Kapitel 1: Produktionsplanung beurteilen · Mindmap

★★★ 5 und mehr Prüfungen · ★★☆ 3–4 · ★☆☆ 1–2 oder gelegentlich ÜB = Seiten im Arbeits- und Übungsbuch Lesereihenfolge: links von oben nach unten, dann rechts

1.1 Produktion als Prozess

★★☆ · ÜB S. 16–19

Transformationsprozess
- Input: Arbeit, Betriebsmittel, Werkstoffe, Information
- Output: Produkte; Differenz = **Wertschöpfung**
- Gutenberg: Elementarfaktoren + **dispositiver Faktor**

Von der Idee zum Produkt
- Idee → Produktplanung → Entwicklung → Prototyp/Test → AV → Beschaffung → Fertigung → Prüfung → Markt

Lastenheft und Pflichtenheft
- **Lastenheft:** was und wofür, Auftraggeber
- **Pflichtenheft:** wie und womit, Auftragnehmer

Auftragsdurchlauf
- Informationsfluss (ERP) und Materialfluss müssen passen
- Rückmeldungen zeigen den Auftragsstand

1.2 Produkt- und Programmplanung

★★★ · ÜB S. 19–22

Programm
- Art und Menge je Periode
- Breite = Linien, Tiefe = Varianten
- strategisch · taktisch · operativ

Bestimmungsfaktoren
- extern: Nachfrage, Wettbewerb, Recht, Beschaffung, Technik
- intern: Kapazität, Know-how, Kosten, Finanzen, Ziele

BCG-Portfolio
- Achsen: Marktwachstum, **relativer Marktanteil** (÷ stärkster Konkurrent)
- Stars ausbauen · Cash Cows abschöpfen · Question Marks selektiv · Poor Dogs eliminieren

Engpass
- Kapazitätsbedarf prüfen
- Rang nach **db ÷ Engpasszeit**
- Ergebnis = DB − Fixkosten

1.3 Make or Buy

★★☆ · ÜB S. 22–23

Fertigungstiefe
- Anteil eigener Wertschöpfung
- hoch = viel selbst gefertigt

Kritische Menge
- **x = Kf ÷ (p − kv)**
- darüber Make, darunter Buy
- Zinsen = (AW + RW) ÷ 2 · i

Qualitativ: Make
- Know-how, Qualität, Unabhängigkeit, Auslastung

Qualitativ: Buy
- Spezialisten, kein Kapital, variable Kosten, Kernkompetenz

Antwort
- Rechnung + 2 Argumente + Fazit

Prüfungsrelevanz in 23 IHK-Prüfungen

1.2 Produkt- und Programmplanung	★★★ 5×
1.3 Fertigungstiefe: Make or Buy	★★☆ 3×
1.5 Organisationstypen der Fertigung	★★☆ 3×
1.1 Produktion als Prozess: von der Idee zum Produkt	★☆☆ 1×
1.7 Arbeitsgestaltung und Ergonomie	★☆☆ 1×
1.6 Produktionstechnik und Automatisierung	★☆☆ gelegentlich
1.4 Fertigungstypen	★☆☆ –

KAPITEL 1 · RAHMENPLAN 6.1

Produktions-planung

rund 16 % der geprüften Themen

Querverbindungen und Prüfungstipps
- Taktzeit und Linie 800 → Kanban und Supermarkt (Kapitel 2.6)
- Make or Buy → Bezugskalkulation und Einstandspreis (Kapitel 6.5)
- Engpass → Kapazitätsplanung (Kapitel 2.5)
- Ergonomie → Arbeitsschutz (Kapitel 3.4)
- Operator beachten: berechnen, beurteilen, **empfehlen**

Typische Fehler
- relativer Marktanteil gegen den Gesamtmarkt berechnet
- Engpass nach absolutem db sortiert
- Zinsen auf den vollen Anschaffungswert
- Stationen abgerundet
- Organisationstyp ohne Situationsbezug empfohlen

1.4–1.5 Fertigungs- und Organisationstypen

★★☆ · ÜB S. 23–29

Fertigungstypen (Menge)
- Einzel · Serie · Sorte · Masse · Charge

Werkstatt (Verrichtung)
- flexibel, viele Varianten
- lange Wege, Bestände, Durchlaufzeit

Insel (Gruppe)
- Teilefamilie, teilautonomes Team

Fließ (Fluss)
- **Reihe** ohne Takt, mit Puffern
- **Band** mit Takt, störanfällig
- **Takt** = verfügbare Zeit ÷ Stückzahl
- Stationen = Σ Zeiten ÷ Takt, aufrunden
- Bandwirkungsgrad = Σ Inhalte ÷ (Stationen · Takt)

Weitere
- Baustelle, wandernde Baustelle

1.6 Automatisierung

★★☆ · ÜB S. 29

Stufen
- manuell → mechanisiert → teil- → vollautomatisiert
- Industrie 4.0: vernetzt, Echtzeit

Bewertung
- + Lohnstückkosten, Qualität, Entlastung
- − Investition, Fixkosten, wenig flexibel
- CNC, CAD, CAM, FFS, Roboter

1.7 Arbeitsgestaltung und Ergonomie

★★☆ · ÜB S. 29–30

Ergonomie
- Arbeit an den Menschen anpassen
- Nutzen: Gesundheit, weniger Fehler und Fehlzeiten

Linie 800
- höhenverstellbare Tische, Balancer, Jobrotation

Gestaltungsfelder
- anthropometrisch, physiologisch, psychologisch
- informationstechnisch, sicherheitstechnisch
- organisatorisch, Umgebung

© 2026 Wolfgang Möckel – Mmc GmbH · Alle Angaben ohne Gewähr · Prüfungsrelevanz: eigene Auswertung, keine Prognose