Höhere Fachprüfung für Verkaufsleiter mit eidg. Diplom
Examen prof. supérieur pour chefs de vente avec diplôme fédéral
Esame professionale superiore per capi di vendita diplomati

Prüfung 2016

Unternehmensrechnung

Metallic AG

Prüfungszeit: 2 Stunden

Aufgabe	Punkte
1a-b	22
2	20
3 a-d	19
4 a-b	19
5 a-e	20
Total	**100**

Im Interesse der Lesbarkeit wurde darauf verzichtet, bei Personenbezeichnungen jedes Mal auch die weibliche Form aufzuführen.

Diese Aufgaber Prüfungsfall umfasst **23 Seiten** inklusive Deckblatt. Bitte kontrollieren Sie, ob Sie die Aufgabe vollständig erhalten haben.

Bitte beachten:

- Es dürfen keine Lösungsblätter zusammengeheftet werden.
- Es dürfen keine Unterlagen verwendet werden (Closed Book).
- **Die Aufgabenblätter (Seite 4 bis 17) müssen als persönliche Lösungsblätter verwendet und abgegeben werden.** Bitte Vorname, Name und Kandidatennummer jeweils oben rechts in das dafür vorgesehene Feld eintragen.
- Es kann im Bedarfsfall auch die Rückseite der Aufgaben- bzw. Lösungsblätter verwendet werden. Bitte kennzeichnen Sie jeweils, auf welche Aufgabe sich Ihr Text auf der Rückseite bezieht. Andernfalls kann dieser Text bei der Bewertung nicht berücksichtigt werden. Es werden nur die auf der Vorder- und Rückseite der Aufgaben- bzw. Lösungsblätter festgehaltenen Lösungen bewertet. Lösungen auf anderem Papier werden nicht bewertet.

© by Prüfungskommission Verkaufsleiter

Ausgangslage

Bei der Metallic AG handelt es sich um ein schweizerisches Produktionsunternehmen mit durchschnittlich 85 Mitarbeitenden im Bereich von Dichtungskomponenten für Maschinen und Fahrzeuge. Die Produkte werden schweiz- und europaweit vertrieben, insbesondere auch an diverse deutsche und französische Autokonzerne. Infolge des starken Schweizer Frankens ist die Geschäftsleitung gefordert, betriebliche Anpassungen vorzunehmen.

Sie sind sowohl für den Verkauf als auch für das Marketing der Metallic AG zuständig und Mitglied der Geschäftsleitung. Als Grundlage für die operative Steuerung des Unternehmens dient unter anderem die folgende handelsrechtliche Jahresrechnung 2015 der Metallic AG. Auf dieser Basis werden entsprechende Kennzahlen berechnet und Preiskalkulationen vorgenommen.

Bilanz (in 1'000 CHF)		
Aktiven	**31.12.2015**	**31.12.2014**
Flüssige Mittel	30	90
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	510	330
Wertberichtigung Forderungen	–51	–33
Materialbestand	805	620
Unfertige und fertige Erzeugnisse	783	352
Aktive Rechnungsabgrenzungen (ARA)	19	16
Darlehen (langfristig)	100	120
Maschinen	1’920	2’360
Mobiliar/Einrichtungen	650	610
Wertberichtigung Mobiliar/Einrichtungen	–250	–185
Fahrzeuge	175	225
Total Aktiven	**4’691**	**4’505**
Passiven		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	580	210
Bankkontokorrent	50	0
Umsatzsteuer	84	56
Verbindlichkeiten Sozialversicherungen	27	13
Passive Rechnungsabgrenzungen	13	12
Darlehensschuld (langfristig)	2’000	2’500
Garantierückstellungen (langfristig)	300	90
Aktienkapital	1’000	1’000
Gesetzliche Gewinnreserven	624	730
Gewinnvortrag/Verlustvortrag	13	–106
Total Passiven	**4’691**	**4’505**

Erfolgsrechnung (in 1'000 CHF)	**2015**	**2014**
Erlöse	8’625	8’595
Bestandesänderung unfertige und fertige Erzeugnisse	431	11
Verluste auf Forderungen	–35	–38
Materialaufwand	–2’634	–2’367
Aufwand für Garantierückstellungen	–210	–30
Personalaufwand	–3’846	–3’547
Raumaufwand	–420	–410
Sonstiger Betriebsaufwand	–1’307	–1’002
Abschreibungen	–623	–750
Finanzaufwand	–81	–113
Finanzertrag	1	2
Ausserordentlicher Aufwand	–3	–460
Ausserordentlicher Ertrag	120	0
Direkte Steuern	–5	–1
Jahresergebnis	**13**	**–110**

Lösungsblatt

Vorname …… Name ……

Kand.-Nr. ……

Aufgabe 1 – Bilanz- und Erfolgsanalyse 22 Punkte

Sie bereiten sich auf die kommende Sitzung der Geschäftsleitung vor, indem Sie eine Bilanz- und Erfolgsanalyse erstellen. Grundlage bilden die Bilanz und die Erfolgsrechnung auf den Seiten 2 und 3.

Sie wurden vom Finanzchef ebenfalls über den Bestand der stillen Reserven per 31.12.2015 informiert:

	Anfangsbestand	**Veränderung**	**Schlussbestand**
Wertber. Forderungen	17	+9	26
Fahrzeuge	30	–5	25
Garantierückstellungen	0	+80	80
Total	**47**	**+84**	**131**

Aufgabe 1a: Ermittlung der internen Werte 10 Punkte

Ermitteln Sie die internen (bereinigten) Werte in der Bilanz und in der Erfolgsrechnung. Verwenden Sie dazu nachfolgendes Lösungsschema (vereinfachte Bilanz und Erfolgsrechnung der Ausgangslage):

Schlussbilanz per 31.12.2015 (in 1'000 CHF)					
	Extern	**Intern**		**Extern**	**Intern**
Flüssige Mittel			Kurzfr. Fremdk.		
Ford. inkl. ARA			Langfr. Fremdk.		
Vorräte			Eigenkapital		
Anlagevermögen					
Total Aktiven			***Total Passiven***		

Erfolgsrechnung 2015 (in 1'000 CHF)		
	Extern	**Intern**
Produktionsertrag/Bestandesänderung	9’056	9’056
Verluste auf Forderungen		
Materialaufwand	–2’634	–2’634
Aufwand für Garantierückstellungen		
Abschreibungen		
Übriger operativer Aufwand	–5’573	–5’573
Finanzergebnis	–80	–80
Ausserordentliches Ergebnis	+117	+117
Steueraufwand	–5	–5
Jahresergebnis	***13***	

Lösungsblatt

Vorname …… Name ……

Kand.-Nr. ……

Aufgabe 1b: Kennzahlen 12 Punkte

Berechnen Sie die nachfolgend aufgeführten Kennzahlen aufgrund der in Aufgabe 1a berechneten externen und internen Werte des Geschäftsjahrs 2015 (inklusive Lösungsweg/auf 1 Kommastelle runden). Begründen Sie bei jeder Kennzahl, warum sich diese durch das Bereinigen der stillen Reserven verändert.

Kennzahl	**Liquiditätsgrad 2**
Externe Werte	
Interne Werte	
Kommentar	

Kennzahl	**Anlageintensität**
Externe Werte	
Interne Werte	
Kommentar	

Kennzahl	**Eigenfinanzierungsgrad**
Externe Werte	
Interne Werte	
Kommentar	

Lösungsblatt

Vorname …… Name ……

Kand.-Nr. ……

Kennzahl	**EBITDA**
Externe Werte	
Interne Werte	
Kommentar	

Aufgabe 2: Aussagen zu Bilanz und Erfolgsrechnung **20 Punkte**

Kreuzen Sie bei den nachstehenden Aussagen an, ob diese zutreffen (R) oder nicht (F), und begründen Sie ausschliesslich die als falsch beurteilten Aussagen. Die Aussagen beziehen sich auf die Bilanz und die Erfolgsrechnung in der Ausgangslage dieser Prüfung. Grundlage bilden die handelsrechtlichen Bestimmungen gemäss Obligationenrecht.

Beispiel

Nr.	**Aussage**	**R**	**F**
X	Der Erfolg (Gewinn/Verlust) resultiert aus der Differenz von Eigenkapital und Anlagevermögen. Begründung: Differenz von Aufwand und Ertrag		X

Lösungsblatt

Vorname …… Name ……

Kand.-Nr. ……

Aufgaben

Nr.	Aussage	R	F
1	Die Erfolgsrechnungsposition «Bestandesänderung unfertige und fertige Erzeugnisse» wird bei der Absatzerfolgsrechnung auf der Ertragsseite aufgeführt. Begründung:		
2	Im ausserordentlichen Aufwand und ausserordentlichen Ertrag werden auch ausserordentlich geleistete Überstunden der Geschäftsleitung erfasst. Begründung:		
3	Die Bilanzposition «Mobiliar/Einrichtungen» wird indirekt abgeschrieben. Die Basis für das Berechnen der jährlichen Abschreibungen bildet dabei immer der Anschaffungswert. Begründung:		
4	Werden Maschinen selbst hergestellt und für die eigene Produktion verwendet, werden diese unter der Bilanzposition «Maschinen» höchstens zum Verkaufspreis exklusive MWST bilanziert. Begründung:		
5	In der Bilanzposition «Wertberichtigung Forderungen» werden mutmassliche und definitive Forderungsverluste der entsprechenden Geschäftsperiode erfasst. Begründung:		

Lösungsblatt

Vorname ……..…… Name ……..……

Kand.-Nr. ……

Nr.	Aussage	R	F
6	Gemäss dem handelsrechtlichen Vorsichtsprinzip darf das Fremdkapital nicht zu hoch ausgewiesen werden. Begründung:		
7	Der Einstandspreis des eingekauften Rohmaterials beträgt im Jahr 2015 TCHF 2’819. Begründung:		
8	Die Amortisation der Darlehensschuld um TCHF 500 hat einen negativen Einfluss auf den operativen Cashflow. Begründung:		
9	Im Normalfall zeigt die Bilanzposition «Umsatzsteuer» die gesamte noch offene und bezahlte Mehrwertsteuer einer gesamten Geschäftsperiode nach Abzug der Vorsteuern. Begründung:		
10	Die Aktivseite der Bilanz zeigt die Mittelherkunft. Begründung:		

Lösungsblatt

Vorname …… Name ……

Kand.-Nr. ……

Aufgabe 3 – Investitionsrechnung 19 Punkte

Ausgangslage

Infolge der anhaltenden guten Auftragslage produzieren die meisten Maschinen des Betriebs mit einer ansprechend gut ausgelasteten Kapazität. In der Geschäftsleitung stellt sich deshalb die Frage der Beschaffung einer zusätzlichen Produktionsmaschine, um die gute Ausgangslage wirtschaftlich zu nutzen. Nach Abschluss des Evaluationsverfahrens bleiben 2 Alternativen übrig:

(Beträge in CHF)	**Maschine 1**	**Maschine 2**
Anschaffungskosten (Nettoinvestition)	600’000	960’000
Unterhaltskosten pro Jahr	48’000	40’000
Energiekosten pro Jahr	20’000	8’000
Nutzungsdauer	10 Jahre	15 Jahre
Liquidationserlös	0	120’000
Kapazität pro Jahr (in Stück)	40’000	50’000
Übrige fixe Betriebskosten pro Jahr	56’000	50’000
Variable Betriebskosten pro Stück	7.00	8.00
Kalkulatorischer Zinssatz (Mindestrentabilität)	10 %	10 %
Erlös pro Stück	13.00	15.00
Geplante Verkaufsmenge pro Jahr	32’000	36’000
Cashflow pro Jahr	68’000	154’000

Aufgabe 3a: Statische Projektrentabilität 12 Punkte

Berechnen Sie den Erfolg (Gewinn bzw. Verlust) von Maschine 1 und Maschine 2.

1. Erstellen Sie mit Hilfe des nachfolgenden Schemas eine Gewinnvergleichsrechnung:

	Maschine 1	**Maschine 2**
Erlös		
– Unterhaltskosten		
– Energiekosten		
– übrige fixe Betriebskosten		
– variable Betriebskosten		
– Abschreibungen		
– Zinsen		
Gewinn (+)/Verlust (–)		

Lösungsblatt

Vorname ……..…… Name ……..……

Kand.-Nr. ……

2. Berechnen Sie die Projektrentabilität (ROI) beider Maschinen:

Maschine 1

Maschine 2

Lösungsblatt

Vorname …… Name ……

Kand.-Nr. ……

Aufgabe 3b: Nettobarwert (NPV) 3 Punkte

Berechnen Sie den NPV der Maschine 2.

Position	**Berechnung**	**Wert**
Investition		
Cashflow		
Liquidationswert		
= NPV		

Aufgabe 3c: Interner Ertragssatz (IRR) 2 Punkte

Berechnen Sie den ungefähren IRR (ohne Interpolation) der Maschine 1.
Berechnung/Resultat:

Lösungsblatt

Vorname ……..…… Name ……..……

Kand.-Nr. ……

Aufgabe 3d: Antrag Investition **2 Punkte**

Sie sind verantwortlich für die Investitionsplanung der Metallic AG. Welchen Antrag stellen Sie an die Geschäftsleitung aufgrund der vorgängig ermittelten Zahlen bezüglich der eventuellen Anschaffung von Maschine 1 oder 2?
Investitionsantrag:

Begründung:

Aufgabe 4 – Kalkulation **19 Punkte**

Für den Monat März 2016 sind gemäss kurzfristiger Erfolgsrechnung folgende Zahlen bekannt (in CHF):

20’000 kg Einzelmaterial	200’000
2’000 Einzellohnstunden	50’000
Materialgemeinkosten	40’000
Fertigungsgemeinkosten	120’000
Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten	82’000

Es gelten folgende Zuschlagsbasen:
– Einzelmaterial (für Materialgemeinkosten)
– Einzellohnsumme (für Fertigungsgemeinkosten)
– Herstellkosten (für Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten)

Lösungsblatt

Vorname ……..…… Name ……..……

Kand.-Nr. ……

Aufgabe 4a: Gemeinkosten-Zuschlagssätze 6 Punkte

Berechnen Sie folgende Gemeinkosten-Zuschlagssätze (inklusive Aufführen des Lösungswegs):

Materialgemeinkosten

Fertigungsgemeinkosten

Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten

Lösungsblatt

Vorname ……..…… Name ……..……

Kand.-Nr. ……

Aufgabe 4b: Zuschlagskalkulation/Schema **13 Punkte**

Berechnen Sie den Bruttoverkaufspreis einer Spezialdichtungskomponente (ohne MWST) anhand einer Zuschlagskalkulation unter Berücksichtigung folgender Angaben. Die Lösungen sind in das nachfolgende Schema einzutragen (Rundung der CHF-Beträge auf CHF 0.05).

- Die Herstellung benötigt 20 kg Einzelmaterial
- Es werden 5 Einzellohnstunden aufgewendet
- Bei Gewährung eines Verkaufsrabatts von 5 % soll noch ein Gewinn von 10 % der Selbstkosten erzielt werden

Sollten Sie Aufgabe 4a nicht gelöst haben, rechnen Sie mit folgenden Zuschlagssätzen: Materialgemeinkosten: 25 %/Fertigungsgemeinkosten: 200 %/Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten: 25 %

Position	Berechnung	Wert	Wert
Einzelmaterial			
+ Material-GK			
= Materialkosten			
Einzellöhne			
+ Fertigungs-GK			
= Fertigungskosten			
= Herstellkosten			
+ VVGK			
= Selbstkosten			
+ Reingewinn			
= Nettoverkaufspreis			
+ Rabatt			
= Bruttoverkaufspreis			

Lösungsblatt

Vorname …… Name ……

Kand.-Nr. ……

Aufgabe 5 – Deckungsbeitragsrechnung 20 Punkte

Nachfolgend aufgeführt ist die Erfolgsrechnung der Sparte Fahrzeug-dichtungskomponenten für die Periode Januar bis Juni 2016 (in TCHF):

	Variable Kosten	**Fixkosten**	**Total**
Umsatzerlöse netto (120'000 Stück zu CHF 25.00)			3'000
Einzelmaterial	600		
Fertigungslöhne	650		
Fertigungsgemeinkosten	200	450	
Vertriebskosten	200	300	
Verwaltungskosten	100	300	
Total	**1'750**	**1'050**	**–2'800**
Gewinn der Sparte			***200***

Produktionskapazität: 150'000 Stück
Bei einer Besprechung der Spartenerfolgsrechnung per Ende Juni 2016 werden von den Geschäftsleitungsmitgliedern Etter, Huber und Wälti **verschiedene Meinungen** geäussert:

- Das Geschäftsleitungsmitglied Etter schlägt eine 6%ige Preissenkung vor, um damit eine 100%ige Kapazitätsauslastung zu gewährleisten. Er ist überzeugt, dass diese Menge auch verkauft werden kann.

- Das Geschäftsleitungsmitglied Huber ist jedoch der Auffassung, dass trotz einer 6%igen Preissenkung keine mengenmässige Umsatzsteigerung möglich ist, sofern die Konkurrenz ihre Preise ebenfalls reduziert.

- Das Geschäftsleitungsmitglied Wälti ist der Ansicht, dass der Verkaufspreis nicht reduziert werden soll, sondern das Werbebudget um 50 % zu erhöhen ist, sodass es insgesamt CHF 300'000 beträgt. Diese Erhöhung soll als fix betrachtet werden und gewährleisten, dass der mengenmässige Absatz um 10 % gesteigert werden kann.

Lösungsblatt

Vorname …… Name ……

Kand.-Nr. ……

Hinweis für die Aufgaben 5a bis 5e: bei den Berechnungen ist jeweils der Lösungsweg aufzuzeigen.

Aufgabe 5a: Mengenmässige Nutzschwelle **5 Punkte**

Berechnen Sie, um wie viele Stück der Umsatz der Periode Januar bis Juni 2016 bei einem Gewinn von CHF 200’000 über der Nutzschwelle liegt (Zwischenresultate auf 2 Kommastellen runden/Schlussresultat ohne Kommastelle).
Berechnung/Resultat:

Aufgabe 5b: Kapazität **2 Punkte**

Berechnen Sie, auf welcher Kapazitätsebene (Auslastung) die Sparte während der Periode Januar bis Juni 2016 arbeitete, unter Berücksichtigung, dass sich das Fertigfabrikatelager in dieser Periode nicht verändert hat.
Berechnung/Resultat:

Lösungsblatt

Vorname ……..…… Name ……..……

Kand.-Nr. ……

Aufgabe 5c: Wertmässige Nutzschwelle — 5 Punkte

Berechnen Sie die wertmässige Nutzschwelle unter Berücksichtigung des Vorschlags des Geschäftsleitungsmitglieds Etter.
Berechnung/Resultat:

Aufgabe 5d: Einfluss auf den Gewinn — 4 Punkte

Berechnen Sie, um welchen Prozentsatz der Gewinn fällt, sofern sich die Befürchtung des Kollegen Huber bewahrheitet.
Berechnung/Resultat:

Aufgabe 5e: Gesamtgewinn/Gewinn pro Einheit — 4 Punkte

Berechnen Sie den neuen Gesamtgewinn sowie den neuen Gewinn pro Einheit unter Berücksichtigung des Vorschlags des Geschäftsleitungsmitglieds Wälti.
Berechnung/Resultat:

Beilage 1

Kennzahlen

1 Bilanzkennzahlen

A Kapitalstruktur

Fremdfinanzierungsgrad (Verschuldungsgrad)	Fremdkapital × 100 Gesamtkapital
Eigenfinanzierungsgrad	Eigenkapital × 100 Gesamtkapital
Selbstfinanzierungsgrad	Zuwachskapital × 100 Eigenkapital

B Vermögensstruktur

Intensität des Umlaufvermögens	Umlaufvermögen × 100 Gesamtvermögen
Intensität des Anlagevermögens (Immobilisierungsgrad)	Anlagevermögen × 100 Gesamtvermögen

C Liquidität

Liquiditätsgrad 1 (Cash-Ratio)	Liquide Mittel × 100 Kurzfristiges Fremdkapital
Liquiditätsgrad 2 (Quick Ratio)	(Liquide Mittel + Forderungen) × 100 Kurzfristiges Fremdkapital
Liquiditätsgrad 3 (Current Ratio)	Umlaufvermögen × 100 Kurzfristiges Fremdkapital

D Anlagedeckung

Anlagedeckungsgrad 1	Eigenkapital × 100 Anlagevermögen
Anlagedeckungsgrad 2	(Eigenkapital + langfr. Fremdkapital) × 100 Anlagevermögen

2 Erfolgsbezogene Analyse

Gesamtkapitalrendite (ROI)	(Reingewinn + Zinsen) × 100 ∅ Gesamtkapital
Eigenkapitalrendite	Reingewinn × 100 ∅ Eigenkapital

Betriebsgewinnmarge	Betriebsgewinn × 100 / Umsatz

EBIT-Marge (Umsatzrendite vor Zinsen und Steuern)	EBIT[1] × 100 / Nettoumsatz

[1] EBIT = earnings before interests and taxes.

3 Cashflow-Analyse

Cashflow-Investitionsverhältnis	Cashflow / Nettoinvestitionen[2]

[2] = Investitionen - Desinvestitionen.

Cashflow-Marge	Cashflow × 100 / Umsatz

Verschuldungsfaktor	Effektivverschuldung[3] / Cashflow

[3] = Fremdkapital- liquide Mittel - Forderungen.

4 Aktivitätskennzahlen

Debitorenumschlag	Kreditverkaufsumsatz / ∅ Debitorenbestand
Debitorenfrist	360 / ∅ Debitorenumschlag
Kreditorenumschlag	Krediteinkäufe / ∅ Kreditorenbestand
Kreditorenfrist	360 / ∅ Kreditorenumschlag
Warenumschlag (Lagerumschlag)	Warenaufwand / ∅ Warenbestand
Lagerdauer	360 / ∅ Warenumschlag

5 Kennzahlen (börsenkotierte Gesellschaften)

Börsenkapitalisierung (market value)	Anzahl ausstehende Aktien × Kurs
Gewinn je Aktie (earnings per share, EPS)	Jahresgewinn ∅ Anzahl ausstehende Aktien
Kurs-Gewinn-Verhältnis (price-earnings ratio, PER bzw. P/E ratio)	Börsenkurs Gewinn je Aktie (EPS)
Gewinnrendite	Gewinn je Aktie (EPS) × 100 Börsenkurs
Dividendenrendite (Barrendite)	Dividende × 100 Börsenkurs
Ausschüttungsquote (payout ratio)	Dividende × 100 Gewinn je Aktie
Buchwert je Aktie (book value per share)	Eigenkapital Anzahl ausstehende Aktien
Börsenkurs im Vergleich zum Buchwert je Aktie (price-book ratio)	Börsenkurs Buchwert je Aktie

Beilage 2

Abzinsungsfaktoren;
Gegenwartswert einer Zahlung von CHF 1.00, fällig Ende Jahr

Jahre	% 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	20
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870	0.862	0.847	0.833
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756	0.743	0.718	0.694
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658	0.641	0.609	0.579
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572	0.552	0.516	0.482
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497	0.476	0.437	0.402
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432	0.410	0.370	0.335
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376	0.354	0.314	0.279
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327	0.305	0.266	0.233
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284	0.263	0.225	0.194
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247	0.227	0.191	0.162
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215	0.195	0.162	0.135
12	0.887	0.788	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187	0.168	0.137	0.112
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163	0.145	0.116	0.093
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141	0.125	0.099	0.078
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123	0.108	0.084	0.065
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.218	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107	0.093	0.071	0.054
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.198	0.170	0.146	0.125	0.108	0.093	0.080	0.060	0.045
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081	0.069	0.051	0.038
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070	0.060	0.043	0.031
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061	0.051	0.037	0.026
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053	0.044	0.031	0.022
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046	0.038	0.026	0.018
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040	0.033	0.022	0.015
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035	0.028	0.019	0.013
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030	0.024	0.016	0.010

Rentenbarwertfaktoren;
Gegenwartswert einer Zahlung von jährlich CHF 1.00, fällig jeweils Ende Jahr während *n* Jahren

Jahre	% 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	20
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870	0.862	0.847	0.833
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626	1.605	1.566	1.528
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283	2.246	2.174	2.106
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855	2.798	2.690	2.589
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352	3.274	3.127	2.991
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784	3.685	3.498	3.326
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160	4.039	3.812	3.605
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487	4.344	4.078	3.837
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772	4.607	4.303	4.031
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019	4.833	4.494	4.192
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234	5.029	4.656	4.327
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421	5.197	4.793	4.439
13	12.134	11.348	10.635	9.986	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583	5.342	4.910	4.533
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724	5.468	5.008	4.611
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847	5.575	5.092	4.675
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954	5.668	5.162	4.730
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047	5.749	5.222	4.775
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128	5.818	5.273	4.812
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198	5.877	5.316	4.843
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259	5.929	5.353	4.870
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312	5.973	5.384	4.891
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359	6.011	5.410	4.909
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399	6.044	5.432	4.925
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434	6.073	5.451	4.937
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464	6.097	5.467	4.948