FACHWIRT24 – PRODUKTIONSPROZESSE · KAPITEL 5

Bedarfsermittlung durchführen

Handlungsspezifische Qualifikationen für Geprüfte Industriefachwirte (IHK)
Rahmenplan 6.5 · Analyseinstrumente, Wertschöpfungskette, Vorratspolitik, Bedarfsarten, Methoden der Bedarfsermittlung, Dispositionsverfahren, Losgröße

Vorlesungsfolien zum **Arbeits- und Übungsbuch Fachwirt24 – Produktionsprozesse (Fach 6)**
Seitenverweise „ÜB S." beziehen sich auf dieses Buch

kostenloser Download · fachwirt24.de

Kapitel 5 im Überblick

7
Abschnitte 5.1 bis 5.7

≈ 26 %
der geprüften Themen im Fach

43
MC-Aufgaben mit Lösungen

Was Sie erwartet

- ABC- und XYZ-Analyse mit Beschaffungsstrategien
- Servicegrad, Sicherheitsbestand und Bedarfsarten
- Brutto- und Nettobedarf, mehrstufig und mit Vorlaufverschiebung
- Prognose mit Mittelwerten und exponentieller Glättung
- Meldebestand und Bestellrhythmus
- optimale Bestellmenge und Losgröße

So oft kam es in 23 IHK-Prüfungen vor

Thema	Prüfungen
5.2 Vorratspolitik: Servicegrad, Sicherheitsbestand und Kosten	★★★ 8×
5.6 Dispositionsverfahren: Bestellpunkt und Bestellrhythmus	★★★ 8×
5.4 Deterministische Bedarfsermittlung	★★★ 7×
5.7 Optimale Bestellmenge und Losgröße	★★★ 6×
5.1 Analyseinstrumente: ABC, XYZ und Wertschöpfungskette	★☆☆ 2×
5.3 Bedarfsarten	★★★ gelegentlich
5.5 Stochastische und heuristische Bedarfsermittlung	★☆☆ gelegentlich

ÜB S. 102–113

Fahrplan durch Kapitel 5

5.1 ★☆☆
Analyseinstrumente: ABC, XYZ und Wertschöpfungskette
ÜB S. 102–104

5.2 ★★★
Vorratspolitik: Servicegrad, Sicherheitsbestand und Kosten
ÜB S. 104

5.3 ★★★
Bedarfsarten
ÜB S. 104–105

5.4 ★★★
Deterministische Bedarfsermittlung
ÜB S. 105–107

5.5 ★☆☆
Stochastische und heuristische Bedarfsermittlung
ÜB S. 107–108

5.6 ★★★
Dispositionsverfahren: Bestellpunkt und Bestellrhythmus
ÜB S. 108–110

5.7 ★★★
Optimale Bestellmenge und Losgröße
ÜB S. 110–112

Lernteil
Übungen Ebene 1 bis 3 mit Lösungen
ÜB S. 114

MERKE

Die Sterne zeigen, wie oft ein Thema in 23 IHK-Prüfungen (2015 bis 2026) vorkam: ★★★ fünfmal oder öfter, ★★ drei- bis viermal, ★ ein- bis zweimal oder gelegentlich als Teilfrage. Sie sind keine Garantie für künftige Prüfungen.

Unser Fall: das richtige Maß beim Material

TYPISCHE PRÜFUNGSSITUATION

Sie unterstützen **Stefan Lechner**, Leiter Einkauf und Logistik. Jedes Teil, das zu früh oder zu viel im Lager liegt, bindet Kapital. Jedes Teil, das fehlt, kann die Linie 800 stoppen.

Thema	Ausgangslage
Material	Materialanteil 52 % vom Umsatz, Lagerumschlag 6-mal im Jahr
Lieferbereitschaft	91 %, Ziel deutlich höher
Linie 800	480 Kugellager am Tag, Kanban für Kleinteile
Einkauf	Anschlusssets aus Italien mit Rabattangebot

PERSONEN IN KAPITEL 5

- **Stefan Lechner**, Leiter Einkauf und Logistik
- **Florian Seidl**, Leiter Lager und Versand
- **Miriam Kolb**, Arbeitsvorbereitung

PRÜFUNGSTIPP

Das wichtigste Kapitel für Rechenaufgaben: Meldebestand, Nettobedarf und optimale Bestellmenge kamen zusammen in fast jeder Prüfung vor.

5.1

Analyseinstrumente: ABC, XYZ und Wertschöpfungskette

Wichtiges von Unwichtigem trennen: ABC, XYZ und Wertschöpfungskette

Prüfungsrelevanz ★★ in 2 von 23 Prüfungen · Arbeitsbuch ÜB S. 102–104

ÜB S. 102–104

ABC-Analyse in fünf Schritten

1 Verbrauchswert
Menge · Preis

2 Sortieren
absteigend nach Wert

3 Wertanteile
einzeln und kumuliert

4 Mengenanteile
Artikelzahl kumuliert

K
A 75–80 %, B bis ca. 95 %

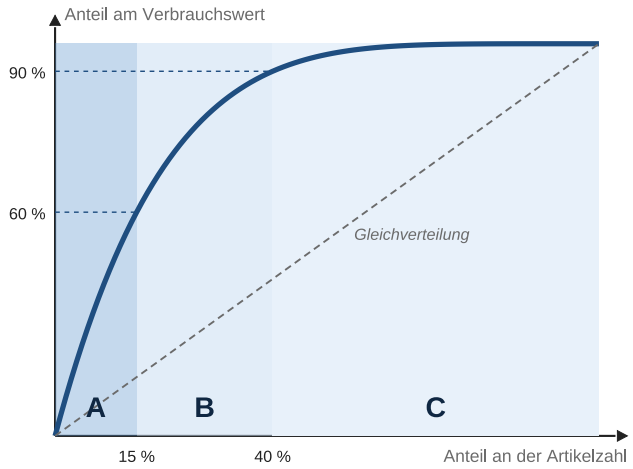
MERKE

2 von 8 Artikeln (25 %) machen **75,4 %** des Werts aus; **4 Artikel (50 %)** nur **6,7 %**.

Rang	Artikel	Wert €	Anteil	kumuliert	Klasse
1	Motor (Zukauf)	2.280.000	63,0 %	63,0 %	A
2	Edelstahl-Laufrad	450.000	12,4 %	75,4 %	A
3	Kupferdraht	368.000	10,2 %	85,6 %	B
4	PA-Granulat	279.000	7,7 %	93,3 %	B
5–8	Kugellager, Dichtring, Verpackung, Schrauben	243.000	6,7 %	100,0 %	C

ÜB S. 102–104

Lorenzkurve und XYZ-Analyse



A-Güter
ca. 15 % der Artikel · ca. 80 % des Werts
genau planen, JIT, verhandeln, eng überwachen

B-Güter
ca. 25 % · ca. 15 %
mittlerer Aufwand, Bestellpunktverfahren

C-Güter
ca. 60 % · ca. 5 %
vereinfachen: Rahmenvertrag, Kanban, C-Teile-Management

DEFINITION

XYZ-Analyse ordnet nach der **Vorhersagegenauigkeit** des Verbrauchs: X gleichmäßig, Y schwankend (Saison, Trend), Z sehr unregelmäßig.

PRÜFUNGSTIPP

Die ABC-Analyse kam in 2 von 23 Prüfungen; die Kombination mit XYZ ist Grundlage vieler Begründungen.

ÜB S. 102–104

ABC-XYZ-Matrix: passende Beschaffungsstrategien

	X konstanter Verbrauch	Y schwankend oder Trend	Z unregelmäßig
A hoher Wert	**AX** JIT/JIS, fertigungs-synchron	**AY** Bestellpunkt, kleiner Sicherheitsbestand	**AZ** Einzelbeschaffung bei Kundenauftrag
B mittlerer Wert	**BX** Bestellpunkt oder Rhythmus	**BY** Vorratshaltung mit Puffer	**BZ** Einzelbeschaffung, Lieferanten-lager
C geringer Wert	**CX** Kanban oder Bestellpunkt, geringe Bestände	**CY** Vorrat, Rahmenvertrag	**CZ** geringe Vorräte, Katalog / Shop

ABC
ordnet nach dem Wert des Jahresverbrauchs (Menge × Preis).

XYZ
ordnet nach der Regelmäßigkeit des Verbrauchs (Variationskoeffizient).

Kombination
Erst beide zusammen zeigen das passende Beschaffungsverfahren: AX ideal für JIT, CX für Kanban, AZ bestellt erst zum Kundenauftrag.

AX
Just in Time – wertvoll und gut planbar

CX
Kanban oder Bestellpunkt mit geringen Beständen

AZ
Einzelbeschaffung bei Kundenauftrag

CZ
geringe Vorräte, Katalog oder Shop

ÜB S. 102–104

Wertschöpfungskette nach Porter

Primäre Aktivitäten

- Eingangslogistik
- Produktion
- Ausgangslogistik
- Marketing und Vertrieb
- Kundendienst

Unterstützende Aktivitäten

- Unternehmensinfrastruktur
- Personal
- Technologieentwicklung
- Beschaffung

MERKE

Die Wertschöpfungskette zeigt, **wo** Wert entsteht. Die **Wertstromanalyse** (Kapitel 2.7) zeigt den Fluss eines Produkts im Detail. Die **Nutzwertanalyse** (Kapitel 5.5) gewichtet qualitative Kriterien.

5.2

Vorratspolitik: Servicegrad, Sicherheitsbestand und Kosten

Lieferbereitschaft gegen Kosten: Servicegrad und Sicherheitsbestand

Prüfungsrelevanz in 8 von 23 Prüfungen · Arbeitsbuch ÜB S. 104

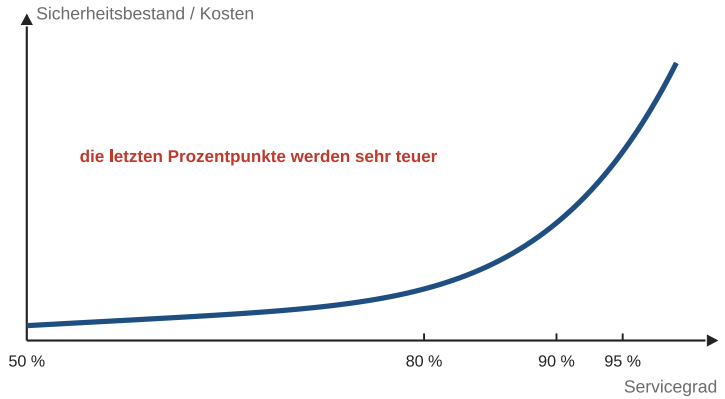
ÜB S. 104

Servicegrad und Sicherheitsbestand

Servicegrad = sofort erfüllte Bedarfe ÷ gesamte Bedarfe · 100 %

DEFINITION

Der **Sicherheitsbestand** (eiserner Bestand) schützt vor Unsicherheiten: Mehrverbrauch, Lieferverzug, Fehlmengen, Qualitätsmängel, Buchungsfehler. Er wird nur in Ausnahmefällen angegriffen.



Servicegrad
Anteil der Bedarfe, die sofort aus dem Lager bedient werden. Beispiel: 950 von 1.000 Anforderungen erfüllt = 95 %.

Zielkonflikt
Mehr Lieferbereitschaft braucht mehr Sicherheitsbestand, also mehr Kapitalbindung und Lagerkosten.

MERKE

Je näher der Servicegrad an 100 % rückt, desto stärker steigen die Kosten des Sicherheitsbestands.

ÜB S. 104

Zu viel oder zu wenig Vorrat?

Kosten eines hohen Vorrats

- Kapitalbindung und Zinsen
- Lagerraum, Personal, Versicherung
- Schwund, Alterung, Veralterung
- Bestände verdecken Probleme

Kosten eines zu geringen Vorrats

- Fehlmengenkosten: Stillstand, Eilfracht
- entgangene Aufträge, Vertragsstrafen
- Imageschaden beim Kunden
- teure Notbeschaffung

PRÜFUNGSTIPP

Der Sicherheitsbestand kam in **8 von 23** Prüfungen vor, meist zusammen mit dem Meldebestand (4.7).

5.3

Bedarfsarten

Primär-, Sekundär-, Tertiär-, Brutto- und Nettobedarf

Prüfungsrelevanz gelegentlich geprüft · Arbeitsbuch ÜB S. 104–105

ÜB S. 104–105

Bedarfsarten



Brutto und netto

Bruttobedarf: gesamter Bedarf einer Periode, ohne Blick ins Lager.

Nettobedarf: was nach Abzug der verfügbaren Bestände noch beschafft oder gefertigt werden muss.

Der Nettobedarf ist die Bestellmenge vor der Losgrößenrechnung.

Primärbedarf

verkaufsfähige Erzeugnisse und Ersatzteile, aus dem Absatzplan

Sekundärbedarf

Baugruppen, Teile, Rohstoffe für den Primärbedarf

Tertiärbedarf

Hilfs- und Betriebsstoffe, Verschleißwerkzeuge

ÜB S. 104–105

Zusatz-, Brutto- und Nettobedarf

Zusatzbedarf

Zuschlag für Ausschuss, Schwund, Verschnitt, Wartung – meist in Prozent

Bruttobedarf

gesamter Periodenbedarf (Primär- oder Sekundärbedarf plus Zusatzbedarf), ohne Blick auf Bestände

Nettobedarf

Bruttobedarf minus verfügbarer Bestand – was beschafft oder gefertigt werden muss

PRÜFUNGSTIPP

Bedarfsbegriffe gehören zu **jeder** Aufgabe der Bedarfsrechnung (7 von 23 Prüfungen). Begriffe sauber verwenden bringt Punkte.

5.4

Deterministische Bedarfsermittlung

Programmgesteuert: Stücklistenauflösung, Nettobedarf und Vorlaufverschiebung

Prüfungsrelevanz in 7 von 23 Prüfungen · Arbeitsbuch ÜB S. 105–107

ÜB S. 105–107

Verfahren der Bedarfsermittlung



DEFINITION

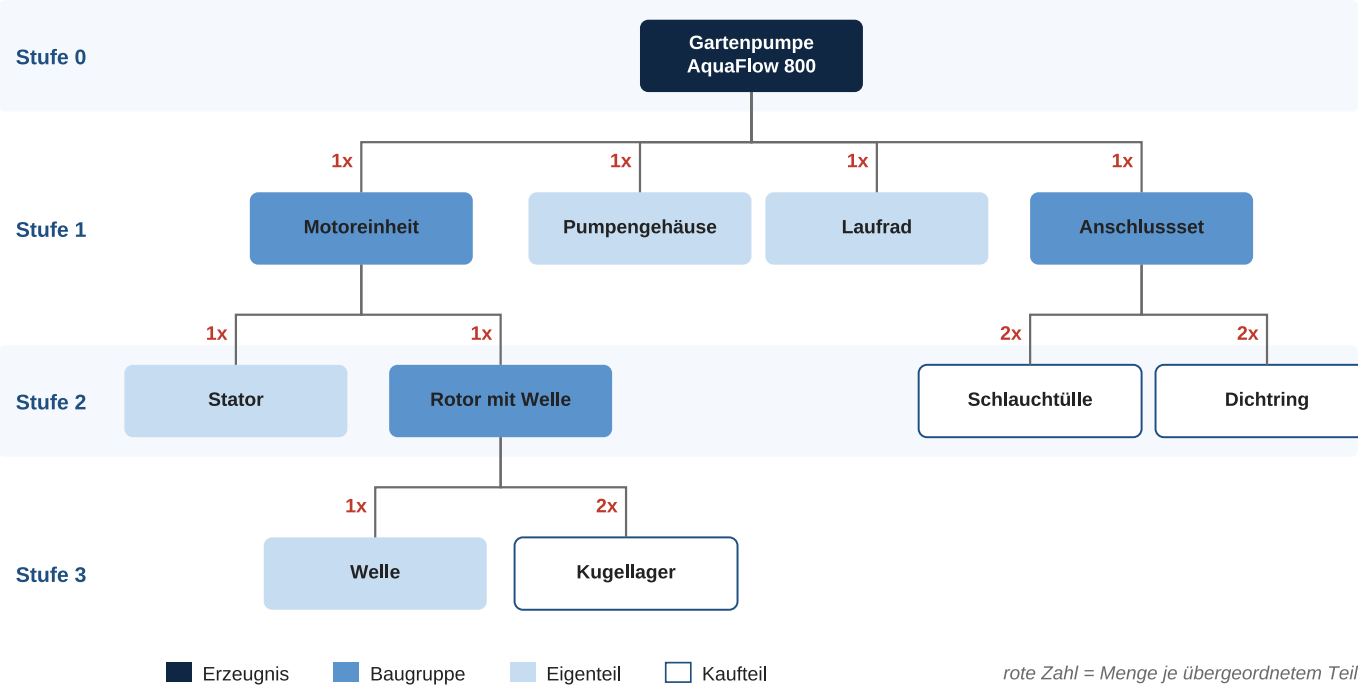
Deterministisch (programmgesteuert): Bedarf exakt aus dem Produktionsprogramm über die **Stücklistenauflösung**. Geeignet für A-Teile und kundenauftragsbezogene Teile.

PRAXIS LOISACHTAL

Mai: 1.200 AquaFlow 800 → 1.200 Motoreinheiten, 1.200 Rotoren, 2.400 Kugellager, 2.400 Dichtringe.

ÜB S. 105–107

Stücklistenauflösung: entlang des Astes multiplizieren



ACHTUNG, TYPISCHER FEHLER

Ein Kugellager steckt 2-mal im Rotor, der Rotor 1-mal in der Motoreinheit, die Motoreinheit 1-mal in der Pumpe: **2 · 1 · 1 = 2** Kugellager je Pumpe. Wer nur die Baukastenstückliste abliest, vergisst die oberen Stufen.

ÜB S. 105–107

Vom Brutto- zum Nettobedarf

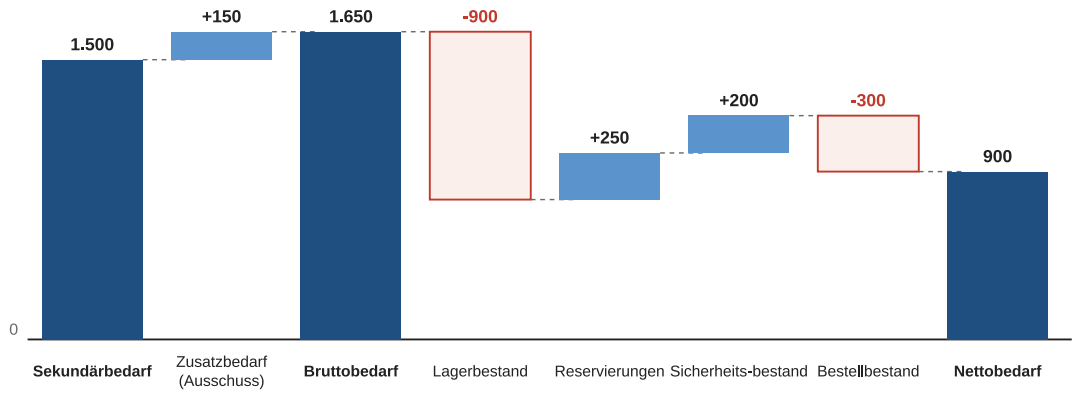
Bruttobedarf = Primär- bzw. Sekundärbedarf + Zusatzbedarf

Nettobedarf = Brutto − Lager + Reservierung + Sicherheitsbestand − Bestellbestand

VORAUSSETZUNGEN DER FORMEL

- Bestellbestand zählt nur, wenn er **bis zum Bedarfstermin** eintrifft
- Reservierungen nur, wenn ihr Bedarf **nicht schon im Brutto** steckt
- Negatives Ergebnis = Überschuss: Netto = **max(0; Wert)**

Beispiel in Stück, Gehäuse für AquaFlow 800



ÜB S. 105–107

Nettobedarf über mehrere Stufen

Stufe	Brutto	je Einheit	Lager	Netto
0 · AquaFlow 800	1.200	–	200	1.000
1 · Motoreinheit	1.000	1	150	850
2 · Rotor mit Welle	850	1	50	800
3 · Kugellager	1.600	2	700	900

MERKE

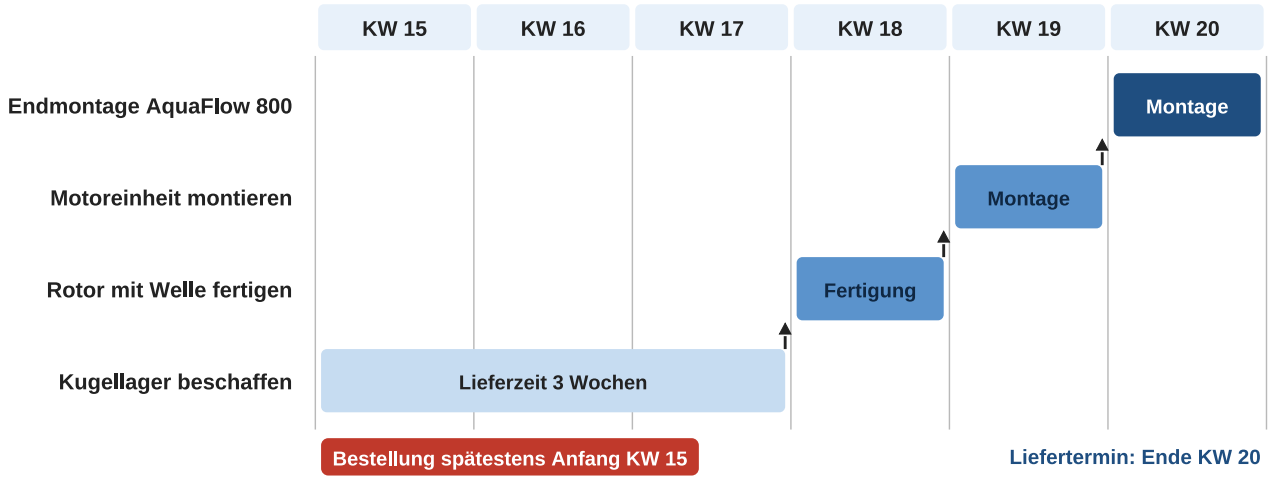
Stufe für Stufe von oben nach unten: Der Nettobedarf einer Stufe ist die Grundlage für den Bruttobedarf der nächsten.

ACHTUNG, TYPISCHER FEHLER

Ohne die Bestände der oberen Stufen: 2.400 − 700 = 1.700 Kugellager – also **800 zu viel** bestellt.

ÜB S. 105–107

Vorlaufverschiebung



Teil (Vorlaufzeit)	Termin bei Fertigstellung Ende KW 20
Endmontage (1 Woche)	Montage in KW 20
Motoreinheit (1 Woche)	fertig Ende KW 19
Rotor mit Welle (1 Woche)	fertig Ende KW 18
Kugellager (3 Wochen)	im Haus Ende KW 17, bestellt Anfang KW 15

PRÜFUNGSTIPP

Nettobedarf hat höchste Priorität: immer dasselbe Schema mit Vorzeichen; Zusatzbedarf **vor** dem Abzug der Bestände aufschlagen.

5.5

Stochastische und heuristische Bedarfsermittlung

Verbrauchsgesteuert: Mittelwerte, exponentielle Glättung, Schätzung

Prüfungsrelevanz ★★ gelegentlich geprüft · Arbeitsbuch ÜB S. 107–108

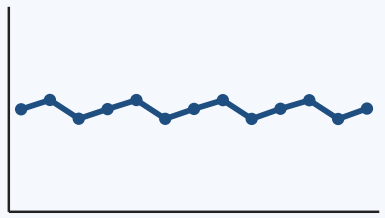
ÜB S. 107–108

Stochastische Bedarfsermittlung

DEFINITION

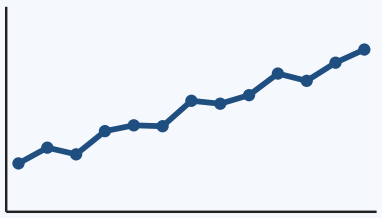
Stochastisch (verbrauchsgesteuert): künftiger Bedarf aus dem Verbrauch der Vergangenheit. Für B- und C-Teile, Hilfs- und Betriebsstoffe.

konstant



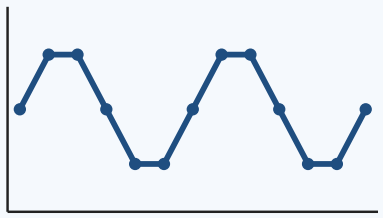
gleitender Mittelwert

trendförmig



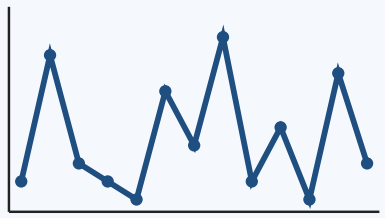
Trendrechnung, Glättung 2. Ordnung

saisonal



Saisonfaktoren

unregelmäßig



Schätzung, Einzelbeschaffung

- Zuerst den **Verbrauchsverlauf** erkennen: konstant, trendförmig, saisonal, unregelmäßig

ÜB S. 107–108

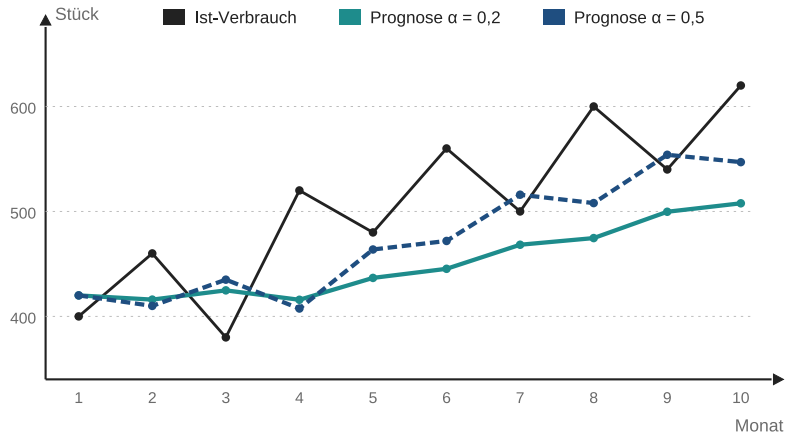
Prognoseverfahren

Neue Prognose = alte Prognose + α · (Ist – alte Prognose)

- **arithmetisches Mittel:** Summe ÷ Zahl der Perioden
- **gleitender Mittelwert:** letzte n Perioden, rückt jede Periode weiter
- **gewogen:** jüngere Perioden höher gewichtet

RECHENWEG: SCHLEIFSCHEIBEN

Verbrauch 42 · 38 · 45 · 40 · 44 · 41 → Mittel **41,7** · gleitend (3) **41,7** · gewogen 1-2-3 **41,8** · Glättung: 40 + 0,2 · (41 − 40) = **40,2 Stück**



Formel
neue Prognose = alte Prognose + α × (Ist − alte Prognose)

kleines α
glättet stark, reagiert träge: für ruhigen Verbrauch

großes α
folgt schnell, übernimmt aber Zufallsschwankungen

MERKE

Großes α reagiert schnell, kleines α glättet stark. **Heuristisch** ohne Vergangenheit: Analogschätzung, Intuitivschätzung, Delphi-Methode.

5.6

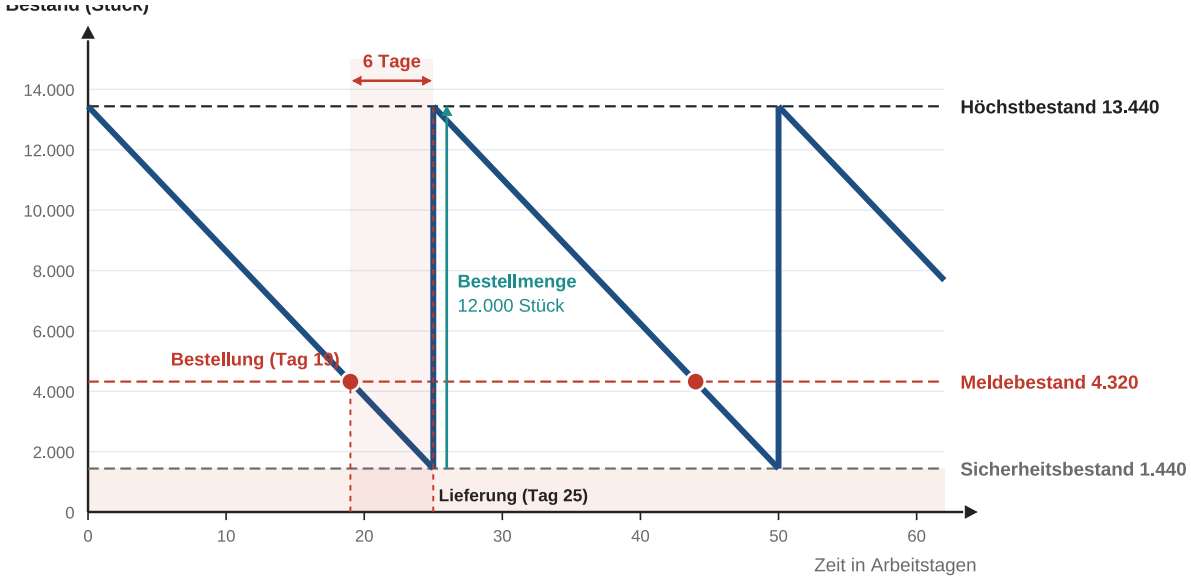
Dispositionsverfahren: Bestellpunkt und Bestellrhythmus

Wann und wie viel bestellen? Das häufigste Thema des Fachs

Prüfungsrelevanz in 8 von 23 Prüfungen · Arbeitsbuch ÜB S. 108–110

ÜB S. 108–110

Bestellpunktverfahren



Meldebestand = Tagesverbrauch · (WBZ + Prüfzeit) + Sicherheitsbestand

= 480 · (5 + 1) + 1.440 = 4.320 Stück Verbrauch je Zyklus: 12.000 ÷ 480 = 25 Arbeitstage

DEFINITION

Bestellt wird, sobald der Bestand den **Meldebestand** erreicht. Die neue Lieferung trifft ein, wenn der Sicherheitsbestand erreicht ist. **Menge fest, Zeitpunkt variabel** (s,q).

MERKE

Bei offenen Bestellungen wird der **disponible Bestand** (Lager + offene Bestellungen − Reservierungen) mit dem Meldebestand verglichen.

ÜB S. 108–110

Formeln zum Bestellpunktverfahren

Sicherheitsbestand = Tagesverbrauch · Sicherheitszeit

Meldebestand = Tagesverbrauch · (WBZ + Prüfzeit) + Sicherheitsbestand

Bestellmenge = Höchstbestand − Sicherheitsbestand

Bestellhäufigkeit = Jahresbedarf ÷ Bestellmenge

Reichweite = verfügbarer Bestand ÷ Tagesbedarf

ÜB S. 108–110

Praxis: Kugellager für die Linie 800

PRAXIS LOISACHTAL

480 Kugellager am Tag (240 Pumpen · 2), WBZ 5 Tage, Prüfung und Einlagerung 1 Tag, Sicherheit 3 Tage, Höchstbestand 13.440 Stück, 250 Arbeitstage.

RECHENWEG

Sicherheitsbestand = 480 · 3 = **1.440 Stück**

Meldebestand = 480 · (5 + 1) + 1.440 = **4.320 Stück**

Bestellmenge = 13.440 − 1.440 = **12.000 Stück**

Bestellhäufigkeit = 120.000 ÷ 12.000 = **10-mal**, also alle **25 Arbeitstage**

ACHTUNG, TYPISCHER FEHLER

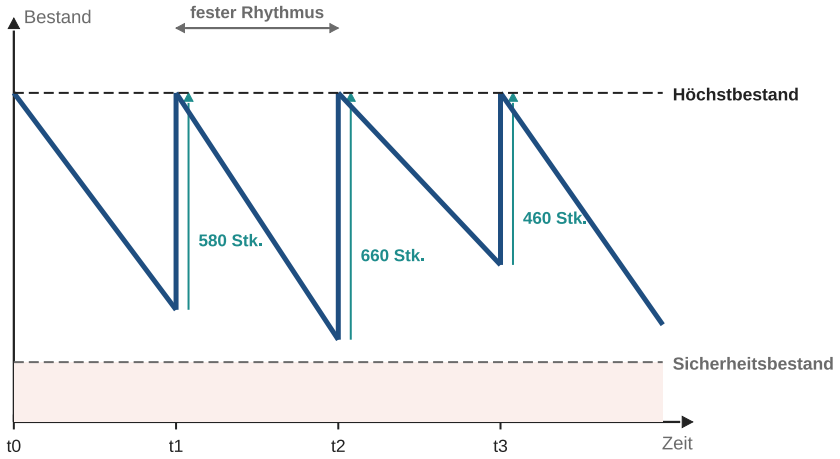
- Prüf- und Einlagerungszeit nur addieren, wenn sie **getrennt** angegeben ist
- **Mehrentnahmezuschlag** beachten: bei 10 % → 480 · 1,1 = 528 Stück je Tag
- Bestellmenge nicht mit dem Höchstbestand verwechseln

PRÜFUNGSTIPP

Thema in **8 von 23** Prüfungen, bis zu 10 Punkte.

ÜB S. 108–110

Bestellrhythmusverfahren



Prinzip
Bestellt wird zu festen Terminen. Die Menge füllt bis zum Höchstbestand auf.

Höchstbestand
hier: gewünschter physischer Bestand beim Wareneingang

Bestellmenge
Höchstbestand + Verbrauch bis zum Zugang − Lagerbestand − offene Bestellungen + Reservierungen

geeignet für
gleichmäßigen Verbrauch, Sammelbestellungen

Merkmal	Bestellpunkt	Bestellrhythmus
Zeitpunkt	variabel (Meldebestand)	fest
Menge	fest	variabel, bis Höchstbestand
Voraussetzung	laufende Bestandsführung	Prüfung zum Termin
Sicherheitsbestand	geringer	höher
geeignet für	schwankenden Verbrauch	gleichmäßigen Verbrauch, Sammelbestellung

5.7

Optimale Bestellmenge und Losgröße

Bestellkosten gegen Lagerkosten: Andler-Formel, Rabatt und Losgröße

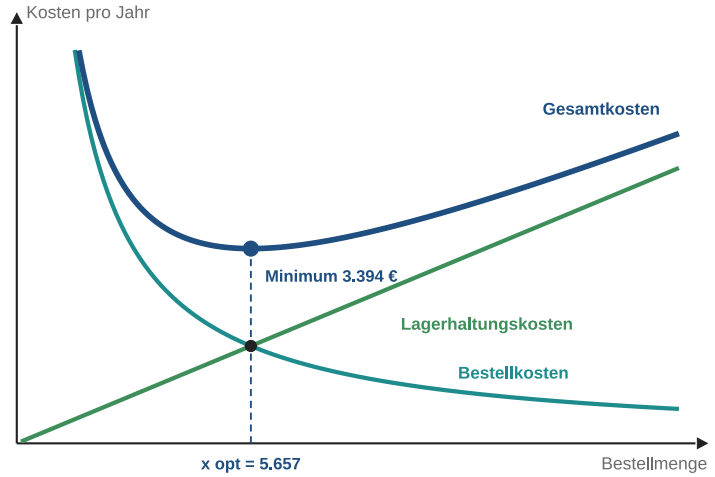
Prüfungsrelevanz in 6 von 23 Prüfungen · Arbeitsbuch ÜB S. 110–112

ÜB S. 110–112

Die Andler-Formel

x opt = √(200 · M · B ÷ (E · L))

- M = Jahresbedarf · B = bestellfixe Kosten · E = Einstandspreis · L = Lagerhaltungskostensatz in %
- Bestellkosten = M ÷ x · B · Lagerkosten = x ÷ 2 · E · L ÷ 100



Andler-Formel

$$x_{opt} = \sqrt{\frac{200 \cdot M \cdot B}{E \cdot L}}$$

M Jahresbedarf, B Kosten je Bestellung, E Einstandspreis je Stück, L Lagerkostensatz in %

Im Optimum sind Bestell- und Lagerhaltungskosten gleich hoch (hier je 1.697 €).

MERKE

Im Optimum sind **Bestellkosten = Lagerkosten**.

ÜB S. 110–112

Praxis: Anschlusssets aus Italien

PRAXIS LOISACHTAL

Preis 3 €, Jahresbedarf 24.000 Stück, 400 € je Bestellung, Lagerhaltungskostensatz 20 %.

RECHENWEG

x opt = √(200 · 24.000 · 400 ÷ (3 · 20)) = √32.000.000 = **5.657 Stück**

Bestellkosten = 24.000 ÷ 5.657 · 400 € = **1.697 €** · Lagerkosten = 5.657 ÷ 2 · 3 € · 0,2 = **1.697 €** · Summe **3.394 €**

Häufigkeit 4,2 → in der Praxis 4 Bestellungen zu 6.000 Stück

PRÜFUNGSTIPP

Diese Rechnung brachte bis zu **18 Punkte**: Formel, Einsetzen, Ergebnis, Kostenprobe, Diagramm.

ÜB S. 110–112

Lohnt sich der Rabatt?

PRAXIS LOISACHTAL

Ab 8.000 Stück gibt es 3 % Rabatt (2,91 €).

Kosten	5.657 Stück	8.000 Stück
Material	72.000 €	69.840 €
Bestellkosten	1.697 €	1.200 €
Lagerkosten	1.697 €	2.328 €
Summe	**75.394 €**	**73.368 €**

MERKE

Die Andler-Formel setzt einen **festen Preis** voraus. Bei Rabatten die **Gesamtkosten einschließlich Material** vergleichen.

RECHENWEG

Ergebnis: Der Rabatt lohnt sich, die Kosten sinken um **2.026 €**.

ÜB S. 110–112

Kritik, Zinssatz und optimale Losgröße

KRITIK AN DER ANDLER-FORMEL

Annahmen: konstanter, bekannter Bedarf; gleichmäßiger Verbrauch; fester Preis; konstante Kostensätze; unbegrenztes Lager und Kapital; keine Fehlmengen; sofortige Lieferung. Die Kostenkurve ist um das Optimum aber **flach**.

PRÜFUNGSTIPP

Zinssatz steigt → L steigt (Nenner) → x opt **sinkt**. **Bestellkosten steigen** → x opt **steigt**.

DEFINITION

Optimale Losgröße: Rüstkosten statt Bestellkosten, Herstellkosten statt Einstandspreis. Bei Fertigung mit Rate p und Verbrauch d: mittlerer Bestand q ÷ 2 · (1 − d ÷ p), die Losgröße wird größer.

MERKE

SMED senkt die Rüstkosten so weit, dass kleine Lose wirtschaftlich werden.

ÜB S. 103

Auf einen Blick: Kapitel 5

- **ABC** nach Wert, **XYZ** nach Planbarkeit; AX JIT, CX Kanban, AZ Einzelbeschaffung, CZ geringe Vorräte
- **Servicegrad** = sofort erfüllte ÷ alle Bedarfe
- **Bedarfsarten:** Primär, Sekundär, Tertiär; brutto und netto
- **Nettobedarf** = Brutto − Lager + Reservierung + Sicherheit − Bestellbestand; mehrstufig von oben
- **Stochastisch:** Mittelwerte, Glättung mit α
- **Meldebestand** = Tagesverbrauch · (WBZ + Prüfzeit) + Sicherheitsbestand
- **Bestellrhythmus:** feste Termine, Menge bis zum Höchstbestand
- **Andler:** √(200 · M · B ÷ (E · L)); Rabatte mit Gesamtkosten prüfen

Kapitel 5 geschafft!

Jetzt festigen: Bearbeiten Sie das Multiple-Choice-Training zu Kapitel 5 und schließen Sie Lücken mit der Mindmap und den Übungen im Arbeitsbuch (Ebene 1 bis 3, ab S. 114).

Multiple-Choice-Training
PC0050 · mit Lösungen

Mindmap Kapitel 5
PM0050 · A3 quer

Vorlesung auf YouTube
Kanal @fachwirt24

Weiter geht’s
Kapitel 6: Beschaffungsmarkt und Einkauf strukturieren