

## Kennzahlenanalyse zur Beurteilung der Situation und Entwicklung von Unternehmen

### Strukturbilanz für die Kennzahlenanalyse

(Hinweis: Auch wenn die Strukturbilanz nicht ausdrücklich gefordert ist, wird vom Prüfungsteilnehmer der Ansatz analytischer, d. h. bilanzstruktureller Werte erwartet)

		<b>2019</b>	<b>2018</b>
Immatrielle VG und Werte		100,9	1,3
- selbst geschaffene...		-100,0	0,0
+ Sachanlagen		474,1	387,7
<b>Anlagevermögen</b>		<b>475,0</b>	<b>389,0</b>
Vorräte		2.563,8	2.473,0
- erhaltene Anzahlungen...		-50,0	-75,0
<b>Vorräte</b>		<b>2.513,8</b>	<b>2.398,0</b>
Forderungen und sonstige VG		2.999,0	2.840,2
+ ARAP		52,3	76,9
<b>Forderungen</b>		<b>3.051,3</b>	<b>2.917,1</b>
<b>Liquide Mittel</b>		<b>69,1</b>	<b>31,1</b>
<b>Umlaufvermögen</b>		<b>5.634,2</b>	<b>5.346,2</b>
<b>Summe Aktiva</b>		<b>6.109,2</b>	<b>5.735,2</b>
Eigenkapital	lt. Bilanz	2.133,9	1.301,6
- selbst geschaffene VG ...		-100,0	0,0
- aktive latente Steuern		-480,0	0,0
- Gewinnausschüttung		-50,0	0,0
+ Gesellschafterdarlehen mit Rangrücktritt		169,9	160,2
<b>Eigenkapital</b>		<b>1.673,8</b>	<b>1.461,8</b>
langfristiges Fremdkapital	lt. Verb.-spiegel	177,9	
- Gesellschafterdarlehen		-169,9	
<b>langfristiges Fremdkapital</b>		<b>8,0</b>	
<b>mittelfristiges Fremdkapital</b>		<b>750,0</b>	
kurzfristiges Fremdkapital	lt. Verb.-spiegel	3.605,0	
- erhaltene Anzahlungen...		-50,0	
+ Gewinnausschüttung		50,0	
+ sonstige Rückstellungen		72,4	
<b>kurzfristiges Fremdkapital</b>		<b>3.677,4</b>	
<b>Summe Fremdkapital</b>		<b>4.435,4</b>	
<b>Summe Passiva</b>		<b>6.109,2</b>	

<b>Aktiva</b>	<b>Strukturbilanz 2019</b>		<b>Passiva</b>
Anlagevermögen	475,0	Eigenkapital	1.673,8
Umlaufvermögen		Fremdkapital	
Vorräte	2.513,8	langfristig	0,18 %     8,0
Forderungen	3.051,3	mittelfristig	16,91 %    750,0
Liquide Mittel	69,1	kurzfristig	82,91 %    3.677,4
	<u>6.109,2</u>		<u>6.109,2</u>

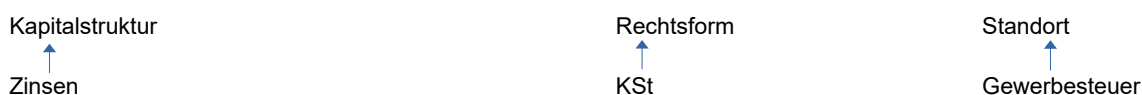
Aktiva		Strukturbilanz 2018		Passiva	
Anlagevermögen	389,0	Eigenkapital			1.461,8
Umlaufvermögen		Fremdkapital			
Vorräte	2.398,0	langfristig			7,7
Forderungen	2.917,1	mittelfristig			722,6
Liquide Mittel	31,1	kurzfristig			3.543,1
	<u>5.735,2</u>				<u>5.735,2</u>

### Ermittlung des ordentlichen Betriebsergebnisses

	2019	2018
Gesamtleistung	10.184,1	10.560,5
+ sonstige betriebliche Erträge	25,0	25,0
- Materialaufwand	6.098,4	6.438,5
- Personalaufwand	2.204,2	2.292,5
- Abschreibungen	78,4	85,7
- sonstige betriebliche Aufwendungen	1.194,1	1.210,6
- sonstige Steuern	1,5	0,7
<b>ordentliches Betriebsergebnis</b>	<b>632,5</b>	<b>557,5</b>

**EBIT** – earnings before interest and taxes → Ergebnis vor Zinsen und Steuern

ermöglicht einen sinnvollen Vergleich verschiedener Unternehmen unabhängig von deren



### Kennzahlen im Rahmen der Jahresabschlussanalyse

#### 1. Kennzahlen zur Vermögenslage

Anlagenintensität =	$\frac{AV \times 100}{GV}$	$\frac{475 \times 100}{6.109,2}$	<b>7,78 %</b>
Arbeitsintensität =	$\frac{UV \times 100}{GV}$	$\frac{5.634,2 \times 100}{6.109,2}$	<b>92,22 %</b>

Sehr niedrige Anlagenintensität für ein produzierendes Unternehmen, deutet auf veraltetes Anlagevermögen und/oder hohe Vorräte und ausstehende Forderungen hin. Ggf. hat das Unternehmen aber Anlagen geleast. Genauere Aussagen sind mit weiteren Kennzahlen möglich - Abschreibungsquote, Anlagenabnutzungsgrad, Investitionsquote.

Vorratsintensität =	$\frac{Vorräte \times 100}{GV}$	$\frac{2.513,8 \times 100}{6.109,2}$	<b>41,15 %</b>
---------------------	---------------------------------	--------------------------------------	----------------

Für ein produzierendes Unternehmen relativ hoch, Optimierung der Beschaffungs- bzw. Absatzprozesse erscheint notwendig.

Denkbar wären:

- Optimierung der Absatzwege
- Ergreifen von marketingpolitischen Maßnahmen
- Optimierung des Beschaffungsverhaltens
  - just-in-time-Lösungen
  - Einrichtung von Konsignationslagern
  - Bestellmengenoptimierung

Geldvermögensintensität =	$\frac{\text{Geldvermögen} \times 100}{UV}$	$\frac{69,1 \times 100}{5.634,2}$	<b>1,23 %</b>
Forderungssintensität =	$\frac{\text{Forderungen} \times 100}{UV}$	$\frac{3.051,3 \times 100}{5.634,2}$	<b>54,16 %</b>

Auffällig ist das Missverhältnis zwischen Geld- und Forderungsanteil. Möglicherweise sind die Zahlungsziele der Kunden zu lang – Forderungsmanagement.

Vermögenskoeffizient =	$\frac{\text{lfr. Vermögen} \times 100}{\text{kfr. Vermögen}}$	$\frac{475 \times 100}{5.634,2}$	<b>8,43 %</b>
------------------------	--	----------------------------------	---------------

Der Vermögenskoeffizient ist sehr niedrig, zumal für ein Industrieunternehmen. Das deutet auf erhebliche Zinsrisiken in allen Teilen des Umlaufvermögens sowie auf hohe Lagerkosten, Nachfragerisiken (Überalterung, Schwund, Verderb) und ein hohes Investitionsrisiko (Forderungsausfälle) hin. Ggf. existieren außerdem erhebliche Kursänderungsrisiken.

UH des GV =	$\frac{\text{Umsatzerlöse}}{\text{Ø Bestand des GV}}$	
	$\frac{10.028,7}{(6.109,2 + 5.735,2)/2}$	<b>1,69 mal</b>
Umschlagsdauer des GV =	$\frac{365}{1,69 \text{ mal}}$	<b>216,0 Tage</b>

Es dauert im Ø 216 Tage, bis das investierte Kapital über die Umsatzerlöse zurückfließt. Ein im Vergleich zur Branche zu hoher Wert (Umschlagsdauer) oder zu niedriger Wert (UH) bedeutet erhöhten Kapitaleinsatz für die selben Umsatzerlöse und damit erhöhte Kapitalkosten → Ergebnisminderung!

UH des Sachanlageverm. =	$\frac{\text{Abschreibungen + Anlagenabgänge zu Buchwerten}}{\text{Ø Bestand des Sachanlagevermögens zu AK/HK}}$	
--------------------------	--	--

**Ermittlung der Anlagenabgänge zu Buchwerten**

Anfangsbestand zu Buchwerten	387,7	
+ Zugänge	164,5	
- Abschreibungen	-78,0	
<i>Sollendbestand ohne Abgänge</i>	474,2	
- Istendbestand zu Buchwerten	474,1	
<b>Anlagenabgang zu Buchwerten</b>	<b>0,0</b>	
AK/HK zum 1.1.	3.669,0	
+ Zugänge	164,5	
- kumulierte Abschreibungen	3.359,4	
- Abschreibungen auf Abgänge	0	
Anlagenabgang zu Buchwerten	474,1	

Diese Berechnung setzt die Kenntnis der Jahresabschreibung auf die Abgänge des Jahres voraus, ist also nicht immer anwendbar und auch nicht empfehlenswert → also...

Die Berechnung der UH erfolgt hier auf Basis der Formelsammlung – also als Basis die historischen AK/HK.

UH des SAV =	$\frac{78,0}{(3.669 + 3.833,5)/2}$	0,0208
--------------	------------------------------------	--------

	Gemäß Formelsammlung BIBU 2020 3.669,0 wären die immateriellen VG einzurechnen.
AB 1.1.2019	3.669,0
+ Zugänge	164,5
- Abgänge	0,0
EB 31.12.19	3.833,5

$$\text{Umschlagsdauer des SAV} = \frac{365}{\text{UH SAV}} \cdot \frac{365}{0,0208} = 17.548,1 \text{ Tage}$$

48,1 Jahre

Es dauert demnach auf Basis der diesjährigen Abschreibungen (kein Buchwertabgang) etwa 48 Jahre (!) bis zur kompletten (Buchwert-) Erneuerung des Sachanlagevermögens. Dieser Wert ist nicht akzeptabel und deutet auf einen erheblichen Investitionsstau hin. Offenbar befindet sich in erheblichem Maße bereits abgeschriebenes SAV im Unternehmen.

$$\text{UH der RHB} = \frac{\text{Materialverbrauch}}{\text{Ø Bestand der RHB}} = \frac{6.098,4}{(987,1 + 933,0)/2} = \mathbf{6,35 \text{ mal}}$$

$$\text{Ø Lagerdauer} = \frac{365}{\text{UH}} = \frac{365}{6,35 \text{ mal}} = \mathbf{57,5 \text{ Tage}}$$

Offenbar zu lange Lagerdauer, Folge → hohe Kapitalbindung im Beschaffungslager → Optimierung der Beschaffungsvorgänge ist zu empfehlen

$$\text{UH der FE/UE} = \frac{\text{Umsatzerlöse}}{\text{Ø Bestand der UE/FE}} = \frac{10.028,7}{(1.576,7 + 1.540,0)/2} = \mathbf{6,44 \text{ mal}}$$

$$\text{Ø Lagerdauer} = \frac{365}{\text{UH}} = \frac{365}{6,44 \text{ mal}} = \mathbf{56,7 \text{ Tage}}$$

viel zu lang → es dauert fast zwei Monate bis zum Verkauf eines Erzeugnisses

Maßnahmen: auftragsbezogene Fertigung bzw. genaue Analyse des Bedarfs am Markt  
 UE → Überprüfung des Produktionsprozesses (Durchlaufzeiten)  
 FE → konsequente Anwendung des absatzpolitischen Instrumentariums

product → Produktpolitik (-variation, -differenzierung, -diversifikation, -elimination)  
 price → Preis- und Konditionenpolitik, Preisdifferenzierung  
 place → Distributionspolitik – Überprüfung der Vertriebswege  
 promotion → Kommunikationspolitik (Werbung, PR, Sales Promotion, Sponsoring, product placement....)

$$\text{UH der Forderungen} = \frac{\text{Umsatzerlöse (brutto)}}{\text{Ø Bestand der Forderungen}} = \frac{11.934,2}{(2.764,3 + 2.634,9)/2} = \mathbf{4,42 \text{ mal}}$$

$$\text{Ø Kundenziel} = \frac{365}{\text{UH}} = \frac{365}{4,42 \text{ mal}} = \mathbf{82,6 \text{ Tage}}$$

Das Kundenziel ist offenbar zu lang, kann aber branchenspezifisch u. U. im Rahmen liegen. Es handelt sich letztlich um einen zinslosen Kredit an die Kunden, jedenfalls ohne Skontierungsmöglichkeit.

Maßnahmen: Inanspruchnahme von Factoring  
 Überprüfung des Mahnwesens  
 Zahlungsziele verkürzen, ggf. Anzahlungen und Vorkasse  
 Forfaitierung bei Groß- und Einzelforderungen  
 Bonitätsauskunft Kunden  
 Akkreditive, Rembourskredite

Investitionsquote =	$\frac{\text{Nettoinvestitionen in SA + immat. VG} \times 100}{\text{AB des SAV zu historischen AK/HK}}$	
	$\frac{164,5 \times 100}{3.699,4}$	<b>4,45 %</b>
Abschreibungsquote =	$\frac{\text{Jahresabschreibungen SAV} \times 100}{\text{EB des SAV zu AK/HK}}$	
	$\frac{78,0 \times 100}{3.833,5}$	<b>2,03 %</b>
Anlagenabnutzungsgrad =	$\frac{\text{kumulierte Abschreibungen auf SA} \times 100}{\text{Endbestand SAV zu AK/HK}}$	
	$\frac{3.359,4 \times 100}{3.833,5}$	<b>87,63 %</b>

**Hinweis:** Lt. Formelsammlung können sowohl bei den Abschreibungen, als auch beim Endbestand die immateriellen VG mit einbezogen werden. Lt. Textband ist das nicht so.

Gesamtbild des Sachanlagevermögens:

- es handelt sich offenbar um überaltertes Anlagevermögen
- erheblicher Investitionsbedarf in naher Zukunft (Investitionsstau!)
- Damit hoher Kapitalbedarf -> wie kann dieser gedeckt werden?
- hoher Reparaturbedarf und Störanfälligkeit - zunehmende Stillstandszeiten
- tendenziell niedrigere Produktivität als die Wettbewerber
- geminderte Wettbewerbsfähigkeit und Rentabilität

## 2. Kennzahlen zur Finanzlage

Eigenkapitalquote =	$\frac{\text{EK} \times 100}{\text{GK}}$	bilanzanalytische Werte verwenden!
	$\frac{1.673,8 \times 100}{6.109,2}$	<b>27,40 %</b>
Verschuldungsgrad =	$\frac{\text{FK}}{\text{EK}}$	
(Verschuldungsgrad, Kapitalstrukturkoeffizient)	$\frac{4.435,4}{1.673,8}$	<b>2,65</b>

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

Die EK-Quote sollte aus Sicht der finanziellen Unabhängigkeit des Unternehmens möglichst hoch sein (Krisenabsorptionsfähigkeit)  
 → das kann allerdings zu Lasten der Rentabilität gehen (Leverage-Effekt)  
 27,4 % sind ein guter Wert unter Beachtung der korrespondierenden Kennzahlen (z. B. Anlagendeckung, Rendite des EK und des GK.  
 2:1-Regel wurde nicht ganz erreicht, 3:1-Regel übertroffen → vernünftig!

$$\text{Kapitalanspannungskoeffizient = (Fremdkapitalquote)} = \frac{\text{FK} \times 100}{\text{GK}}$$

$$\frac{4.435,4 \times 100}{6.109,2} = \mathbf{72,60 \%}$$

oder: 100 % - EK-Quote

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

$$\frac{458,0 \times 100}{500} = \mathbf{91,60 \%}$$

Die Einbehaltung von Gewinnen hat nahezu zur Verdopplung des gezeichneten Kapitals geführt. Das drückt den Willen der Gesellschafter zur EK-Stärkung aus und ist ein Indikator für die Selbstfinanzierungskraft des Unternehmens.

$$\text{dynamischer Verschuldungsgrad} = \frac{\text{Nettoverbindlichkeiten}}{\text{cash flow}}$$

Nettoverbindlichkeiten =	4.435,4 – 69,1 =	4.366,3
cash flow =	Jahresüberschuss	352,3
(hier aus EBIT abzgl. Zinsaufwendungen, zzgl. Zinserträge, da die negativen EE-Steuern i. H.v. 480 T€ aus einem steuerlichen Verlustvortrag keinen liquiden Charakter haben)		
	+ Abschreibungen	78,4
	- Gewinnausschüttung 2019	-50
	Netto-Cash flow 2019	380,7
dynamischer Verschuldungsgrad =	$\frac{4.366,3}{380,7}$	<b>11,5 Jahre</b>

Zielgröße sind ca. 3 – 5 Jahre → d. h., die Schuldentilgungskraft des Unternehmens ist nur unzureichend ausgeprägt. (Eigentlich ein rein theoretischer Wert, der allerdings in der Bonitätsbeurteilung eine große Rolle spielt.

$$\text{UH der Verbindl. a. LL} = \frac{\text{Materialaufwand (brutto)}}{\text{Ø Bestand der Verb. a. LL}}$$

$$\frac{7.257,1}{670,55} = \mathbf{10,82 \text{ mal}}$$

$$\text{Ø Lieferantziel} = \frac{365}{10,82 \text{ mal}} = \mathbf{33,7 \text{ Tage}}$$

ggf. auch als Umschlagsdauer des Abzugskapitals bezeichnet!

Auffällig ist die erhebliche Differenz zwischen Kunden- und Lieferantziel, d. h., Zahlungsabflüsse an Lieferanten erfolgen erheblich schneller als Zahlungseingänge von Kunden. Das erfordert erhebliche finanzielle Mittel zum Ausgleich – i. d. R. aus dem Kontokorrent, möglicherweise z. T. zur Ausnutzung von Skonto – Kontokorrent ist i. d. R. teuer. Es erklärt aber auch – zumindest teilweise – den niedrigen Bestand an liquiden Mitteln sowie die hohen kfr. Bankverbindlichkeiten.

**Anlagendeckungsgrade** Beurteilung der Finanzierung des Anlagevermögens – AV ist langfristig zu finanzieren

$$\text{Anlagendeckungsgrad 1} = \frac{\text{EK} \times 100}{\text{AV}}$$

$$\frac{1.673,8 \times 100}{475} \quad \mathbf{352,38 \%}$$

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

$$\frac{(1.673,8 + 758,0) \times 100}{475} \quad \mathbf{511,96 \%}$$

Die goldene Bilanzregel im engeren und im weiteren Sinne ist erfüllt bzw. übererfüllt.  
 (Goldene Bilanzregel im engeren Sinne: AD 1 >= 100 %, im weiteren Sinne: AD 2 >= 100 %)  
 Das heißt, der Grundsatz der Fristenkongruenz (Kapitalüberlassungsdauer >= Kapitalbindungsdauer) wurde eingehalten. Das liegt aber weniger an der guten Kapitalausstattung, als vielmehr am extrem niedrigen Anlagevermögen. Auch hier ist ein Investitionsstau erkennbar.

Es befindet sich also offensichtlich ein erhebliches Volumen an „strategischer Liquidität“ - **working capital** – im Unternehmen.

**Liquiditätsgrade** - Fähigkeit, die laufenden (kurzfristigen) Schulden zu bedienen.

Liquidität 1. Grades =  
 (Barliquidität) 
$$\frac{\text{Liquide Mittel} \times 100}{\text{kfr. FK}}$$

$$\frac{69,1 \times 100}{3.677,4} \quad \mathbf{1,88 \%}$$

Zielgröße: ca. 20 %

Liquidität 2. Grades =  
 (Einzugsliquidität) 
$$\frac{(\text{Liquide Mittel} + \text{kfr. Forderungen}) \times 100}{\text{kfr. FK}}$$

$$\frac{3.120,4 \times 100}{3.677,4} \quad \mathbf{84,85 \%}$$

Zielgröße: ca. 100 %

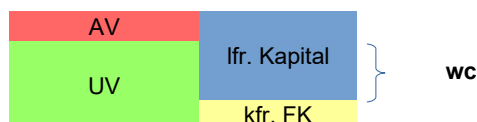
Liquidität 3. Grades =  
 (Umlaufliquidität) 
$$\frac{UV \times 100}{\text{kfr. FK}}$$

$$\frac{5.634,2 \times 100}{3.677,4} \quad \mathbf{153,21 \%}$$

Zielgröße: ca. 200 %

Mindestforderung 100 % L2 ist nicht erfüllt, allerdings liegen im Hinblick auf die Verfügbarkeit von kurzfristigen Finanzierungsmitteln (Kontokorrent) nur unzureichende Informationen vor. Die Laufzeit der Forderungen ist jedoch deutlich länger als das Ø Lieferantenziel, also sollte die Liquidität 2. Grades eher über 100 % liegen. Insofern darf die mittel- und langfristige Zahlungsfähigkeit des Unternehmens kritisch beurteilt werden. Das gilt erst recht im Hinblick auf das krasse Missverhältnis zwischen Liquidität 1. und 2. Grades.

**Working capital**



working capital = lfr. + mfr. Kapital – Anlagevermögen

working capital = Umlaufvermögen – kfr. FK

$$\begin{aligned} \text{wc} &= 1.673,8 + 8,0 + 750,0 - 475,0 && 1.956,8 \\ \text{wc} &= 69,1 + 3.051,3 + 2.513,8 - 3.677,4 && 1.956,8 \end{aligned}$$

$$\text{working capital-Quote} = \frac{\text{wc} \times 100}{\text{UV}}$$

$$\frac{1.956,8 \times 100}{5.634,2} \quad \mathbf{34,73 \%}$$

Aussage: in Höhe von ca. 35 % wird Umlaufvermögen nicht als liquide Abdeckung kurzfristigen Fremdkapitals benötigt. Es steht dem Unternehmen also mittel- und langfristig – also strategisch – zur Verfügung (Liquiditätspuffer).

Allerdings ist zu beachten, dass ein hohes working capital dennoch einer Finanzierung bedarf und also Kosten verursacht (Finanzierungskosten). Außerdem ist es der Hinweis auf hohe Lagerbestände an Vorratsvermögen, was wiederum auf Optimierungsbedarf im Beschaffungsbereich bzw. Absatzbereich hindeutet.

Ein hoher working capital ist also immer auch kritisch hinsichtlich einer möglichen Überfinanzierung zu betrachten.

### Kennzahlen zur Ertragslage

Gesamtaufwand	Materialaufwand	6.098,4
	Personal	2.204,2
	Abschreibungen	78,4
	sonstige betr. Aufw.	1.194,1
	Zinsaufwand	281,1
	sonstige Steuern	1,5
	Gesamtaufwand	<u>9.857,7</u>

$$\text{Materialaufwandsintensität} = \frac{\text{Materialaufwand} \times 100}{\text{Gesamtaufwand}}$$

$$\frac{6.098,4 \times 100}{9.857,7} \quad \mathbf{61,86 \%}$$

$$\text{Personalaufwandsintensität} = \frac{2.204,2 \times 100}{9.857,7} \quad \mathbf{22,36 \%}$$

$$\text{Abschr.-aufwandsintensität} = \frac{78,4 \times 100}{9.857,7} \quad \mathbf{0,80 \%}$$

...aufwandsquote lt. Formelsammlung!

$$\text{Materialintensität} = \frac{\text{Materialaufwand} \times 100}{\text{Gesamtleistung (betriebliche Leistung)}}$$

$$\frac{6.098,4 \times 100}{10.184,1} \quad \mathbf{59,88 \%}$$

$$\text{Personalintensität} = \frac{2.204,2 \times 100}{10.184,1} \quad \mathbf{21,64 \%}$$

$$\text{Abschreibungsintensität} = \frac{78,4 \times 100}{10.184,1} \quad \mathbf{0,77 \%}$$

Die Zahlen stellen den Anteil der jeweiligen Aufwandsart am Gesamtaufwand bzw. der Gesamtleistung dar. Für sich alleine liefern sie keine belastbaren Aussagen, es sei denn, sie werden in Relation zu Vorjahreswerten und/oder Branchenwerten gesetzt.

$$\text{Umsatzzinsquote} = \frac{\text{Zinsaufwand} \times 100}{\text{Umsatzerlöse}}$$



$$\frac{281,1 \times 100}{10.028,7} \quad \mathbf{2,80 \%}$$

2,8 % der Umsatzerlöse werden als Fremdkapitalzinsen an die Kapitalgeber abgeführt.  
Die Umsatzzinsquote stellt die Differenz zwischen Brutto- und Nettoumsatzrendite dar.

$$\text{Absatzdeckungsquote} = \frac{\text{Umsatzerlöse} \times 100}{\text{Gesamtaufwand}}$$

$$\frac{10.028,7 \times 100}{9.857,7} \quad \mathbf{101,73 \%}$$

Die Marktleistungen liegen über dem Gesamtaufwand, d. h., das Umsatzgeschäft ist profitabel.

Herstellungskostenquote, Vertriebskostenquote und Verwaltungskostenquote (...intensitäten) können aufgrund des angewendeten Gesamtkostenverfahrens hier nicht abgebildet werden. Aber wenn, dann sind die Umsatzerlöse im Nenner des Bruches zu erfassen, da das Umsatzkostenverfahren (UKV) keine Gesamtleistung ausweist.

#### Produktivitäten:

Stellen den mengenmäßigen Ausstoß (output) in Relation zum mengenmäßigen Einsatz (input) → Stück pro Stunde, Stück pro Mitarbeiter, Meter pro Tag... → keine Aussagen zur Wirtschaftlichkeit!

Allerdings zwingt ein hoher Ausstattungsgrad an modernsten Maschinen und Anlagen zu einer hohen Arbeitsproduktivität → Fixkostendegressions-effekt → Gesetz der Massenproduktion

#### Rentabilitätsanalyse

Eigenkapitalrentabilität = Unternehmerrentabilität = Return on Equity (RoE)

$$\text{EKR} = \frac{\text{JÜ v. St. (EBT)} \times 100}{\text{Ø Eigenkapital}}$$

$$\frac{352,3 \times 100}{(1.673,8 + 1.461,8)/2} \quad \mathbf{22,47 \%}$$

Hinweis: Ergebnis vor Steuern, weil EE-Steuern  
- rechtsformabhängig  
- standortabhängig sind.

Es wird damit die Vergleichbarkeit verschiedener Unternehmen einer Branche national und international ermöglicht.

Aussage: 22,5 % sind ein sehr guter Wert, weil mindestens die kapitalmarktübliche Verzinsung und außerdem eine angemessene Risikovergütung erzielt wird. Der Grenzwert, um als „gut“ interpretiert zu werden, liegt etwa bei  $\geq 10\%$ .

Dieser gute vorliegende Wert wurde auch nicht durch eine künstlich niedrige EK-Quote „gehebelt“ → Leverage-Effekt

#### Gesamtkapitalrentabilität

$$\text{GKR} = \frac{(\text{JÜ v. St. (EBT)} + \text{Zinsaufwand}) \times 100}{\text{Ø Gesamtkapital}}$$

$$\text{GKR} = \frac{(352,3 + 281,1) \times 100}{(6.109,2 + 5.735,2)/2} \quad \mathbf{10,70 \%}$$

Finanzierung über Fremdkapital sinnvoll, wenn

- Investitionsmöglichkeiten mit Verzinsung  $\geq 10,7\%$ , mindestens aber über dem Fremdkapitalzinssatz bestehen
- die Kapitalstruktur vernünftig bleibt
- überhaupt die Möglichkeit besteht, Fremdkapital aufzunehmen (Bonität)

### Eigenkapitalrentabilität mit der Leverage-Formel

$$\text{EKR} = \text{GKR} + \frac{\text{FK}}{\text{EK}} \times (\text{GKR} - \text{FKZS})$$

Ermittlung des Fremdkapitalzinssatzes:

Fremdkapital 2019:	4.435,4
Fremdkapital 2018:	4.273,4
Ø Fremdkapital	4.354,4
Zinsaufwendungen	281,1
Fremdkapitalzinssatz	6,46 %

$$\text{EKR} = 10,70\% + \frac{4.354,4}{1.567,8} \times (10,70\% - 6,46\%)$$

$$\text{EKR} = 22,48\%$$

### Umsatzrentabilität

	Kapitalgewinn		
Bruttoumsatzrendite =	(JÜ v. St. + Zinsen)	Umsatz	× 100
	(352,3 + 281,1)	10.028,7	× 100 <b>6,32 %</b>
Nettoumsatzrendite =	JÜ v. St.	Umsatz	× 100
	352,3	10.028,7	× 100 <b>3,51 %</b>

Differenz: 2,81 % das entspricht der Umsatzzinsquote!

Die Wertung der Zahlen ist stark branchenabhängig, insofern hier nicht möglich. Es verbleiben von 100 € Umsatz 6,32 € für die Bedienung der Ansprüche der Kapitalgeber. Nach Abzug des Fremdkapitalanteils von 2,81 € verbleiben ca. 3,51 € als Gewinn im Unternehmen.

Die Umsatzzinsquote als Differenz zwischen Brutto- und Nettoumsatzrendite sagt, wieviel Prozent vom Umsatz für die Bedienung fremden Kapitals aufgewendet werden muss.

### Return on Investment

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

$$\frac{632,5 \times 100}{5.922,2} = 10,68\%$$

Ergebnis: i. d. R. das ordentliche Betriebsergebnis (EBIT)  
 Ø GK: i. d. R. das betriebsnotwendige Kapital (soweit Angaben dazu vorliegen!)

Aufspaltung des ROI:

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

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

↓
↓

UR
KU

leistungswirtschaftlich
finanzwirtschaftlich

$$\text{ROI} = \frac{632,5 \times 100}{10.028,7} \times \frac{10.028,7}{5.922,2}$$

$$6,31 \% \times 1,693$$

**10,68 %**

**fiktiv für 2018**      5,50 %      1,9

**10,45 %**

**Aussage:**      Gestiegener ROI trotz gesunkener Kapitalumschlagshäufigkeit – das ist ausschließlich auf den leistungswirtschaftlichen Bereich zurückzuführen. Der Kapitalumschlag nahm jedoch eine negative Entwicklung → Probleme im finanzwirtschaftlichen Bereich analysieren! (Vorräte, Forderungen, ggf. liegen aber Kapitalzuwächse im produktiven Bereich vor (Sachanlagen) → unkritisch, da Umsatzzuwächse im Ergebnis häufig erst in Folgejahren zu verzeichnen sind. Kritisch zu beurteilen sind Zuwächse im Umlaufvermögen wegen der innewohnenden Risiken (Lagerisiko, Zinsrisiko, Ausfallrisiko)

Grundsätzlich ist eine gestiegene Kapitalumschlagshäufigkeit positiv zu bewerten, da die gleichen Umsätze mit weniger Kapital oder höhere Umsätze mit dem gleichen Kapital erzielt wurden. Z. B. wird bei einer verdoppelten Umschlagszahl nur die Hälfte des Kapitals für den gleichen Umsatz benötigt.

### RoCE – Return on Capital Employed

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

NOPAT → Net Operating Profit After Taxes      (ordentliches Betriebsergebnis nach Steuern  
alternativ: EBIT)

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

Angaben für das Beispiel:

Ergebnis:      EBIT

Capital:      Ø Anlagevermögen  
Ø working capital mit einer operativen Liquidität in Höhe eines Monatsumsatzes

### Ermittlung des Capital Employed

	2019	2018	Ø
Anlagevermögen	475,0	389,0	432,0
Vorräte	2.513,8	2.398,0	2.455,9
Forderungen	3.051,3	2.917,1	2.984,2
operative Liquidität	(10.028,7 : 12)		835,7
- kurzfristiges FK	3.677,4	3.543,1	-3.610,3
<b>Capital Employed = verwendetes Kapital →</b>			<b>3.097,5</b>

Diese Berechnung gilt für genau dieses Beispiel, insbesondere hinsichtlich des Ansatzes der operativen Liquidität.

Im Ergebnis besteht das Capital Employed (zinstragendes verwendetes Kapital) aus dem Anlagevermögen und dem Umlaufvermögen abzgl. des kfr. FK, da dieses hier als nicht zinstragend angesehen wird. Statt der Ist-Liquiditätsgrößen wurde die Sollgröße eines Monatsumsatzes gem. Aufgabenstellung angesetzt.

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

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

Das soll im Folgenden nachgewiesen werden:

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

WACC → weighted average cost of capital  
(gewichteter Kapitalkostensatz)

strategische EK-Quote:	30,00 %
erwarteter FK-Zinssatz:	6,50 %
erwartete EK-Verzinsung:	12,50 %

$$\text{WACC} = \text{EK-Verzinsung} \times \text{EK-Quote} + \text{FK-Zinssatz} \times \text{FK-Quote}$$

$$\text{WACC} = 12,5 \% \times 30 \% + 6,5 \% \times 70 \% \quad \mathbf{8,30 \%}$$

Der RoCE liegt mit 20,42 % deutlich über dem WACC, also über der erwarteten Verzinsung des zinstragenden Kapitals. Das heißt, die Verzinsung des Unternehmens liegt deutlich über den strategischen Finanzierungskosten. Damit ist das Gesamtgeschäft wirtschaftlich.

EVA (economic value added → Geschäftswertbeitrag)

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

$$\text{EVA} = 632,5 - 3.097,5 \times 8,30 \% \quad \mathbf{375,4 \text{ T€}}$$

$$\text{EVA} = \text{capital employed} \times (\text{RoCE} - \text{WACC})$$

$$\mathbf{375,4 \text{ T€}}$$

Der Geschäftswertbeitrag drückt aus, in welchem Umfang in der zurückliegenden Periode finanzielle Mittel für das Unternehmen als Gewinn aus dem Kerngeschäft des Unternehmens erwirtschaftet wurde. Auf der Basis des notwendigen Kapitals (capital employed) wird zunächst der Teil errechnet, der für die Ansprüche der Kapitalgeber benötigt wird (CE × WACC). Dieses Ergebnis wird dann vom EBIT abgezogen, um den Betrag zu erhalten, der aus dem EBIT für das Unternehmen übrig bleibt (375,4 T€).

## Kennzahlenanalyse der Wertschöpfungsrechnung

Ermittlung der ordentlichen betrieblichen Wertschöpfung

Variante 1	vollständige Ermittlung	2019	2018
	Gesamtleistung	10.184,1	10.560,5
	- akt. EL auf selbst erst. immat. WG...	-100,0	0,0
	+ sonstige betriebliche Erträge	25,0	25,0
	- Materialaufwand	-6.098,4	-6.438,5
	- Abschreibungen	-78,4	-85,7
	- sonstige betr. Aufwendungen	-1.194,1	-1.210,6
	- sonstige Steuern	-1,5	-0,7
	ordentliche betriebliche Wertschöpfung	<b>2.736,7</b>	<b>2.850,0</b>
Variante 2	EBIT	632,5	557,5
	- akt. EL auf selbst erstellte....	-100,0	
	+ Personalaufwand	2.204,2	2.292,5
	ordentliche betriebliche Wertschöpfung	<b>2.736,7</b>	<b>2.850,0</b>

$$\text{Wertschöpfungsquote} = \frac{\text{Wertschöpfung} \times 100}{\text{Gesamtleistung}}$$

	$\frac{2.736,7 \times 100}{10.084,1}$	$\frac{2.850,0 \times 100}{10.560,5}$
	<b>27,14 %</b>	<b>26,99 %</b>

$$\text{Wertschöpfung pro Mitarbeiter} = \frac{\text{Wertschöpfung}}{\text{Mitarbeiter}}$$

	$\frac{2.736.700}{55}$	$\frac{2.850.000}{61}$
	<b>49.758,18 €</b>	<b>46.721,31 €</b>

Interpretation: Leicht gestiegene Wertschöpfungsquote bei gesunkener Gesamtleistung,  
→ ein höherer Teil der Gesamtleistung verbleibt im Unternehmen, wird also nicht für Vorleistungen abgeführt.

Deutlich gestiegene Wertschöpfungsquote pro Mitarbeiter, d. h., der einzelne Mitarbeiter hat in höherem Maße zum Unternehmenserfolg beigetragen.  
D. h., nach Abzug der eigenen Personalkosten verbleibt ein höherer Anteil für Zinsen, Steuern und Gewinne (falls die Personalkosten nicht ebenfalls und proportional gestiegen sind).

### Wertschöpfungsvergleich mit Wettbewerber

Kennzahlen	Unternehmen	Wettbewerber
Umsatz pro Mitarbeiter	$\frac{10.028,7}{55} = 182,3$	150,0
	Höherer Umsatz – Vorteil Unternehmen	
Wertschöpfungsquote	27,14 %	45,00 %
	Vorteil Wettbewerber	
Wertschöpfung/MA	49.758,18 €	67.500,00 €
	Erheblicher Nachteil in Bezug auf die mitarbeiterbezogene Wertschöpfung, beim Wettbewerber verbleibt ein deutlich höherer Betrag für die Verwendung der Wertschöpfung, u. a. für die Löhne und Gehälter	
Personalkost. pro MA	$\frac{2.204,2}{55} = 40.076,36 €$	40.500,00 €
	annähernd gleich hohe Kosten, allerdings bei deutlich niedrigerer eigener Wertschöpfungsquote pro Mitarbeiter. D. h., der einzelne Mitarbeiter erwirtschaftet einen vergleichsweise niedrigen Betrag zur Verwendung im Unternehmen über die eigenen Personalkosten hinaus.	

Betriebsergebnis pro MA	532.500,00 €	9.681,82 €	
	55		
	oder:		
	Wertsch./MA – Pers.-kost./MA	49.758,18 €	67.500,00 €
		<u>-40.076,36 €</u>	<u>-40.500,00 €</u>
	9.681,82 €		27.000,00 €
	Deutlich schlechter!		

Fazit: Insgesamt erscheint der Wettbewerber im Markt besser aufgestellt. Die deutlich höhere Umsatzproduktivität drückt sich nicht im Ergebnis aus. Damit arbeitet der Wettbewerber wirtschaftlicher. Die Probleme liegen nicht beim Personal (gleich hohe Personalkosten pro Mitarbeiter), sondern in anderen betrieblichen Bereichen, z. B. bei Anschaffungskosten für Material, bzw. Betriebskosten für den überalterten Maschinenpark (Instandhaltung, Reparaturen, Ersatzteile, Energieverbrauch...)

### Weitere Kennzahlen im Rahmen der Wertschöpfungsrechnung

$$\text{Personalwertschöpfungsquote} = \frac{\text{betr. WS} \times 100}{\text{Personalaufwand}}$$

$$\frac{2.736,7 \times 100}{2.204,2} \quad \mathbf{124,16 \%}$$

Aussage: Aus 100 € Personalaufwand werden (lediglich) 124,16 € Wertschöpfung generiert.

$$\text{Personalaufwandsquote an der WS} = \frac{\text{Personalaufwand} \times 100}{\text{betr. WS}}$$

$$\frac{2.204,2 \times 100}{2.736,7} \quad \mathbf{80,54 \%}$$

Aussage: 80,54 % der Wertschöpfung werden für die Entlohnung des Personals benötigt, lediglich ca. 20 % stehen für Zinsen, Gewinne usw. zur Verfügung.

$$\text{Wertschöpfungsquote des AV} = \frac{\text{Wertsch.} \times 100}{\text{Ø Anlagevermögen}}$$

$$\frac{2.736,7 \times 100}{(475 + 389)/2} \quad \mathbf{633,50 \%}$$

Aussage: Aus 100 € Anlagenvermögen werden 633,50 € Wertschöpfung generiert, was aber weniger an der Höhe der Wertschöpfung, als vielmehr am nahezu abgeschriebenen Anlagevermögen liegt.

$$\text{WQ des Werteverzehrs des AV} = \frac{\text{Wertsch.} \times 100}{\text{Abschreibungen}}$$

$$\frac{2.736,7 \times 100}{78,4} \quad \mathbf{3.490,69 \%}$$

Aussage: Sinnvoll nicht möglich → unrealistisch hoher Wert aufgrund der niedrigen Abschreibungen