13. Transport- und Tourenplanung

13.1 Transportplanung

13.2 Tourenplanung

Kapitel 14 des Buches nicht prüfungsrelevant!

14. Lagerbetrieb und Güterumschlag

14.1 Beladungsplanung

14.2 Lagerbetrieb

14.3 Kommissionierung

Teil F: Planungs- und Koordinationssysteme

15. Supply Chain Management

16. Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme

15.1 Produktionsplanung und -steuerung nach dem Push-Prinzip

15.2 Produktionssteuerung nach dem Pull-Prinzip

17. Advanced Planning Systems