

$$\text{Investitionsquote} = \frac{\text{Nettoinvestitionen in SAV} \times 100}{\text{AB SAV zu hist. AK/HK}}$$

Nettoinvestitionen = Zugänge zu AK/HK – Buchwertabgang des Jahres
(ggf. Erlöse aus Anlagenabgang → Aufgabenstellung!)

Zugänge:	164,5
Abgänge:	0,0
Nettoinv.:	164,5

$$\frac{164,5 \times 100}{3.669,0} = 4,48\%$$

$$\text{Abschreibungsquote} = \frac{\text{Abschreibungen auf SAV} \times 100}{\text{EB SAV zu hist. AK/HK}}$$

$$\frac{78,0 \times 100}{3.833,5} = 2,03\%$$

Die Investitionsquote ist zwar höher als die Abschreibungsquote, d. h., es wurde im zurückliegenden Jahr wertmäßig mehr investiert als abgeschrieben. Das liegt jedoch weniger an hohen Investitionen, sondern vielmehr an den niedrigen Abschreibungen.

Die sehr niedrige Abschreibungsquote deutet auf erheblich veraltetes Anlagevermögen hin → große Teile des SAV sind offenbar schon vollständig abgeschrieben.

Mit der gleichzeitig niedrigen Investitionsquote gelingt es kaum, diesen Zustand nachhaltig zu verbessern.

$$\text{Anlagenabnutzungsgrad} = \frac{\text{kumulierte Abschreibungen auf SAV} \times 100}{\text{historische AK/HK des SAV zum Jahresende}}$$

$$\frac{(3.388,9 - 29,5) \times 100}{3.833,5} = 87,63\%$$

Alle im Unternehmen vorhandenen Sachanlagegüter sind Stand Jahresende bereits zu 87,63% abgeschrieben.

Gesamtbild des Sachanlagevermögen:

- überaltertes Sachanlagevermögen
- erheblicher Re-Investitionsbedarf in der unmittelbaren Zukunft
- damit hoher Kapitalbedarf (wie kann dieser gedeckt werden?)
- hohe Stör- und Reparaturanfälligkeit
- tendenziell niedrigere Produktivität als die Wettbewerber
- geminderte Wettbewerbsfähigkeit und Rentabilität

Kennzahlen zur Finanzlage

$$\text{Eigenkapitalquote} = \frac{\text{EK} \times 100}{\text{GK}} = \frac{1.673,8 \times 100}{6.109,2} = 27,40\%$$

$$\text{Verschuldungsgrad} = \frac{\text{FK}}{\text{EK}} = \frac{4.435,4}{1.673,8} = 2,65$$

Kapitalstrukturregeln:

1 : 1 – Regel → EK-Quote: 50%	sehr gut
2 : 1 – Regel → EK-Quote: 33%	gut
3 : 1 – Regel → EK-Quote: 25%	akzeptabel

Aussage: Die EK-Quote (Grad der finanziellen Unabhängigkeit) sollte aus Sicht der Kapitalstruktur möglichst hoch sein, was allerdings zu Lasten der Rentabilität des Eigenkapitals gehen kann (Leverage-Effekt!).
 27,4 % sind ein guter Wert unter Beachtung der korrespondierenden Kennzahlen (Anlagendeckung, Rendite des EK und des GK)
 2 : 1 – Regel nicht erreicht, 3 : 1 – Regel aber übertroffen → vernünftig!

$$\text{Kapitalanspannungskoeffizient (Fremdkapitalquote)} = \frac{\text{FK} \times 100}{\text{GK}} = \frac{4.435,4}{6.109,2} = \mathbf{72,60\%}$$

$$\text{Dynamischer Verschuldungsgrad} = \frac{\text{Nettoverbindlichkeiten}}{\text{Netto-cash-flow}}$$

$$= \frac{(3677,4 + 750 + 8) - 69,1}{(353,8 - 1,5 + 78,4 - 50)}$$

$$= \frac{4.366,3}{380,7} = \mathbf{11,47 \text{ Jahre}}$$

Zum Netto-cash-flow: Ausgangspunkt ist das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit (EGT) abzgl. der sonstigen Steuern. Die negativen EE-Steuern sind lediglich ein bilanzieller Korrekturposten zur Steuerbilanz im Zusammenhang mit der Bildung eines aktiven latenten Steuerpostens im Zuge eines steuerlichen Verlustvortrags → keinesfalls jedoch erwirtschaftete Liquidität!

Aussage: Zielgröße sind 3 – 5 Jahre; Schuldentilgungskraft des Unetrnehmens ist unzureichend ausgeprägt!

$$\text{Anlagendeckungsgrad 1} = \frac{\text{EK} \times 100}{\text{AV}} = \frac{1.673,8 \times 100}{475,0} = \mathbf{352,38\%}$$

$$\text{Anlagendeckungsgrad 2} = \frac{(\text{EK} + \text{lfr. FK} + \text{mfr. FK}) \times 100}{\text{AV}}$$

$$= \frac{(1.673,8 + 8 + 750)}{475} = \mathbf{511,96\%}$$

Die goldene Bilanzregel im engeren und weiteren Sinne ist erfüllt bzw. übererfüllt. Das bedeutet, das langfristige Vermögen ist langfristig finanziert. Insofern ist der Grundsatz der Fristenkongruenz eingehalten. Das liegt jedoch weniger an der guten Kapitalausstattung als vielmehr am extrem geringen Anlagevermögenswert.
 Es befindet sich in erheblichem Umfang „working capital“ im Unternehmen (Überschuss an liquidem Vermögen = strategische Liquidität!)

working capital = EK + lfr. FK + mfr. FK – Anlagevermögen
 working capital = Umlaufvermögen – kfr. FK

Liquidität

$$\text{Liquidität 1. Grades} = \frac{\text{liquide Mittel} \times 100}{\text{kfr. FK}} = \frac{69,1 \times 100}{3.677,4} = \mathbf{1,88\%}$$

$$\text{Liquidität 2. Grades} = \frac{(\text{liquide Mittel} + \text{kfr. Ford.}) \times 100}{\text{kfr. FK}} = \frac{(69,1 + 3.051,3) \times 100}{3.677,4} = \mathbf{84,85\%}$$

$$\text{Liquidität 3. Grades} = \frac{\text{Umlaufvermögen} \times 100}{\text{kfr. FK}} = \frac{5.634,2 \times 100}{3.677,4} = \mathbf{153,21\%}$$

Mindestforderung 100% Liquidität 2. Grades ist nicht erfüllt, allerdings liegen in Bezug auf die Fälligkeiten und einen evtl. Kontokorrentkredit nur unzureichende Informationen vor, sodass Zahlungsprobleme nicht zwingend sind. Allerdings ist das Missverhältnis zwischen L 1 und L 2 auffallend, vgl. Ø Kundenziel!

$$\text{Selbstfinanzierungsgrad} = \frac{(\text{Gewinnrücklagen} + \text{Gewinnvortrag}) \times 100}{\text{Gezeichnetes Kapital}}$$

$$\frac{458 \times 100}{500} \quad \mathbf{91,60\%}$$

Das eingebrachte Stammkapital sich durch Nichtausschüttung von Gewinnen fast verdoppelt.

$$\text{Selbstfinanzierungsgrad} = \frac{(\text{Gewinnrücklagen} + \text{Gewinnvortrag}) \times 100}{\text{Gesamtkapital}}$$

$$\frac{458 \times 100}{6109,2} \quad \mathbf{7,50\%}$$

7,5% des Gesamtvermögens wurden auf dem Wege der offenen Selbstfinanzierung realisiert.

Working capital =	1.673,8	8,0	750,0	-475,0	1.956,8
Working capital =	2.513,8	3.051,3	69,1	-3.677,4	1.956,8

$$\text{Working capital – Quote} = \frac{\text{Working capital} \times 100}{\text{Umlaufvermögen}} = \frac{1.956,8 \times 100}{5.634,2} \quad \mathbf{34,73\%}$$

Aussage: In Höhe von 34,73% wird Umlaufvermögen nicht als liquide Abdeckung der kurzfristigen Schulden benötigt, es steht dem Unternehmen langfristig, also strategisch, zur Verfügung.

Kennzahlen zur Ertragslage

Ermittlung des Gesamtaufwands:	Material	6.098,4	
	Personal	2.204,2	
	Abschreibungen	78,4	
	sonstige betr. A.	1.194,1	
	Zinsaufwand	281,1	
	sonstige Steuern	1,5	
Gesamtleistung	10.184,1	Gesamtaufwand	9.857,7

$$\text{Materialaufwandsintensität} = \frac{\text{Materialaufwand} \times 100}{\text{Gesamtaufwand}} \quad \mathbf{61,86\%}$$

$$\text{Personalaufwandsintensität} = \frac{\text{Personalaufwand} \times 100}{\text{Gesamtaufwand}} \quad \mathbf{22,36\%}$$

$$\text{Abschr.-aufwandsintensität} = \frac{\text{Abschreibungen} \times 100}{\text{Gesamtaufwand}} \quad \mathbf{0,80\%}$$

$$\text{Materialaufwandsquote} = \frac{\text{Materialaufwand} \times 100}{\text{Gesamtleistung}} \quad \mathbf{59,88\%}$$

$$\text{Personalaufwandsquote} = \frac{\text{Personalaufwand} \times 100}{\text{Gesamtleistung}} \quad \mathbf{21,64\%}$$

$$\text{Abschr.-aufwandsquote} = \frac{\text{Abschreibungen} \times 100}{\text{Gesamtleistung}} \quad \mathbf{0,77\%}$$

Die Zahlen stellen den Anteil der jeweiligen Aufwandsart am Gesamtaufwand bzw. der Gesamtleistung dar. Für sich allein genommen liefern sie kaum belastbare Aussagen, es sei denn, sie werden in ihrer Entwicklung über mindestens zwei Jahre oder im Branchenvergleich beurteilt.

$$\text{Umsatzzinsquote} = \frac{\text{Zinsaufwand} \times 100}{\text{Umsatzerlöse (!)}} \quad \mathbf{2,80\%}$$

(Zinsaufwandsquote)

$$\text{Absatzdeckungsquote} = \frac{\text{Umsatzerlöse} \times 100}{\text{Gesamtaufwand}} \quad \mathbf{101,73\%}$$

Die Marktleistungen liegen über dem Gesamtaufwand → Profitabilität des Umsatzgeschäfts ist gegeben.

Herstellungskostenquote, Verwaltungs- und Vertriebskostenquote sind Kennzahlen, die das Umsatzkostenverfahren als Grundlage benötigen, können hier also nicht berechnet werden. → TB. S. 48
Bezugsgröße sind jeweils die Umsatzerlöse → es gibt im UKV keine Gesamtleistung!

Die im Textband beispielhaft abgebildeten Produktivitätskennzahlen (Ausbringungsmenge/Einsatzmenge) können mangels Mengenangaben ebenfalls nicht berechnet werden.

Rentabilitäten

$$\text{EKR} = \frac{\text{JÜ v. St.} \times 100}{\text{Ø EK}}$$
$$\frac{352,3 \times 100}{(1.673,8 + 1.461,8) : 2} \quad \mathbf{22,47\%}$$

Hinweis: vor Steuern, weil: EE Steuern sind
- standortabhängig (Gewerbsteuer)
- rechtsformabhängig (Körperschaftsteuer)

Damit wird Vergleichbarkeit unterschiedlicher Unternehmen der Branche hergestellt.

Aussage: Sehr guter Wert, weil mindestens die kapitalmarktübliche Verzinsung und außerdem eine angemessene Risikovergütung erwirtschaftet werden und darüber hinaus der Wert nicht von einer niedrigen EK-Quote künstlich „gehebelt“ wurde → Leverage-Effekt – Grenzwert liegt bei etwa 10 %.

$$\text{GKR} = \frac{(\text{JÜ v. St.} + \text{Zinsaufwand}) \times 100}{\text{Ø GK}}$$
$$\frac{(352,3 + 281,1) \times 100}{(6.109,2 + 5.735,2) : 2} \quad \mathbf{10,70\%}$$

Liegt vermutlich über dem durchschnittlichen Fremdkapitalzinssatz, deshalb wäre die Aufnahme zusätzlichen Fremdkapitals im Interesse einer weiteren Steigerung der Eigenkapitalrentabilität zu empfehlen (Leverage-Effekt)

Voraussetzungen:
- Investitionsmöglichkeiten mit Rendite von mind. 10,7 % auf jeden Fall über dem jeweiligen Fremdkapitalzinssatz
- Kapitalstruktur muss vernünftig bleiben.
- Kapitalaufnahme muss möglich sein (Kreditwürdigkeit, Bonität)
- Kapitalbedarf liegt vor.

Ermittlung der EKR über die Leverage-Formel

$$\text{EKR} = \text{GKR} + (\text{GKR} - \text{FKZ}) \times \frac{\text{Ø FK}}{\text{Ø EK}} \quad \text{Verschuldungsgrad!}$$

FK 2009	4273,4
FK 2010	4435,4
Ø FK	4354,4
Zinsen	281,1
FK-Zinssatz	6,46%

$$\text{EKR} = 10,7\% + (10,7\% - 6,46\%) \times \frac{4354,4}{1567,8} \quad \mathbf{22,48\%}$$

Umsatzrentabilität

Brutto:

$$UR = \frac{\text{Kapitalgewinn} \times 100}{\text{Umsatz}}$$

$$\frac{633,4 \times 100}{10.028,7}$$

353,8
-1,5
281,1 } s. GKR Zähler!

6,32%

2,80% Umsatzzinsquote!

Netto:

$$UR = \frac{\text{JÜ v. St.} \times 100}{\text{Umsatz}}$$

$$\frac{352,3 \times 100}{10.028,7}$$

3,51%

Die Wertung der Zahlen ist stark branchenabhängig, insofern hier nicht möglich. Es verbleiben von 100 € Umsatz 6,32 € für die Bedienung der Kapitalgeber. Nach Abzug des Fremdkapitalanteils von 2,80 € verbleiben rund 3,52 € Gewinn im Unternehmen.

Bei der Umsatzzinsquote handelt es sich also um die Differenz zwischen Brutto- und Netto-UR. Sie drückt aus, wieviel Prozent vom Umsatz für die Bedienung des Fremdkapitals aufgewendet werden müssen.

Der Return On Investment (ROI)

Spitzenkennzahl im DuPont-Kennzahlensystem

$$ROI = \frac{\text{Ergebnis} \times 100}{\text{Ø GK}}$$

Ergebnis: i. d. R. das ordentliche Betriebsergebnis (EBIT)

Ø GK: i. d. R. das betriebsnotwendige Kapital, soweit Angaben dazu vorliegen

$$\frac{632,5 \times 100}{5.922,2}$$

10,68%

Aufspaltung des ROI

$$ROI = \frac{\text{Ergebnis} \times 100 \times \text{Umsatz}}{\text{Ø GK} \times \text{Umsatz}}$$

$$ROI = \frac{\text{Ergebnis} \times 100}{\text{Umsatz}} \times \frac{\text{Umsatz}}{\text{Ø GK}}$$

UR
leistungswirtschaftlich

×

KU
finanzwirtschaftlich

$$\frac{632,5 \times 100}{10.028,7}$$

$$\frac{10.028,7}{5.922,2}$$

2010 6,31% × 1,693 mal 10,68%

2009 (fiktiv) 5,50% × 1,900 mal 10,45%

Gestiegener ROI trotz gesunkener Kapitalumschlagshäufigkeit – das ist allein auf den leistungswirtschaftlichen Bereich (UR) zurückzuführen → Probleme im finanzwirtschaftlichen Bereich analysieren, Kapitalbindung überprüfen! (Vorräte, Forderungen, ggf. liegen aber auch Kapitalzuwächse im produktiven

Sachanlagenbereich vor → unkritisch, weil Umsatzzuwächse als Ergebnis häufig erst später zu verzeichnen sind.

Return on Capital Employed (RoCE)

$$\text{RoCE} = \frac{\text{NOPAT} \times 100}{\text{Ø Capital}}$$

NOPAT = Net Operating Profit After Taxes
→ ordentliches Betriebsergebnis nach Steuern

Capital = employed (verwendetes Kapital) → betriebsnotwendiges Vermögen abzgl. antizipativer Passiva und nicht zinstragender Verbindlichkeiten → auf genaue Angaben in der Aufgabenstellung achten!

NOPAT = EBIT – EE-Steuern (entspricht hier genau dem EBIT, da keine Steuern abzuziehen sind!)
632,5

Capital: - Ø Anlagevermögen
- Ø working capital mit operativer Liquidität in Höhe eines Monatsumsatzes

gilt in dieser Form für genau diese Aufgabenstellung

	2009	2010	Ø
Anlagevermögen	389,0	475,0	432,0
Vorräte	2.398,0	2.513,8	2.455,9
Forderungen	2.917,1	3.051,3	2.984,2
operative Liquidität (Umsatzerlöse / 12)			835,7
- kurzfristiges Fremdkapital	3.543,1	3.677,4	-3.610,3
capital employed			3.097,6

$$\text{RoCE} = \frac{632,5 \times 100}{3.097,6} = \underline{\underline{20,42\%}}$$

Das operative Geschäft erbringt eine Rendite von 20,42% nach Steuern und bezogen auf das betriebsnotwendige Kapital. Das erscheint deutlich über den unter normalen Umständen erwarteten Verzinsungen jeglichen Kapitals zu liegen. Damit verbleibt mit hoher Wahrscheinlichkeit ein entsprechender Betrag für das Unternehmen – es wird ein Wertbeitrag erwirtschaftet.

Das soll im Folgenden nachgewiesen werden:

Ergänzung der Aufgabenstellung: Ermitteln Sie den Ø Kapitalkostensatz des Unternehmens unter Berücksichtigung der strategischen Eigenkapitalquote. Beurteilen Sie den ermittelten RoCE anhand des WACC.

WACC → weighted average cost of capital = gewichteter Kapitalkostensatz

Strategische EK-Quote: 30,00%
erwartete EK-Verzinsung: 12,50%
Ø FK-Zinssatz: 6,50%

$$\text{WACC} = \frac{\text{EK} \times 100}{\text{GK}} \times i_{\text{EK}} + \frac{\text{FK} \times 100}{\text{GK}} \times i_{\text{FK}}$$

$$30\% \times 12,5\% + 70\% \times 6,5\% = \underline{\underline{8,30\%}}$$

Der RoCE liegt mit 20,42 % deutlich über dem WACC, das heißt, die Verzinsung des Unternehmens ist höher als die strategischen Finanzierungskosten. Damit ist das Gesamtgeschäft wirtschaftlich!

EVA = (economic value added → Geschäftswertbeitrag)

$$\text{EVA} = \text{EBIT} - \text{capital employed} \times \text{WACC}$$

632,5 – 3.097,6 × 8,3%

375,4

Neben den gesamten Finanzierungskosten erwirtschaftet das Unternehmen operativ einen Zusatzgewinn von 375.400 €. Dieser steht für Selbstfinanzierungszwecke zur Verfügung → Geschäftswertbeitrag!

Wertschöpfungsanalyse

Variante 1:

	2010	2009
ordentliches Betriebsergebnis (EBIT)	632,5	557,5
abzgl. akt. EL selbst erst. VG d. imm. AV	-100,0	0,0
+ Personalaufwand	2.204,2	2.292,5
ordentliche betriebliche Wertschöpfung	2.736,7	2.850,0

Variante 2:

Gesamtleistung	10.184,1	10.560,5
sonstige betriebliche Erträge	25,0	25,0
- Materialaufwand	-6.098,4	-6.438,5
- Abschreibungen	-78,4	-85,7
- sonstige betr. Aufw.	-1.194,1	-1.210,6
- sonstige Steuern	-1,5	-0,7
- akt. EL für selbst erst. VG d. imm. AV	-100,0	
ordentliche betriebliche Wertschöpfung	2.736,7	2.850,0

Kennzahlenanalyse der Wertschöpfung

Wertschöpfungsquote =	$\frac{\text{ord. betriebliche Wertschöpfung} \times 100}{\text{Gesamtleistung}}$	
	2010	2009
	<u>2.736,7</u>	<u>2.850,0</u>
Abzug 100 selbst gesch. imm. VG	10.084,1	10.560,5
	27,14%	26,99%

Interpretation: Leicht gestiegene Wertschöpfungsquote bei rückläufiger Gesamtleistung – d. h., dass rein höherer Teil der Gesamtleistung zur Verwendung im Unternehmen verfügbar ist.

Wertschöpfung pro Mitarbeiter =	$\frac{\text{Wertschöpfung}}{\text{Ø Arbeitnehmerzahl}}$	
	<u>2.736,7</u>	<u>2.850,0</u>
	55	61
	49.758 €	46.721 €

Die Steigerung der Wertschöpfung pro Mitarbeiter korrespondiert mit der rückläufigen Beschäftigtenzahl, Steigerung der Arbeitsproduktivität und/oder Beschäftigungsabbau in nicht unmittelbar wertschöpfenden Bereichen – Verwaltung usw.

Wertschöpfungsvergleich mit Wettbewerber

	Unternehmen	Wettbewerber
Umsatz pro Mitarbeiter	<u>10.028,7</u> 55	150.000 €
	182.340 €	
	Höherer Umsatz pro MA!	

Wertschöpfungsquote		27,14%	45,00%
			Deutlich höhere Wertschöpfungsquote
Personalkosten/MA	$\frac{2.204,20}{55}$	40.076 €	40.500 €
			leicht niedrigere PK/MA, aber annähernd gleich.
Wertschöpfung pro MA		49.758 €	67.500 €
		Erheblicher Nachteil in Bezug auf die mitarbeiterbezogene Wertschöpf.	
Betriebsergebnis pro MA		9.682 €	27.000 €
	(49.758 – 40.076)		(67.500 – 40.500)
		Deutlich schlechter!	

Insgesamt scheint der Wettbewerber besser am Markt aufgestellt. Die höhere Arbeits- (Umsatz-) produktivität pro Mitarbeiter drückt sich nicht im Ergebnis aus. Damit arbeitet der Hauptkonkurrent wirtschaftlicher.

Weitere Kennzahlen im Rahmen der Wertschöpfungsrechnung

Personalwertschöpfungsquote

Personalaufwandsquote an der Wertschöpfung

Wertschöpfungsquote des Anlagevermögens

Wertschöpfungsquote des Werteverzehrs des Anlagevermögen

$$\text{Personalwertschöpfungsquote} = \frac{\text{betriebliche Wertschöpfung} \times 100}{\text{Personalaufwand}}$$

$$\frac{2.736,7}{2.204,2} = 124,16\%$$

Der weitaus größte Teil der Wertschöpfung wird für die Vergütung des Personals benötigt, d. h., aus 100 € Personalaufwand entstehen (nur) 124,16 € Wertschöpfung.

$$\text{Personalaufwandsquote an der WS} = \frac{\text{Personalaufwand} \times 100}{\text{betriebliche Wertschöpfung}}$$

$$\frac{2.204,2}{2.736,7} = 80,54\%$$

Der Anteil des Personalaufwands an der betrieblichen Wertschöpfung beträgt 80,54%.

$$\text{Wertschöpfungsquote des AV} = \frac{\text{betr. Wertschöpfung} \times 100}{\text{Ø AV}}$$

$$\frac{2.736,7}{432} = 633,50\%$$

Mit 100 € Kapitaleinsatz im AV wurden 633,50 € Wertschöpfung erzielt, was allerdings weniger an der hohen Wertschöpfung, als viel mehr am nahezu abgeschriebenen AV liegt.

$$\text{Wertsch.-quote des Wertverzehr des AV} = \frac{\text{betr. Wertschöpfung} \times 100}{\text{Abschreibungen}}$$

$$\frac{2.736,7}{78,4} = 3490,69\%$$

Aufgrund der niedrigen Abschreibungen ein unrealistisch hoher Wert – keine belastbare Aussage möglich.