



Webinar

**Erstellen einer Kosten- und Leistungsrechnung
und zielorientierte Anwendung**

Finanzwirtschaftliches Management

Dipl.-Math. Dipl.-Kfm. Daniel Lambert

Inhaltsverzeichnis

1	Kostenrechnung.....	3
1.1	Begriffe.....	3
1.2	Kostenfunktionen.....	4
1.3	Kostenstellenrechnung.....	5
1.4	Kostenträgerrechnung.....	6
1.5	Plankostenrechnung.....	7
1.6	Optimales Produktionsprogramm.....	8
2	Finanzwirtschaftliches Management.....	9
2.1	Investitionsrechnung.....	9
2.2	Bilanzkennzahlen.....	13
2.3	Eigenfinanzierung.....	15
2.4	Fremdfinanzierung.....	16
2.5	Finanzpläne.....	16
2.6	Internationale Finanzierung.....	17

1 Kostenrechnung

1.1 Begriffe

Aufgabe 1.1:

Ordne die folgenden Sachverhalte für die Schnurz-KG in die folgende Tabelle für den Monat September 2014 ein. Wenn keine Größe betroffen sein sollte, muss eine 0 eingetragen werden.

- a) Die Löhne und Gehälter für den September 2014 wurden am 27.9.2014 überwiesen.
- b) Im August 14 hatte die KG Hilfsstoffe geliefert bekommen, die erst im September bezahlt wurden.
- c) Am 14.9.14 spendete die KG 50.000 € an das Rote Kreuz.
- d) Am 2.9.2014 wurde die Leasingrate einer von der KG genutzten Maschine vom betrieblichen Bankkonto von der Leasing-Gesellschaft abgebucht.
- e) Der Geschäftsführer der KG, Egon Schnurz, verrechnet 5.000 € kalkulatorischen Unternehmerlohn für den Monat September 2014.
- f) Die KG kauft im September 2014 eine Maschine und erhält diese am 5.9.14. Vom Kaufpreis von 120.000 € wurden 70 % im September überwiesen, der Rest erst später. Die bilanzielle Abschreibung für den September betrug 9.500 €. Die Nutzungsdauer liegt für die kalkulatorische Rechnung bei zehn Jahren.

Geschäfts-vorfall	Auszahlung	Ausgabe	Aufwand	Kosten
a)				
b)				
c)				
d)				
e)				
f)				

1.2 Kostenfunktionen

Aufgabe 1.2:

Gehen Sie von einem linearen Kostenverlauf aus.

- Vervollständige die in der Tabelle fehlenden Felder.
- Erläutere die Ergebnissituation, falls die Auslastung bei lediglich 70 % liegt.

Positionen	Beschäftigungsgrad = 100 %	Beschäftigungsgrad = 70 %
produzierte und abgesetzte Menge	80000 ME	
gesamte Stückkosten		
fixe Stückkosten		
variable Stückkosten		
Gesamtkosten		
gesamte Fixkosten		
gesamte variable Kosten	320.000,00 €	
gesamte Erlöse	560.000,00 €	
Stückerlös		
gesamter Deckungsbeitrag		
Stückdeckungsbeitrag		
Betriebsergebnis	200.000,00 €	

Aufgabe 1.3:

Folgende Daten seien gegeben für die Schnurz-AG aus Bonn für den Monat Mai des Jahres 2014 und außerdem für den April 2014.

Positionen	Berichtsperiode (Monat)	Vorperiode (Monat)
Istauslastung	4000 Stunden	3500 Stunden
Kosten	62.000,00 €	55.000,00 €

Eine Stunde wird mit einem Satz von 45 €/h verrechnet.

- Ermittle die Kostenfunktion für den Kostenbereich.
- Stelle die in a) ermittelte Kostenfunktion graphisch dar.
- Ermittle den Break-Even-Punkt. Visualisiere diesen in der Graphik aus b).
- Bei welcher Auslastung (in Stunden) liegt das Betriebsergebnis bei 15.000 €?

1.3 Kostenstellenrechnung

Aufgabe 1.4:

Bei der Schnurz-AG sind folgende Daten ermittelt worden:

Positionen	Wasser	Gebäude	Material	Verwaltung	Summe
Primärkosten	5.000,00 €	12.000,00 €	9.000,00 €	10.000,00 €	36.000,00 €
Wasser	50 l	100 l	80 l	120 l	350 l
Gebäude	80 qm	100 qm	20 qm	200 qm	400 qm

Ermittle die internen Verrechnungspreise nach

- dem Stufenleiterverfahren (die angegebene Reihenfolge soll beibehalten werden),
- dem Anbauverfahren und
- dem mathematischen Verfahren.

Aufgabe 1.5:

Folgende Informationen liegen Ihnen aus dem BAB der Schnurz-AG mit Sitz in Bonn vor:

Positionen	Betrag
Löhne Fertigungsabteilung	90.000,00 €
Hilfslöhne	35.000,00 €
Gehälter	36.000,00 €
Personalzusatzkosten	90.000,00 €

Die Hilfslöhne werden auf die Kostenstellen mithilfe von Stundenaufzeichnungen verteilt. Die Gehälter wiederum werden direkt auf die Kostenstellen verrechnet. Es gelten folgende Werte für den Abrechnungsmonat:

Kostenstelle	Material	Fertigung	Verwaltung	Vertrieb
Hilfslohnstunden	320	850	0	90
Gehälter	6.000,00 €	3.500,00 €	13.500,00 €	13.000,00 €

- Berechne den Personalzusatzkostensatz, der einheitlich ist, für den Betrieb.
- Ermittle die Personalzusatzkosten für die vier Kostenstellen.

1.4 Kostenträgerrechnung

Aufgabe 1.6:

In der abgelaufenen Periode wurden von einer Ziegelei 500.000 Ziegelsteine und außerdem 60.000 Tonröhren gebrannt. Für das Brennen von 1.000 Ziegelsteinen wurden 3 Megawattstunden (Mwh) Energie benötigt, für 1.000 Tonröhren entsprechend 6 Mwh. Hierbei ist der Energieverbrauch der Hauptkostenfaktor. Die Herstellkosten der abgelaufenen Perioden lagen bei 900.000 €. Verwaltungs- und Vertriebskosten betragen nochmals 5 % hierauf. Vertreter erhalten für den Verkauf von 1.000 Ziegelsteinen einen Betrag von 40 € und für 1.000 Tonröhren 200 € an Provision.

- a) Ermittle die Selbstkosten pro Stück und pro Sorte.
- b) Ist die Kostenverrechnung aus a) verursachungsgerecht?

Aufgabe 1.7:

Die Schnurz-AG kalkuliert die Selbstkosten mithilfe einer differenzierenden Zuschlagskalkulation. Sie kann das betrachtete Produkt maximal zu einem Preis von 30.000 € netto verkaufen.

- a) Wie hoch sind die maximal möglichen Materialeinzelkosten, wenn mit folgenden Kalkulationssätzen gerechnet wird?

Kundenrabatt	8 %
Skonto	2 %
Gewinnzuschlag	9 %
Fertigungseinzelkosten	3.500 €
Zuschlagssatz Fertigungsgemeinkosten	220 %
Zuschlagssatz Verwaltungskosten	30 %
Zuschlagssatz Materialgemeinkosten	10 %

- b) Im Rahmen einer Nachkalkulation werden Selbstkosten in Höhe von 19.000 € errechnet. Skonto und Rabatt wurden hierbei in Anspruch genommen. Ermittle den tatsächlichen Gewinn, und zwar absolut als auch prozentual.

1.5 Plankostenrechnung

Aufgabe 1.8:

Ein Unternehmen plant eine Beschäftigung von 30.000 Fertigungsstunden für den Monat Mai 2014. Bei dieser Planleistung liegen die erwarteten Kosten bei 500.000 €. Der proportionale Plankostenanteil liegt bei 80 %.

In der Istabrechnung werden die Fertigungsstunden mit 18.000 festgestellt. Laut BAB liegen die Istkosten bei der Istbeschäftigung bei 500.000 €.

- a) Berechne die verrechneten Plankosten und die Sollkosten.
- b) Berechne die Verbrauchsabweichung, die Beschäftigungsabweichung als auch die Gesamtabweichung.
- c) Erläutere die Aussagekraft der drei ermittelten Abweichungen.
- d) Welche Form der Plankostenrechnung liegen den vorstehen Berechnungen zugrunde? Nenne zwei weitere Formen der Plankostenrechnung.

Aufgabe 1.9:

Ein Hersteller von Tischen hatte für die abgelaufene Periode einen Output von 40.000 ME geplant.

Hierbei schlägt als teuerstes Einzelteil die Tischplatte zu Buche, welches mit Materialkosten von 52 € geplant wurde. Bei dieser Produktionsmenge wird wegen Ausschuss mit einem Verbrauch von 44.660 Tischplatten gerechnet. Der geplante Deckungsbeitrag liegt bei 120 € pro Tisch.

Am Monatsende wird allerdings ein tatsächlicher Verbrauch von 45.000 Tischplatten festgestellt, welche zum Istpreis von 46 €/Stück bezogen wurden. Insgesamt wurden 44.500 Tische hergestellt, es wurde bei dieser Menge wegen Ausschuss mit einem Verbrauch von 44.700 Tischplatten gerechnet.

- a) Ermittle für die Materialkosten der Tischplatten die Preis-, Verbrauchs- und Gesamtabweichung.
- b) Die Planfixkosten liegen bei 6.200.000 €. Bei allen sonstigen Kostenarten (abgesehen von den Materialkosten der Tischplatten) treten weder Verbrauchs- noch Preisabweichungen auf).

1.6 Optimales Produktionsprogramm

Aufgabe 1.10:

Die Schnurz-AG produziert die Produkte A, B, C und D. Die folgende Tabelle enthält Informationen über Verkaufspreise, variable Stückkosten, maximal produzierbare Mengen und die Inanspruchnahme auf den Maschinen.

Sorte	Preis	variable Stückkosten	zeitliche Beanspruchung Maschine 1 (Min./ME)	zeitliche Beanspruchung Maschine 2 (Min./ME)	maximale Menge
A	5	3	10	8	50
B	4	1	8	5	60
C	8	9	6	6	70
D	9	6	5	7	80

Maschine 1 steht mit 24 Stunden zur Verfügung, Maschine 2 mit 20 Stunden. Berechne das optimale Produktionsprogramm.

2 Finanzwirtschaftliches Management

2.1 Investitionsrechnung

Aufgabe 2.1:

Die Schnurz-AG, eine Unternehmung aus Bonn, denkt über die Anschaffung einer neuen Maschine nach. Ihr liegen zwei Angebote vor, zwischen denen sie sich entscheiden möchte.

Positionen	Maschine A	Maschine B
Anschaffungskosten	200.000,00 €	150.000,00 €
Restwerterlös am Ende	10.000,00 €	20.000,00 €
fixe pagatorische Kosten p.a.	8.000,00 €	5.000,00 €
variable Kosten pro ME	6,00 €	5,00 €
Kapazität in ME / Jahr	30000	20000
Nutzungsdauer (in Jahren)	8	8
Verkaufspreis pro ME	20	30
Kalkulationszins	8,00%	8,00%

Die Schnurz-AG rechnet mit einer Absatzmenge von 25.000 Stück pro Jahr.

- Wie lautet die Entscheidung bei Anwendung der Kostenvergleichsrechnung?
- Wie lautet die Entscheidung bei Anwendung der Gewinnvergleichsrechnung?
- Wie hingegen lautet die Entscheidung bei Anwendung der Rentabilitätsrechnung?
- Gibt es eine kritische Menge bei Maschine A, ab der Indifferenz zwischen der Benutzung der beiden Maschinen besteht?

Aufgabe 2.2:

Die Trulla-AG plant die Anschaffung einer neuen Maschine am 2.1.2013 in Höhe von 80.000 €. Man rechnet mit folgende Zahlungen am Ende eines jeweiligen Jahres:

Zeit	Auszahlungen	Einzahlungen
2013	10000	50000
2014	10000	60000
2015	20000	40000
2016	15000	30000
2017	80000	20000

Am Geld- und Kapitalmarkt ist die Anlage und Aufnahme von Geld jederzeit zu 8 % möglich.

- Würde man sich mithilfe der Kapitalwertmethode für oder gegen die Investition entscheiden?
- Erläutere den Unterschied zwischen statischen und dynamischen Investitionsrechenverfahren.

Aufgabe 2.3:

Die X-AG schafft eine neue Anlage an. Der Planungshorizont liegt bei fünf Jahren. Die Einzahlungen aus der Investition liegen im ersten Jahr der Nutzung bei 400.000 €, die entsprechenden Auszahlungen bei 250.000 €. In den folgenden Jahren werden die Einzahlungen um jeweils 25 % pro Jahr, die Auszahlungen hingegen in den folgenden Jahren um jeweils 15 % ansteigen. Am Anfang sind neben der Anschaffungsauszahlung zu berücksichtigen und sofort zu bezahlen:

- Transportkosten als auch Transportversicherung 40.000 €
- Fundamentierungskosten 15.000 €
- Elektroinstallation 10.000 €
- Aufbau 12.000 €.

Zu 60 % soll die Investition mit Eigenkapital und in Höhe des Rests mit Fremdkapital finanziert werden. Die Eigenkapitalgeber versprechen sich aus der Investitionen eine Rendite in Höhe von 12 % p.a., der Fremdkapitalzinssatz liege bei 7 % p.a.

Beachte, dass eine Umsatzsteuer in dieser Aufgabe nicht zu berücksichtigen ist.

- Berechne den bei dieser Investition anzusetzenden Kalkulationszins.

b) Welcher maximale Kaufpreis kann mit der Kapitalwertmethode toleriert werden, damit die gewünschte durchschnittliche Verzinsung erreicht wird?

Sollten Sie die oben gefragte Verzinsung nicht ermittelt haben, können Sie von einem Zinssatz von 10 % ausgehen.

c) Eine entsprechende Anlage könnte zu einem Preis in Höhe von 900.000 € erworben werden. Berechne die Annuität, die erzielt werden müsste, damit diese neue Anlage gleichwertig zur o.e. ist.

d) Die X AG konnte die oben erwähnte Anlage zu einem Kaufpreis von 1.000.000 € erwerben. Der Kapitalwert der Investition liegt bei einem Kalkulationszins von 12 % im negativen Bereich.

Welche Aussage kann über den internen Zinsfuß der Investition getroffen werden?

Aufgabe 2.4:

Für die X-GmbH gelten folgende Angaben.

Der Stückpreis für die im Folgenden erwähnte Mengeneinheiten liege bei 1.200 €. Im zweiten Quartal des Jahres 2015, also von April bis Juni, wurden folgende Stückzahlen abgesetzt:

- April 3200 ME
- Mai 2000 ME
- Juni 3100 ME

Im dritten Quartal des Jahres geht das Unternehmen von folgenden Daten aus:

- Juli 2200 ME
- August 3600 ME
- September 1005 ME
- und im Oktober 1000 ME.

Aufgrund von Erfahrungswerten ist davon auszugehen, dass 60 % der Rechnungen noch im gleichen Monat, allerdings unter Abzug eines Skontos von 3 %, bezahlt werden. Im Folgemonat werden 20 % der Rechnungen bezahlt, im zweiten Folgemonat weitere 15 %, der Rest fällt aus. Im August wird ein in der Vergangenheit von der X-GmbH gewährtes Darlehen in Höhe von 150.000 € zur

Rückzahlung fällig. Im August erhält die Unternehmung eine Maschine, die zu einem Preis von 150.000 € geordert wurde. Hier-von sind noch im gleichen Monat 70 % zu bezahlen, der Rest erst im folgenden Monat. Die Materialkosten liegen pro Stück bei insg. 500 €, diese sind jeweils im Vormonat zur Zahlung fällig. Lohnkosten entstehen für die Mitarbeiter pro Monat in Höhe von 1.500.000 €. An zahlungswirksamen Fixkosten entstehen im Juli 1.000.000 €, diese steigen pro Monat um 5 % an. Anfang des zweiten Quartals liege der Zahlungsmittelbestand bei einem Betrag von 2.000.000 €.

Stelle den Finanzplan für das zweite Quartal des Jahres auf und benutze hierfür die im Folgenden angegebene Anlage. Sollte Geld fehlen, so ist ein Kontokorrentkredit in Anspruch zu nehmen, der mit 8 % p.a. nachschüssig zu verzinsen ist. Aus Vereinfachungsgründen soll die Umsatzsteuer nicht berücksichtigt werden.

LAMBERT-METHODE:

Wir erschweren, im Vergleich zur IHK-Original Prüfungsaufgabe, die Aufgabenstellung ganz bewusst. In der u.a. Tabelle müssen Sie die Positionen, die zu errechnen sind, selbst eintragen und erhalten keinen Hinweis aus der Aufgabenstellung, welche Positionen anzusetzen sind. Dies war im Original anders.

In ihrer Prüfung werden Sie, so hoffen wir, dankbar sein, dass sie insofern besser sind als gewünscht.

Positionen	Juli	August	September
Liquide Mittel			
Einzahlungen			
aus Verkäufen			
aus Monat ...			
Summe Einzahlungen			
Auszahlungen			
Summe Auszahlungen			
Einzahlungsüberschuss			
Überschuss / Fehlbetrag			
Kreditaufnahme			

2.2 Bilanzkennzahlen

Aufgabe 2.5:

Gegeben sei die folgende Bilanz der Schnurz-AG (alle Angaben in Mio. €).

Eröffnungsbilanz			
Aktiva		Passiva	
Position	Betrag	Position	Betrag
Immaterielle Vermögensgegenstände	2800	Eigenkapital	2400
Sachanlagevermögen	1200	langfristiges Fremdkapital	2200
Finanzanlagen	500	kurzfristiges Fremdkapital	1400
Vorräte	300		
Forderungen	200		
liquide Mittel	1000		
Bilanzsumme	6000	Bilanzsumme	6000

a) Ermittle die folgenden Kennzahlen:

- Eigenkapitalquote in Prozent
- Anlagendeckung I und II in Prozent
- Liquidität ersten und zweiten Grades in Prozent

b) Gib an, ob die Goldene Bilanzregel „im weiteren Sinne“ eingehalten wurde. Erläutere das Ziel dieser Regel.

c) Beschreibe die Vorteile einer hohen Eigenkapitalquote.

d) Ist eine hohe Eigenkapitalquote stets vorteilhaft, auch unter Rentabilitätsgesichtspunkten?

Aufgabe 2.6:

Gegeben sei die folgende Bilanz der Schnurz-AG (alle Angaben in Mio. €).

Eröffnungsbilanz			
Aktiva		Passiva	
Position	Betrag	Position	Betrag
Anlagevermögen	2800	Eigenkapital	2400
Umlaufvermögen	400	Pensionsrückstellungen	100
		sonst. langfristiges Fremdkapital	200
		kurzfristiges Fremdkapital	500
Bilanzsumme	3200	Bilanzsumme	3200

Die Abschreibungen auf das Sachanlagevermögen lagen im vorliegenden Geschäftsjahr bei 300, der Zinsaufwand für Fremdkapital betrug 70, der Jahresüberschuss betrug 200. Die Pensionsrück-

stellungen wurden als Aufwand für Altersversorgung um 80 erhöht (auch hier alle Angaben in Mio. €).

a) Berechne den Cashflow nach der Nettomethode.

b) Ermittle die Eigenkapital- sowie die Gesamtkapitalrentabilität

c) Die Schnurz-AG möchte eine Investition durchführen, die finanzielle Mittel von 8.000.000 € erfordert. Diese soll vollständig fremdfinanziert werden. Der hierfür benötigte Kredit kann zu 6 % aufgenommen werden. Welche Auswirkungen hätte dies auf die Eigenkapitalrendite (unter sonst gleichen Bedingungen)?

d) Angenommen, der Fremdkapitalzins beträgt 9 %. Wie bewegt sich dann die Eigenkapitalrentabilität (keine Berechnung erforderlich, lediglich die Richtung ist anzugeben)?

2.3 Eigenfinanzierung

Aufgabe 2.7:

Die Schnurz-AG möchte neue Aktien emittieren, und zwar im Verhältnis 3:2. Es sollen 800.000 € an liquiden Mitteln ins Unternehmen fließen.

Die Bilanz sieht bisher folgendermaßen aus:

Bilanz Schnurz-AG			
Aktiva		Passiva	
Positionen	Betrag	Positionen	Betrag
Anlagevermögen	1.100.000,00 €	Gezeichnetes Kapital	500.000,00 €
Umlaufvermögen	700.000,00 €	Kapitalrücklage	300.000,00 €
		Gewinnrücklagen	200.000,00 €
		Fremdkapital	800.000,00 €
Bilanzsumme	1.800.000,00 €	Bilanzsumme	1.800.000,00 €

Der Nennwert der Aktien beträgt 5 € pro Stück. Bisher liegt der Börsenkurs der Aktie bei 18 €. Der Kleinaktionär Egon Nolte besitzt 15 Aktien.

a) Ermittle die Bilanz nach der o.e. Maßnahme.

b) Wie bewegt sich der Kurs der Aktie rechnerisch?

- c) Wieviel muss einem Altaktionär vergütet werden, damit dieser keinen Vermögensverlust erleidet? Wie nennt man das hierfür ausgegebene Papier?
- d) Beschreibe die Möglichkeiten, die Nolte hat, einem Vermögensverlust entgegen zu wirken.

2.4 Fremdfinanzierung

Aufgabe 2.8:

Sie möchten eine Maschine finanzieren mit einem Kredit. Die Maschine kostet Sie 80.000 €, der Kredit soll über vier Jahre laufen. Bei einem Sollzins von 9 %. Erstellen Sie die Tilgungspläne

- bei Ratentilgung
- endfälliger Tilgung
- Annuitätentilgung
- bei Ratentilgung und einem Disagio von 5 %.

Aufgabe 2.9:

Betrachte die folgenden Kreditsicherheiten:

- Sicherungsübereignung,
 - Verpfändung,
 - Grundschuld.
- Beschreibe diese Kreditsicherheiten. Gehen Sie auch auf eine mögliche Verwertung und das Erlöschen der Kreditsicherheit ein.
 - Erläutere die beiden Begriffe
 - akzessorisch und
 - fiduziarisch (abstrakt)
 - Welche Vermögensgegenstände des Anlage- bzw. des Umlaufvermögens kommen für die o.e. Kreditsicherheiten in Betracht?

2.5 Finanzpläne

Aufgabe 2.10:

Für die Schnurz-AG mit Sitz in Bonn ist ein Finanzplan für die Monate April – Juni 2014 zu erstellen. Folgende Informationen seien gegeben.

Zu Beginn des zweiten Quartals hat die Schnurz-AG einen Barbestand von 10.000 € und ein Bankguthaben von 100.000 €. Es werden erfahrungsgemäß immer $\frac{1}{3}$ der Umsatzerlöse im jeweils laufenden Monat unter Abzug eines Skontosatzes von 2 % bezahlt, der Rest geht jeweils erst im übernächsten Monat ein. Die Umsatzerlöse lagen bei 150.000 € im Februar 2014 und bei 200.000 € im März 2014. Für die Monate April, Mai und Juni 2014 wird mit Umsatzerlösen in Höhe von 270.000 €, 150.000 € und 180.000 € gerechnet. Es sind als weitere Einzahlungen zu berücksichtigen: Gebäudeertrag von 4.000 € im Monat und ein Erlös aus einem Anlageverkauf von 25.000 € im April.

Die voraussichtlichen Auszahlungen liegen bei:

- 120.000 € je Monat für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe mit einer 4%-igen Verteuerung ab Juni
- 70.000 € für Personalkosten mit einmaliger Erhöhung in Höhe von 15 % ab dem Monat Mai
- 25.000 € sonstigen Ausgaben
- Steuern von 8.000 € pro Monat
- 70.000 € für Investitionen im April und 80.000 € im Juni.

Umsatzsteuer ist nicht zu berücksichtigen.

Erstelle für die Monate April, Mai und Juni 2014 einen Liquiditätsplan.

2.6 Internationale Finanzierung

Aufgabe 2.11:

a) Beschreibe die Interessengegensätze zwischen Fakturierung und Zahlung.

b) Nenne

- zwei wirtschaftliche Risiken und
- zwei politische Risiken

von Exportgeschäften.