

**Berufsprüfung für Technische  
Kaufleute mit eidg. Fachausweis**

**Examen professionnel pour les  
agents technico-commerciaux  
avec brevet fédéral**

**Lösungsvorschlag**

## **Prüfung 2015**

Prüfungsfach

**Finanz- und Rechnungswesen**

**Zeit: 120 Minuten**

Dieses Prüfungsfach basiert auf der allgemeinen Fallstudie (grauer Rand) und umfasst die Seiten 1 – 16.  
Bitte kontrollieren Sie, ob Sie alles vollständig erhalten haben.



Schweizerischer Verband technischer Kaderleute  
Société suisse des cadres techniques  
Società svizzera dei quadri tecnici

# Finanz- und Rechnungswesen

## Prüfung 2015 **Lösungsansätze**

- Ergebnisse in Franken sind auf zwei Dezimalstellen nach dem Komma kaufmännisch zu runden.
- Ergebnisse in Tausend Franken sind auf eine Dezimalstelle nach dem Komma kaufmännisch zu runden.
- Ergebnisse in Prozent sind auf eine Dezimalstelle nach dem Komma kaufmännisch zu runden.
- Begründungen und Erklärungen sind aufgabenbezogen zu formulieren.
- Die Lösungswege sind aufzuzeigen. Ein korrektes Resultat ohne aufgezeigten Lösungsweg wird nicht bewertet.
- Die MWSt ist nur zu berücksichtigen, wenn sie ausdrücklich erwähnt ist.

**1. Kalkulation****19 Punkte****A) Nachkalkulation Kleinauftrag**

Für einen Kleinauftrag für Lenkgetriebegehäuse soll eine Nachkalkulation erstellt werden. Der Auftrag umfasste 1'000 Gehäuseteile zu einem Gesamtpreis von CHF 55'000. Im Weiteren sind die folgenden Angaben bekannt:

Materialeinzelkosten pro Stück:	CHF 20
Einzellohnkosten pro Stück:	CHF 8
Materialgemeinkosten:	28 % der Materialeinzelkosten
Fertigungsgemeinkosten:	80 % der Einzellöhne
Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten	16 % der Herstellkosten

**Aufgaben:**

1.1 Ermitteln Sie die Materialkosten, die Fertigungskosten, die Herstellkosten, die Selbstkosten und den Erfolg dieses Auftrages: (8 Punkte)

Materialeinzelkosten	CHF	20'000
Materialgemeinkosten	CHF	5'600
<b>= Materialkosten</b>	<b>CHF</b>	<b>25'600</b>
Einzellöhne	CHF	8'000
Fertigungsgemeinkosten	CHF	6'400
<b>= Fertigungskosten</b>	<b>CHF</b>	<b>14'400</b>
<b>= Herstellkosten</b>	<b>CHF</b>	<b>40'000</b>
Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten	CHF	6'400
<b>= Selbstkosten</b>	<b>CHF</b>	<b>46'400</b>
- Verkaufspreis	CHF	55'000
<b>= Gewinn</b>	<b>CHF</b>	<b>8'600</b>

1.2 Wie viele Prozent beträgt der Gewinnzuschlag auf diesem Auftrag? (1 Punkt)

$$8'600 / 46'400 * 100 = 18,5\%$$

1.3 Berechnen Sie die Umsatzrendite dieses Auftrages. (1 Punkt)

$$8'600 / 55'000 * 100 = 15,6\%$$

## B) Nachkalkulation Liefervertrag

Mit der Bus-Bau-AG hat die Automotive Cast GmbH seit mehreren Jahren einen fixen Liefervertrag für 20'000 Bus-Getriebegehäuse pro Jahr. Gemäss interner Kalkulation betragen die variablen Kosten für diesen Auftrag insgesamt CHF 2'600'000, die fixen Kosten belasten den Auftrag mit CHF 760'000.

Die Bus-Bau-AG ist nun bereit, inskünftig jährlich 32'000 Stück der Lenkgetriebegehäuse abzunehmen. Um diesen Auftrag abwickeln zu können, muss die Automotive Cast GmbH eine neue Produktionsanlage anschaffen. Dies belastet den Auftrag der Bus-Bau-AG zusätzlich mit jährlich wiederkehrenden fixen Kosten von CHF 240'000.

### Aufgaben:

1.4 Welchen Nettoverkaufspreis pro Lenkgetriebegehäuse müsste die Automotive Cast GmbH verlangen, um einen Reingewinn von CHF 360'000 pro Jahr für diesen Auftrag erwirtschaften zu können? (7 Punkte)

Variable Kosten (2'600'000 : 20'000 x 32'000)	CHF 4'160'000
Fixe Kosten	CHF 760'000
Zusätzliche fixe Kosten	<u>CHF 240'000</u>
Selbstkosten neu	CHF 5'160'000
Gewinnzuschlag	<u>CHF 360'000</u>
Nettoverkaufspreis	CHF 5'520'000
Nettoverkaufspreis pro Stück	<u>CHF 172.50</u>

1.5 Wie viele Prozent beträgt der Gewinnzuschlag bei diesem Auftrag?

(1 Punkt)

$$(360'5'160 * 100) = 7,0\%$$

1.6 Berechnen Sie die Umsatzrendite dieses Auftrages.

(1 Punkt)

$$360'000 / 5'520'000 * 100 = 6,5\%$$

**2. Abgrenzungen im Rohmateriallager****12 Punkte**

## 2.1 Abgrenzungen im Rohmateriallager

(8 Punkte)

Im vergangenen Jahr wurde Aluminium im Wert von TCHF 14'300 und Magnesium im Wert von TCHF 6'700 eingekauft.

In der Betriebsbuchhaltung (BEBU) wurde beim Aluminium eine Bestandeszunahme am Rohmateriallager von TCHF 300 verzeichnet, während beim Magnesium eine Bestandesabnahme von TCHF 500 verzeichnet wurde.

In der Finanzbuchhaltung (FIBU) wurde beim Aluminium die Bestandesänderung unter Bildung einer stillen Reserve von TCHF 200 verbucht, während beim Magnesium eine stille Reserve von TCHF 400 aufgelöst wurde.

Wie hoch war im abgelaufenen Geschäftsjahr der in der Finanzbuchhaltung und in der Betriebsbuchhaltung ausgewiesene Aufwand an Aluminium und Magnesium?

**Rohmaterial Aluminium**

	<b>FIBU</b>	<b>BEBU</b>
<b>Einkauf</b>	14'300	14'300
<b>Bestandeszunahme</b>	-100	-300
<b>Aufwand</b>	14'200	14'000

**Rohmaterial Magnesium**

	<b>FIBU</b>	<b>BEBU</b>
<b>Einkauf</b>	6'700	6'700
<b>Bestandesabnahme</b>	100	500
<b>Aufwand</b>	6'800	7'200

2.2 Sind die folgenden Aussagen zu stillen Reserven richtig oder falsch? (4 Punkte)

	Richtig	Falsch
Die Automotive Cast GmbH kann durch eine Überbewertung von Aktiven oder durch eine Unterbewertung von Verbindlichkeiten stille Reserven bilden.		X
Möchte die Automotive Cast GmbH stille Reserven im Konto Passive Rechnungsabgrenzungen bilden, lautet der Buchungssatz wie folgt:  Stille Reserven / Passive Rechnungsabgrenzungen		X
Wenn es in einem Geschäftsjahr zu einer Nettoauflösung von stillen Reserven kommt, muss dies im Anhang der Jahresrechnung der Automotive Cast GmbH entsprechend ausgewiesen werden wenn diese Auflösung das Ergebnis wesentlich günstiger darstellt.	X	
Bildung und Auflösung stiller Reserven ändern nichts am tatsächlichen Erfolg oder Misserfolg der Unternehmung.	X	

**3. Finanzkennzahlen****11 Punkte**

Nennen Sie für die folgenden Kennzahlen die Formel und berechnen Sie anschliessend die Kennzahlen anhand der in der Fallstudie ausgewiesenen Zahlen der Schweizer Niederlassung.

Formel	Berechnung
3.1. Eigenkapitalrendite	
$\frac{\text{Reingewinn} * 100}{\varnothing \text{ Eigenkapital}}$	$2'484'000 * 100 / (21'000'000 + 3'600'000) = 10,1\%$
3.2. Umsatzrendite (Marge Jahreserfolg)	
$\frac{\text{Reingewinn} * 100}{\varnothing \text{ Eigenkapital}}$	$2'484'000 * 100 / 90'000'000 = 2,8\%$
3.3. Debitorenumschlag	
$\frac{\text{Umsatz}}{\varnothing \text{ Debitorenausstand}}$	$90'000'000 / 5'340'000 = 16,9 \text{ mal}$
3.4. Durchschnittliche Zahlungsfrist der Debitoren (1 Punkt)	
$\frac{360 \text{ oder } 365}{\text{Debitorenumschlag}}$	$365 \text{ Tage} / 16,9 = 21,6 \text{ Tage}$ $360 \text{ Tage} / 16,9 = 21,3 \text{ Tage}$
3.5. Eigenfinanzierungsgrad	
$\frac{\text{Eigenkapital} * 100}{\text{Gesamtkapital}}$	$(21'000'000 + 3'600'000) * 100 / 60'000'000 = 41\%$
3.6. Anlagendeckungsgrad 1	
$\frac{\text{Eigenkapital} * 100}{\text{Anlagevermögen}}$	$24'600'000 * 100 / 46'560'000 = 52,8\%$



**4. Deckungsbeitragsrechnung****13 Punkte**

Die Planzahlen der der Automotive Cast GmbH für die Sparte Motor für das Geschäftsjahr 2016 sehen wie folgt aus:

	<b>Verkaufserlös Total in TCHF</b>	<b>Variable Kosten Total in TCHF</b>
<b>Produktgruppe Motor V8</b>		
V8 Motorblock	11'250	8'000
V8 Zylinderkopf	13'750	9'750
<b>Produktgruppe Motor V6</b>		
V6 Motorblock	5'500	3'750
V6 Zylinderkopf	4'000	3'000

Für die Entwicklung der V8 Motorblöcke werden TCHF 1'300 geplant, für die V8 Zylinderköpfe TCHF 1'250. Für die V6 Motorblöcke belaufen sich die budgetierten Entwicklungskosten auf TCHF 520 und für die V6 Zylinderköpfe auf TCHF 250.

Für die Produktgruppe Motor V8 betragen die Kosten der Produktionsanlagen fix TCHF 1'450 und die anteiligen Raumkosten des Fabrikationsgebäudes TCHF 920. Für die Produktgruppe Motor V6 belaufen sich die Kosten für die Produktionsanlagen fix auf TCHF 1'400 und die anteiligen Raumkosten auf TCHF 440.

Für allgemeine Verwaltungskosten (Verwaltung/Personal, Qualitätsmanagement) für die Sparte Motor sind TCHF 1'200 geplant.

**Aufgaben:**

4.1 Erstellen Sie mittels unten stehender Tabelle die Deckungsbeitragsrechnung. Berechnen Sie die Deckungsbeiträge 1, 2 und 3 sowie das Spatenergebnis für die Sparte Motor in Franken. (7 Punkte)

4.2 Ersetzen Sie die Fragezeichen durch die korrekten Begriffe. (4 Punkte)

SPARTE MOTOR							
	Produktegruppe Motor V8			Produktegruppe Motor V6			
in TCHF	V8 Motor-block	V8 Zylinder-kopf	TOTAL Produktegruppe Motor V8	V6 Motor-block	V6 Zylinder-kopf	TOTAL Produktegruppe Motor V6	TOTAL SPARTE MOTOR
Umsatz	11'250	13'750	25'000	5'500	4'000	9'500	34'500
./. ?? (Variable Kosten)	-8'000	-9'750	-17'750	-3'750	-3'000	-6'750	-24'500
DB 1	3'250	4'000	7'250	1'750	1'000	2'750	10'000
./. ?? (Fixkosten Produkt / Entwicklung)	-1'300	-1'250	-2'550	-520	-250	-770	-3'320
DB 2	1'950	2'750	4'700	1'230	750	1'980	6'680
./. ?? (Fixkosten Produkte-Gruppe / Raum- und Anlagekosten)			2'370			1'840	-4'210
DB 3			2'330			140	2'470
./. ?? (Fixkosten Sparte / Verwaltungskosten)							1'200
Erfolg Sparte Motor							1'270

4.3 Für welche Fragestellung wird die mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung durch das Management herangezogen? Wählen Sie die zwei korrekten Problemstellungen aus:

(2 Punkte)

	<b>Problemstellung</b>
X	Berechnung der Preisuntergrenze
	Bestimmung von Rechnungsabgrenzungen
	Analyse der Bilanzkennzahlen
X	Fragen zur Sortimentsgestaltung
	Deckung von Personalbedarf in einzelnen Abteilungen

**5. Allgemeine Fragen****14 Punkte**

Kreuzen Sie bei den folgenden Aussagen an, ob sie richtig oder falsch sind.  
(14 Punkte)

Aussage	Richtig	Falsch
Eine Investitionsrechnung ist eine Hauptentscheidungshilfe bei anstehenden Investitionsentscheidungen. Aus Sicht des Rechnungswesens handelt es sich bei einer Investition um die Überführung von Zahlungsmitteln in Sach-, Finanz- und immaterielles Anlagevermögen.	X	
Ein Kontenplan ist eine unternehmensabhängige systematische Ordnung der Konten, abgeleitet aus dem Kontenrahmen.	X	
Im Obligationenrecht werden Mindestgliederungsvorschriften für die Bilanz verlangt, jedoch nicht für die Erfolgsrechnung.		X
Ausfälle von Forderungen die während eines Geschäftsjahres tatsächlich eingetreten sind, werden wie folgt gebucht: Debitoren / Debitorenverlust		X
Die direkte Abschreibung einer Maschine wird wie folgt gebucht: Abschreibungen / Wertberichtigungen Maschinen		X
Degressive Abschreibung von Anlagevermögen dient der Steueroptimierung, weil sie in der ersten Phase der Lebensdauer des entsprechenden Anlagevermögens das Ergebnis besser darstellt als es ist, in der letzten Phase der Lebensdauer schlechter als es ist.		X
Das Zusammenfassen von mehreren Einzelabschlüssen einer Unternehmensgruppe (Konzern) nennt man Konsolidierung.	X	
Bei der Bewertung von FIFO (First in – first out) habe ich immer das Material zum höchsten Wert in der Bilanz stehen.		X
Die Fixkostenbelastung je Stück nimmt bei zunehmender Auslastung zu.		X
Für Überlegungen zur Sortimentsgestaltung auf mittel- bis langfristige Sicht ist eher der Deckungsbeitrag als der Reingewinn der Produkte massgebend.		X
Rückstellungen dienen zur periodenkonformen Erfassung von Aufwand im Zusammenhang mit Verpflichtungen, bei denen eine oder mehrere Ungewissheiten bestehen.	X	
Die Schweizer Mehrwertsteuer besteuert erbrachte Lieferungen von Gegenständen und Dienstleistungen im In- und Ausland.		X
Sowohl eine Verbesserung des Kapitalumschlages als auch eine Verbesserung der Umsatzrendite verbessert die Kapitalrendite.	X	

Die Erwartung der Eigentümer an die Eigenkapitalrendite liegt über dem Zinssatz von risikoarmem Kapital (z.B. hypothekarisch gesichertes Fremdkapital), weil Eigenkapital das unternehmerische Risiko trägt.	X	
--	---	--

**6. Investitionsrechnung****20 Punkte**

Die Firma Automotive Cast GmbH benötigt für die Fertigung ihrer PKW-Getriebegehäuse zwei Stanzen.

Von einem Schweizer Lieferanten ist die folgende Offerte eingegangen:

Kaufpreis der zwei Stanzen	CHF 420'000
Transportkosten	CHF 7'000
Weitere Angaben:	
Installationskosten	CHF 100'000
Jährlicher Nettoumsatz	CHF 750'000
Jährliche Betriebskosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	CHF 550'000
Nutzungsdauer der Stanzen	10 Jahre
Schrottwert am Ende der Nutzungsdauer	CHF 40'000

Ein spanischer Hersteller offeriert seine Stanzmaschinen zu den folgenden Konditionen:

Kaufpreis der zwei Stanzen	EUR 340'000
Transportkosten	EUR 60'000
Weitere Angaben:	
Installationskosten	CHF 72'000
Jährlicher Nettoumsatz	CHF 750'000
Jährliche Betriebskosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	CHF 560'000
Nutzungsdauer der Stanzen	8 Jahre
Schrottwert am Ende der Nutzungsdauer	CHF 10'000

Die Firma rechnet mit einem kalkulatorischen Zinssatz von 10% und schreibt ihre Maschinen nach dem linearen Verfahren ab.

**Aufgaben:**

6.1 Erstellen Sie zuhanden des Managements eine Investitionsrechnung anhand der Gewinnvergleichsmethode. (17 Punkte)

Kurs Euro (EUR) zu Schweizer Franken (CHF): 1.00 Euro = 1.05 CHF

**Gewinnvergleichsrechnung**

	<b>Stanzen aus Schweiz in CHF</b>	<b>Stanzen aus Spanien in CHF</b>
Kaufpreis	420'000	EUR 340'000*1.05 = 357'000
Transport	7'000	EUR 60'000*1.05 = 63'000
Installation	100'000	72'000
<b>Total-Investition</b>	<b>527'000</b>	<b>492'000</b>
Nettoumsatz	750'000	750'000
Betriebskosten	-550'000	-560'000
Abschreibungen	$((527'-40')/10) = -48'700$	$((492'-10')/8) = -60'250$
Zinsen	$((527'+40')/2*10\%) = -28'350$	$((492'+10')/2*10\%) = -25'100$
<b>Reingewinn</b>	<b>122'950</b>	<b>104'650</b>

6.2 Empfehlen Sie einen Kauf der Stanzen in der Schweiz oder in Spanien? Begründen Sie Ihren Entscheid auch mit möglichen Argumenten ausserhalb des Rechnungsergebnisses. (3 Punkte)

Kauf in der Schweiz führt zu höherem Reingewinn.
Örtliche Nähe zum Lieferanten (Service)
Standort Schweiz stärken
etc.

**7. Eigen oder Fremdbezug (make or buy)****11 Punkte**

Bis anhin wurden alle Bauteile für die Fahrwerkskomponenten bei der Firma Automotive Cast GmbH selbst hergestellt. Die entsprechenden Maschinen müssen jedoch in den nächsten Jahren ersetzt werden. Sie überlegen sich nun, ob es Sinn machen würde, gewisse Bauteile einzukaufen und nur noch die Endmontage intern vorzunehmen.

Für Ihre Berechnungen sind folgende Informationen bekannt:

Jährlich durchschnittliche Anzahl an benötigten Bauteilen für Fahrwerkskomponenten:  
750'000 Stück.

Bei der Eigenherstellung dieser Bauteile betragen die fixen Kosten CHF 250'000 pro Jahr. Die variablen Kosten der Eigenherstellung setzen sich wie folgt zusammen:

- Material: CHF 150 pro 100 Stück
- Einzellohn: CHF 100 je Fertigungsstunde
- Fertigungszeit: 15 Minuten je 100 Stück

Bei einem Fremdbezug würden die entsprechenden Maschinen nicht erneuert und der entsprechende Platz würde anders genutzt. Die Fixkosten fallen deshalb nicht mehr an.

100 Stück fertig produzierte Bauteile können bei einem Lieferanten in China zu umgerechnet CHF 200 bezogen werden. Dazu kommen noch die Transportkosten und Zoll von CHF 0.15 je Stück.

**Aufgaben:**

7.1 Berechnen Sie die Nutzschwelle (kritische Menge) bis zu welcher ein Fremdbezug Sinn macht: (7 Punkte)

<b>Eigenherstellung:</b>
<b>Fix: CHF 250'000</b>
<b>Variable pro Stück = CHF 1.50 + CHF 0.25 = CHF 1.75</b>
<b>Fremdbezug:</b>
<b>Variable pro Stück = CHF 2.00 + CHF 0.15 = CHF 2.15</b>
<b>Kritische Menge: <math>250'000 / (2.15 - 1.75) = 625'000</math> Stück</b>



7.2 Basierend auf der jährlichen durchschnittlichen Anzahl an benötigten Bauteile für die Fahrwerkskomponenten, empfehlen sie eine Eigenherstellung oder einen Fremdbezug? Begründen Sie Ihre Empfehlung (1 Punkt)

Eigenherstellung (Folgefehler)

Es ist zu erwarten, dass die 625'000 Stück problemlos abgesetzt werden können.

Die Eigenherstellung wird damit günstiger.

7.3 Nennen Sie drei weitere Kriterien, die eine Entscheidung für die Eigen- oder Fremdherstellung massgeblich beeinflussen können. (3 Punkte)

Know-How

Strategische Bedeutung / Firmenstrategie

Abhängigkeit

Qualität, Mitarbeiter, Prestige, Umweltschutz, etc.