

Investitionsrechnung für Praktiker

Fallorientierte Darstellung der Verfahren und Berechnungen

Bearbeitet von
Bernd Heesen

3. Auflage 2015. Buch. X, 381 S. Kartoniert
ISBN 978 3 658 10355 2
Format (B x L): 16,8 x 24 cm

[Wirtschaft > Unternehmensfinanzen > Finanzierung, Investition, Leasing](#)

Zu [Inhaltsverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei


DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](#) ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

2.1 Ausgangsdaten

Wir wollen jetzt beginnen, einen großen Fall zu rechnen, wo wir weit über das hinausgehen werden, was wir uns bisher erarbeitet haben. Alle weiteren für die Investitionsrechnung relevanten Zusammenhänge werden wir dann auch immer anhand dieses Falles besprechen.

Diejenigen, die bereits mein Buch „Bilanzplanung und Bilanzgestaltung – Fallorientierte Bilanzerstellung und Beratung“¹ gelesen habe, kennen den Fall bereits. Es handelt sich um den Automobilhändler HTC – Heesen Top Cars GmbH. Die Gesellschaft ist recht erfolgreich, wenngleich in der Bilanz und GuV auch Schwächen zu erkennen sind. Darauf wollen wir aber nicht näher eingehen, da dies im o. g. Buch geschieht.

Analog zu diesem Buch „Bilanzplanung und Bilanzgestaltung“ werden wir aber wieder mit einem umfangreichen Excel Tool arbeiten, das Sie sich in 2 Versionen kostenfrei von der Homepage von Springer Gabler www.springer.com oder von der Seite meiner Akademie <http://www.ifak-bgl.com> herunterladen können.

Einmal finden Sie dort eine Übungsversion, in der zwar die Texte in den einzelnen Berechnungsblättern stehen, die Rechnungen aber von Ihnen parallel zur Buchlektüre selbst nachvollzogen werden können. Und außerdem finden Sie dort auch die fertige Variante, in der alle Rechnungen, wie sie nun im Folgenden beschrieben werden, bereits gemacht wurden. Dieses Tool können Sie gerne auch für Ihre eigenen Investitionsrechnungen einsetzen.

¹ Heesen B (2010) Bilanzplanung und Bilanzgestaltung – Fallorientierte Bilanzerstellung und Beratung, 2. Aufl. Gabler, Wiesbaden, ISBN 978-3-8349-2322-6, S 384.

Das Übungsbeispiel ist mit einer Laufzeit von 5 Jahren angesetzt. Dies ist eigentlich zu wenig, da in der Praxis die meisten Investitionen längere Laufzeiten haben. Allerdings sind Excel Tabellen mit 10 bis 15 Jahren auch leicht rechenbar und in Excel auch schön präsentierbar, aber nur sehr schwer in einem Buch darstellbar, da dann die Zahlen so klein werden, dass man sie nicht mehr lesen kann. Aus diesem Grund habe ich mich entschlossen, das Beispiel auf 5 Jahre anzulegen.

Es ist an Ihnen, das fertige Excel Tool auf die Anzahl der Jahre zu erweitern, die Sie persönlich benötigen. Wenn man ein wenig Erfahrung mit Excel hat, dann wissen Sie, dass mit ‚Kopieren‘ und ‚Einfügen‘ ein 5 jähriges Tool ganz einfach erweitert werden kann. Die eingegebenen Rechenoperationen werden mitgezogen, so dass die Individualisierung recht schnell erfolgen kann. Außerdem können Sie nochmals üben und Ihr Wissen festigen.

Das Tool ist daher auch bewusst so gestaltet, dass diese Erweiterung einfach möglich ist.

2.1.1 Die investierende Gesellschaft HTC – Heesen Top Cars GmbH

Damit Sie einen Eindruck vom Unternehmen bekommen, für welches wir die Investitionsrechnung im Detail aufbauen, zeige ich Ihnen zunächst einmal die Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) und die Bilanz der HTC².

Es wird aber im Folgenden darum gehen, wieder in das Anlagevermögen zu investieren, denn dieses ist in den letzten Jahren doch recht ‚alt‘ geworden und damit bereits sehr weit abgeschrieben. Lassen Sie uns einmal annehmen, dass generell in technische Ausrüstung investiert werden soll (Hebebühnen, Prüfstände, Diagnosegeräte, etc.).

Aber schauen wir zunächst in die Bilanz und GuV der HTC, wobei die Jahre 1 bis 3 für uns relevant sind. In den hier ausgewiesenen Zahlen ist die Investition noch nicht enthalten.

Wir beginnen mit der Bilanz.

² Auch dieses Excel Tool aus dem Buch ‚Bilanzplanung und Bilanzgestaltung – Fallorientierte Bilanzherstellung und Beratung‘ mit kompletter GuV, Bilanz und sehr vielen Analysen können Sie sich kostenfrei auf der Seite zum Buch unter www.springer.com oder meiner Akademie Homepage herunterladen.

Periode	Ohne Investition					
	Tsd. EUR		Tsd. EUR		Tsd. EUR	
	1	2	3	1	2	3
Aktiva						
Ausstehende Einlagen	0	0	0	0%	0%	0%
I. Immaterielle Wirtschaftsgüter	66	95	80	0%	0%	0%
... davon Konzessionen, Schutzrechte, Lizenzen	66	95	80	0%	0%	0%
... davon Geschäfts- und Firmenwert	0	0	0	0%	0%	0%
... davon geleistete Anzahlungen	0	0	0	0%	0%	0%
II. Sachanlagen	1.523	1.549	1.300	7%	6%	5%
... davon Grundstücke und Gebäude	0	0	0	0%	0%	0%
... davon technische Anlagen & Maschinen	1.523	1.549	1.300	7%	6%	5%
... davon andere Anlage, Betriebs- Geschäftsausstattung	0	0	0	0%	0%	0%
... davon geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	0	0	0	0%	0%	0%
III. Finanzanlagen	775	1.040	1.500	4%	4%	5%
... davon Anteile an verbundenen Unternehmen	0	0	0	0%	0%	0%
... davon Ausleihungen an verbundene Unternehmen	0	0	0	0%	0%	0%
... davon Beteiligungen	0	0	0	0%	0%	0%
... davon Ausleihungen an Unternehmen, mit den ein Beteiligungsverhältnis besteht	0	0	0	0%	0%	0%
... davon Wertpapiere des Anlagevermögens	775	1.040	1.500	4%	4%	5%
... davon Sonstige Ausleihungen	0	0	0	0%	0%	0%
A Summe Anlagevermögen	2.364	2.684	2.880	11%	11%	10%
I. Vorräte	7.187	12.560	12.270	34%	49%	45%
... davon Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	5.001	5.770	6.999	24%	23%	25%
... davon unfertige Erzeugnisse, unfertige Leistungen	888	1.363	1.720	4%	5%	6%
... davon fertige Erzeugnisse und Waren	1.033	5.126	3.100	5%	20%	11%
... davon Handelswaren	265	301	-451	1%	1%	2%
... davon geleistete Anzahlungen	0	0	0	0%	0%	0%
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	6.610	7.392	8.010	31%	29%	29%
... davon Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	5.664	6.148	6.760	27%	24%	25%
... davon Forderungen gegen verbundene Unternehmen	0	0	0	0%	0%	0%
... davon gegen Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	0	0	0	0%	0%	0%
... davon sonstige Vermögensgegenstände	946	1.244	1.250	4%	5%	5%
III. Wertpapiere	0	0	0	0%	0%	0%
... davon Anteile an verbundene Unternehmen	0	0	0	0%	0%	0%
... davon eigene Anteile	0	0	0	0%	0%	0%
... davon sonstige Wertpapiere	0	0	0	0%	0%	0%
IV. Kasse, Bank und Schecks	3.746	1.824	3.399	16%	7%	12%
B Summe Umlaufvermögen	17.543	21.776	23.679	83%	86%	86%
C Rechnungsabgrenzungsposten	1.124	953	910	5%	4%	3%
D Nicht durch Eigenkapital gedeckter Fehlbetrag	0	0	0	0%	0%	0%
Summe Aktiva	21.031	25.413	27.469	100%	100%	100%

Passiva						
I. Gezeichnetes Kapital	2.100	2.100	2.100	10%	8%	8%
II. Kapitalrücklage	2.023	2.023	2.023	10%	8%	7%
III. Gewinnrücklagen	404	1.157	2.017	2%	5%	7%
... davon gesetzliche Rücklage	0	0	0	0%	0%	0%
... davon Rücklage für eigene Anteile	0	0	0	0%	0%	0%
... davon satzungsgemäße Rücklagen	0	0	0	0%	0%	0%
... davon andere Gewinnrücklagen	404	1.157	2.017	2%	5%	7%
IV. Gewinnvortrag/Verlustvortrag	0	0	0	0%	0%	0%
V. Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag	2.955	3.485	3.278	14%	14%	12%
VI. Sonderposten mit Rücklageanteil	11	0	0	0%	0%	0%
A Eigenkapital	7.493	8.765	9.416	36%	34%	34%
I. Rückstellungen für Pensionen & ähnliche Verpflichtungen	1.184	1.213	1.240	6%	5%	5%
II. Steuerrückstellungen	1.153	2.416	2.700	5%	10%	10%
III. Sonstige Rückstellungen	2.168	3.582	3.500	10%	14%	13%
B Rückstellungen	4.505	7.211	7.440	21%	28%	27%
... davon Anleihen, davon konvertibel	0	0	0	0%	0%	0%
... davon Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	1.841	2.328	2.596	9%	9%	9%
... davon erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	37	9	20	0%	0%	0%
... davon Verbindlichkeiten aus Lieferungen & Leistungen	3.970	3.743	4.346	16%	15%	16%
... davon Verbindlichkeiten aus der Annahme gezogener/Ausstellung eigener Wechsel	2.064	2.052	2.400	9%	8%	9%
... davon Verbindlichkeiten gegen verbundene Unternehmen	0	0	0	0%	0%	0%
... davon Verbindlichkeiten gegenüber Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	0	0	0	0%	0%	0%
... davon sonstige Verbindlichkeiten	1.121	1.251	1.200	5%	5%	4%
a) aus Steuern	771	901	850	4%	4%	3%
b) davon im Rahmen der sozialen Sicherheit	350	350	350	2%	1%	1%
C Verbindlichkeiten	9.033	9.383	10.562	43%	37%	38%
D Rechnungsabgrenzungsposten	0	54	51	0%	0%	0%
Summe Passiva	21.031	25.413	27.469	100%	100%	100%

Dann werfen wir auch einen Blick auf die GuV für die gleichen Jahre, ebenfalls ohne neue Investitionen.

Periode	Tsd. EUR		Tsd. EUR		Tsd. EUR	
	1		2		3	
1. Gesamterlöse/Umsatzerlöse	54.007	100%	69.617	100%	92.000	100%
1.1 ... davon Umsatzerlöse Sparte I	22.745	42%	31.178	45%	41.020	45%
1.2 ... davon Umsatzerlöse Sparte II	18.153	34%	22.392	32%	28.550	31%
1.3 ... davon Umsatzerlöse Sparte III	8.122	15%	10.002	14%	12.300	13%
1.4 ... davon Umsatzerlöse Sparte IV	3.998	7%	5.012	7%	7.840	9%
1.5 ... davon Umsatzerlöse Sparte V	989	2%	1.033	1%	2.290	2%
2. Bestandsveränderungen (Erhöhung +; Verminderung -)	186	0%	4.568	7%	-2.000	-2%
3. Andere aktivierte Eigenleistungen	0	0%	0	0%	0	0%
4. Sonstige betriebliche Erträge	423	1%	408	1%	450	0%
Betriebsleistung	54.616	101%	74.593	107%	90.450	98%
5. Materialaufwand	36.813	68%	53.695	77%	64.800	70%
5.1 ... für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und bezogenen Waren	27.140	50%	43.706	63%	53.450	58%
5.2 ... für bezogene Leistungen	9.673	18%	9.989	14%	11.350	12%
Bruttoertrag/Rohertrag/Wertschöpfung	17.803	33%	20.898	30%	25.650	28%
6. Personalkosten	9.862	18%	10.743	15%	14.400	16%
6.1 ... davon Geschäftsführergehalt	822	2%	822	1%	1.120	1%
6.2 ... davon Löhne & Gehälter	6.765	13%	7.454	11%	9.050	10%
6.3 ... davon soziale Abgaben/Aufwendungen für Altersversorgung	2.275	4%	2.467	4%	4.230	5%
7. Abschreibungen	435	1%	499	1%	420	0%
7.1 ... davon auf Vermögensgegenstände des Anlagevermögens	435	1%	499	1%	420	0%
7.2 ... davon auf Vermögensgegenstände des Umlaufvermögens	0	0%	0	0%	0	0%
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen	3.522	7%	4.849	7%	6.300	7%
8.1 ... davon Miet- und Leasingaufwendungen	1.409	3%	2.102	3%	2.900	3%
8.2 ... davon Vertriebskosten	775	1%	896	1%	1.150	1%
8.3 ... davon Verwaltungskosten	1.338	2%	1.705	2%	2.250	2%
8.4 ... davon Sonstige	0	0%	146	0%	0	0%
Gesamtaufwand (ohne Material und bezogene Waren/Leistungen)	13.819	26%	16.091	23%	21.120	23%
Betriebsergebnis	3.984	7%	4.807	7%	4.530	5%
9. Erträge aus Beteiligungen	0	0%	0	0%	0	0%
9.1 ... davon aus verbundenen Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
10. Erträge aus Wertpapieren und Ausleihungen des Finanz-AV	218	0%	144	0%	125	0%
10.1 ... davon aus verbundenen Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
11. Sonstige Zinsen und Erträge	40	0%	71	0%	50	0%
11.1 ... davon aus verbundenen Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
12. Abschreibungen auf Finanzanlagen/Wertpapiere des UV	0	0%	0	0%	0	0%
13. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	119	0%	128	0%	140	0%
13.1 ... davon an verbundene Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
Finanzergebnis	139	0%	87	0%	35	0%
14. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit (EGT)	4.123	8%	4.894	7%	4.565	5%
15. Außerordentliche Erträge	0	0%	0	0%	0	0%
16. Außerordentliche Aufwendungen	0	0%	0	0%	0	0%
17. Außerordentliche Ergebnis	0	0%	0	0%	0	0%
Ergebnis vor Steuern	4.123	8%	4.894	7%	4.565	5%
18. Steuern vom Einkommen und Ertrag	1.055	2%	1.224	2%	1.126	1%
19. Sonstige Steuern	113	0%	185	0%	163	0%
20. Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag	2.955	5%	3.485	5%	3.276	4%

Sie sehen in der letzten GuV Zeile (GuV Position 20: Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag) eine Umsatzrendite (Jahresüberschuss dividiert durch die Umsatzerlöse in GuV Zeile 1) nach Steuern für die drei (Plan)Jahre in Höhe von 5, 5 und 4 % (jeweils gerundet), was für einen Automobilhändler wirklich sehr gut ist.

Die Bilanz sieht auch recht gut aus, allerdings ist das Anlagevermögen doch weit bis auf 11, 11 und 10 % gesunken. Diese prozentualen Werte beziehen sich auf die gesamte Bilanzsumme.

I. Immaterielle Wirtschaftsgüter	66	0%	95	0%	80	0%
... davon Konzessionen, Schutzrechte, Lizenzen	66	0%	95	0%	80	0%
... davon Geschäfts- und Firmenwert	0	0%	0	0%	0	0%
... davon geleistete Anzahlungen	0	0%	0	0%	0	0%
II. Sachanlagen	1.523	7%	1.549	6%	1.300	5%
... davon Grundstücke und Gebäude	0	0%	0	0%	0	0%
... davon technische Anlagen & Maschinen	1.523	7%	1.549	6%	1.300	5%
... davon andere Anlage, Betriebs- Geschäftsausstattung	0	0%	0	0%	0	0%
... davon geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	0	0%	0	0%	0	0%
III. Finanzanlagen	775	4%	1.040	4%	1.500	5%
... davon Anteile an verbundenen Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
... davon Ausleihungen an verbundene Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
... davon Beteiligungen	0	0%	0	0%	0	0%
... davon Ausleihungen an Unternehmen, mit den ein Beteiligungsverhältnis besteht	0	0%	0	0%	0	0%
... davon Wertpapiere des Anlagevermögens	775	4%	1.040	4%	1.500	5%
... davon Sonstige Ausleihungen	0	0%	0	0%	0	0%
A Summe Anlagevermögen	2.364	11%	2.684	11%	2.880	10%

Rechnet man die Finanzanlagen und die immateriellen Wirtschaftsgüter – das sind Patente und Lizenzen, die käuflich erworben wurden (unter A.I und A.III) noch heraus, dann fällt die so genannte Anlagenintensität (Sachanlagevermögen dividiert durch die gesamte Bilanzsumme) sogar auf gerundet 7, 6 und 5 %. Dies bedeutet, dass das Sachanlagevermögen doch wahrscheinlich schon ziemlich in die Jahre gekommen ist und neue Investitionen dringend notwendig sind. An dieser Stelle möchte ich aber betonen, dass alte Vermögensgegenstände nicht unbedingt auch schlecht sein müssen, selbst wenn sie bereits komplett abgeschrieben sind.

Die HTC kann sich diese auch leisten, denn unten auf der Aktivseite der Bilanz (linke Seite der Bilanz) werden doch in der Position ‚Kasse, Bank und Schecks‘ sehr hohe liquide Mittel ausgewiesen.

III. Wertpapiere	0	0%	0	0%	0	0%
... davon Anteile an verbundene Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
... davon eigene Anteile	0	0%	0	0%	0	0%
... davon sonstige Wertpapiere	0	0%	0	0%	0	0%
IV. Kasse, Bank und Schecks	3.746	18%	1.824	7%	3.399	12%

Im ersten Schritt stehen bei der HTC sowieso nur 500 T€ als Investitionssumme an und aufgrund der guten Eigenkapitalquote in Höhe von zuletzt gerundet 34 % (siehe ersten Punkt auf der Passivseite der Bilanz ‚A Eigenkapital‘) sollen diese auch noch zu 70 % mit Fremdkapital finanziert werden. Bitte bedenken Sie, dass die Kosten für Fremdkapital (Zinsen) als Aufwand in der GuV anerkannt sind (sie stehen oberhalb der Steuern in der GuV) und somit steuerlich auch anerkannt werden. Eigenkapitalkosten (Dividenden) hin-

gegen müssen aus dem (versteuerten) Jahresüberschuss gezahlt werden und sind damit steuerlich nicht als Aufwand anerkannt.

Diese (Fremdkapital)Zinsen werden in der GuV im Finanzergebnis ausgewiesen, die Zinsen für die Banken dann speziell unter Punkt 13 des HGB (Handelsgesetzbuch) Gliederungsschemas.

9. Erträge aus Beteiligungen	0	0%	0	0%	0	0%
9.1 ...davon aus verbundenen Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
10. Erträge aus Wertpapieren und Ausleihungen des Finanz-AV	218	0%	144	0%	125	0%
10.1 ...davon aus verbundenen Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
11. Sonstige Zinsen und Erträge	40	0%	71	0%	50	0%
11.1 ...davon aus verbundenen Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
12. Abschreibungen auf Finanzanlagen/Wertpapiere des UV	0	0%	0	0%	0	0%
13. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	119	0%	128	0%	140	0%
13.1 ...davon an verbundene Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
Finanzergebnis	139	0%	87	0%	35	0%

Sie sehen auch, dass die bisherig gezahlten Zinsen in allen drei letzten Jahren gerundet nicht einmal die 1 % Marke (gemessen an den Umsatzerlösen) erreicht haben. Das ist aus Bankensicht „Spitze“.

Die Gespräche mit den Banken haben zwar noch nicht stattgefunden, allerdings ist man aufgrund der langjährigen sehr erfolgreichen Zusammenarbeit mit den Banken und natürlich sehr guter Jahresergebnisse sicher, dass eine Bank mit o. g. 70 % „ins Boot“ steigt.

I. Gezeichnetes Kapital	2.100	10%	2.100	8%	2.100	8%
II. Kapitalrücklage	2.023	10%	2.023	8%	2.023	7%
III. Gewinnrücklagen	404	2%	1.157	5%	2.017	7%
... davon gesetzliche Rücklage	0	0%	0	0%	0	0%
... davon Rücklage für eigene Anteile	0	0%	0	0%	0	0%
... davon satzungsgemäße Rücklagen	0	0%	0	0%	0	0%
... davon andere Gewinnrücklagen	404	2%	1.157	5%	2.017	7%
IV. Gewinnvortrag/Verlustvortrag	0	0%	0	0%	0	0%
V. Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag	2.955	14%	3.485	14%	3.276	12%
VI. Sonderposten mit Rücklageanteil	11	0%	0	0%	0	0%
A Eigenkapital	7.493	36%	8.765	34%	9.416	34%

Dies reicht erst einmal als Überblick über die HTC und der damit gegebenen Ausgangslage.

Sollten Sie aber mit den vielen Details in der GuV und Bilanz Ihre Schwierigkeiten haben, dann empfehle ich Ihnen einen Blick in die so genannte Struktur-Bilanz und Struktur-GuV. Diese sind quasi in einem ‚Schraubstock‘ zusammengepresste Zahlenwerke, in denen jeweils mehrere Posten zusammengefasst sind, welche deshalb aber nicht weniger aussagefähig sind.

Und wenn sie nicht täglich oder häufiger mit Bilanzen und GuVs zu tun haben, dann reicht dieser Detaillierungsgrad auf jeden Fall.

Schauen wir uns zunächst wieder die Bilanz an, dieses Mal in der strukturierten Form.

Periode	<u>Tsd. EUR</u>		<u>Tsd. EUR</u>		<u>Tsd. EUR</u>	
	1		2		3	
Aktiva						
Ausstehende Einlagen	0,00	0%	0,00	0%	0,00	0%
I. Immaterielle Wirtschaftsgüter und Finanzanlagen	841,00	4%	1.135,00	4%	1.580,00	6%
II. Sachanlagen	1.523,00	7%	1.549,00	6%	1.300,00	5%
A Summe Anlagevermögen	2.364,00	11%	2.684,00	11%	2.880,00	10%
I. Vorräte	7.187,00	34%	12.560,00	49%	12.270,00	45%
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	7.734,00	37%	8.345,00	33%	8.920,00	32%
III. Kasse, Bank, Schecks und Wertpapiere	3.746,00	18%	1.824,00	7%	3.399,00	12%
B Summe Umlaufvermögen	18.667,00	89%	22.729,00	89%	24.589,00	90%
Nicht durch Eigenkapital gedeckter Fehlbetrag	0,00	0%	0,00	0%	0,00	0%
Summe Aktiva	21.031,00	100%	25.413,00	100%	27.469,00	100%
Passiva						
A Eigenkapital	7.493,00	36%	8.765,00	34%	9.416,00	34%
B Rückstellungen	4.505,00	21%	7.211,00	28%	7.440,00	27%
davon nicht zinstragend	3.307,00	16%	6.167,00	24%	6.089,00	22%
davon zinstragend	1.198,00	6%	1.044,00	4%	1.351,00	5%
C Verbindlichkeiten	9.033,00	43%	9.437,00	37%	10.613,00	39%
davon nicht zinstragend	4.741,00	23%	4.698,00	18%	5.247,00	19%
davon zinstragend	4.292,00	20%	4.739,00	19%	5.366,00	20%
Summe Passiva	21.031,00	100%	25.413,00	100%	27.469,00	100%

Das sieht doch schon ganz anders aus, oder? Sie sehen auch in diesem reduzierten Format sehr deutlich das geringe Sachanlagevermögen, die ausgezeichneten liquiden Mittel und die hohe Eigenkapitalquote, um die besagte Investition angehen zu können.

Dann wollen wir auch in die strukturierte GuV schauen.

Periode	<u>Tsd. EUR</u>		<u>Tsd. EUR</u>		<u>Tsd. EUR</u>	
	1		2		3	
Gesamterlöse/Umsatzerlöse	54.007,00	100%	69.617,00	100%	92.000,00	100%
<i>Betriebsleistung</i>	54.616,00	101%	74.593,00	107%	90.450,00	98%
Bruttoertrag/Rohertrag/Wertschöpfung	17.803,00	33%	20.898,00	30%	25.650,00	28%
Gesamtaufwand (ohne Material und bezogene Waren/Leistungen)	13.819,00	26%	16.091,00	23%	21.120,00	23%
Betriebsergebnis	3.984,00	7%	4.807,00	7%	4.530,00	5%
Finanzergebnis	139,00	0%	87,00	0%	35,00	0%
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit (EGT)	4.123,00	8%	4.894,00	7%	4.565,00	5%
Außerordentliche Ergebnis	0,00	0%	0,00	0%	0,00	0%
Ergebnis vor Steuern	4.123,00	8%	4.894,00	7%	4.565,00	5%
Steuern	1.168,00	2%	1.409,00	2%	1.289,00	1%
Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag	2.955,00	5%	3.485,00	5%	3.276,00	4%

Hier sind die ‚Zinsen und ähnliche Aufwendungen‘ zwar nicht explizit ausgewiesen, aber ein nochmaliger Blick in die detaillierte GuV und hier speziell in das Finanzergebnis ruft uns wieder in Erinnerung, dass die ‚Zinsen und sonstigen Aufwendungen‘ in Position 13 des HGB Gliederungsschemas³ gerundet 0 % vom Umsatz in allen drei Jahren ausmachten.

9. Erträge aus Beteiligungen	0	0%	0	0%	0	0%
9.1 ...davon aus verbundenen Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
10. Erträge aus Wertpapieren und Ausleihungen des Finanz-AV	218	0%	144	0%	125	0%
10.1 ...davon aus verbundenen Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
11. Sonstige Zinsen und Erträge	40	0%	71	0%	50	0%
11.1 ...davon aus verbundenen Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
12. Abschreibungen auf Finanzanlagen/Wertpapiere des UV	0	0%	0	0%	0	0%
13. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	119	0%	128	0%	140	0%
13.1 ...davon an verbundene Unternehmen	0	0%	0	0%	0	0%
Finanzergebnis	139	0%	87	0%	35	0%

Damit uns aber diese Position ‚Zinsen und ähnliche Aufwendungen‘ in Erinnerung bleibt, habe ich sie jetzt als Unterposition zum Finanzergebnis in der strukturierten GuV ausgewiesen. Nein, das ist übertrieben, denn wir werden diese Zinsen und ähnliche Aufwendungen später auch noch brauchen. Sie sind für die Ermittlung der Kapitalkosten durchaus wichtig, wenn wir einmal davon ausgehen, dass auch die anstehenden Investitionen mit den bisherigen Zinskosten geplant werden können.

2.1.2 Die anstehende Investition

Jetzt zu unserer anstehenden Investition. Wie bereits gesagt, müssen im ersten Schritt 500 T€ investiert werden, die aufgrund der guten Bilanz- und GuV Relationen zu 30 % mit Eigen- und zu 70 % mit Fremdkapital finanziert werden sollen.

Wir wollen außerdem mit einer steuerlichen Belastung der HTC GmbH in Höhe von 25 % rechnen. Wie Sie wahrscheinlich wissen, ist dies seit der Herabsetzung der Körperschaftsteuer in Deutschland zu Beginn des Jahres 2008 von 25 auf 15 % (zusätzlich Gewerbeertrag und Solidaritätszuschlag) ein ganz guter Rechenwert.

Das Wirtschaftsgut wird 5 Jahre halten (siehe Kommentierungen weiter oben dazu) und muss linear über diesen Zeitraum in der GuV auch abgeschrieben werden. Danach hat das Wirtschaftsgut keinen Restwert mehr, es kommt zu keinem Liquidationserlös. Wir vernachlässigen auch einen Schrottwert.

Wir wissen von den Banken, obwohl wir noch nicht konkret mit Ihnen über unser ‚Investment‘ gesprochen haben, dass sie für das Fremdkapital (Kredit) derzeit wohl 6 % p. a. verlangen werden. Wir gehen auch mit der Annahme in die Berechnungen, dass während der 5 Jahre für den Kredit nur Zinsen und keine Tilgungsbeiträge gezahlt werden. Die gesamte Rückzahlung des Darlehens wird am Ende der Laufzeit, also nach 5 Jahren, erfolgen. Wir sprechen in einem solchen Fall auch von *endfälliger Tilgung*.

³ Der Gliederungshinweis ist bezogen auf das Gesamtkostenverfahren.

Somit sieht dann die Ausgangslage für die HTC Investition folgendermaßen aus. Sie können diese Informationen auch im Excel Tabellenblatt ‚Basis Informationen‘ nachlesen.

Basis Informationen		
Anfangsinvestition t_0	500,00	Fertigstellung Ende t_5
Restwert n. Laufzeit (Liquidationsert)	0,0	
Afa (linear) p.a.	20,0%	
Steuersatz	25,0%	
Bankzins	6,0%	nur Zinsdienst, Tilgung erst am Ende der Laufzeit (endfällige Tilgung)
EK-Quote	30,0%	
FK-Quote	70,0%	
Laufzeit (Jahre)	5	

Die Geschäftsleitung teilt uns mit, dass wir bei dieser Investitionsrechnung einen Abzinsungssatz in Höhe von 10 % in die Berechnungen aufnehmen sollen.

Die 6,0 % der Banken für Fremdkapital können wir nicht nehmen, denn die Eigenkapitalgeber wollen ja auch noch etwas haben. Die Geschäftsführung hat diese bereits eingerechnet und so kommen die genannten 10 % zustande. Wir werden später in einem eigenen Kapitel nochmals sehr intensiv diesen Zinssatz beleuchten und im Detail selbst rechnen. Wir sprechen dann vom gewichteten durchschnittlichen Gesamtkapitalkostensatz WACC.

An dieser Stelle soll die Aussage reichen, dass es sich um einen Mischsatz aus den Forderungen der Eigenkapitalgeber, gewichtet mit der Eigenkapitalquote, und den Forderungen der Fremdkapitalgeber, gewichtet mit der Fremdkapitalquote, handelt.

Formeltechnisch sieht dieser gewichtete durchschnittliche Gesamtkapitalkostensatz WACC dann so aus:

$$WACC = EKGF \times \frac{EK}{GK} + FKGF \times \frac{FK}{GK}$$

mit

- EKGF Eigenkapitalgeberforderungen
- FKGF Fremdkapitalgeberforderungen
- EK Eigenkapital
- FK Fremdkapital
- GK Gesamtkapital = EK + FK

Dazu aber in einem späteren separaten Kapitel mehr. In diesem Kapitel werden wir dann auch sehen, dass dieser gewichtete durchschnittliche Gesamtkapitalkostensatz WACC immer ein Nach-Steuer Satz ist!

Wir werden die 10 % an dieser Stelle somit nicht weiter hinterfragen und akzeptieren die Anweisung der Geschäftsführung – wir arbeiten also mit 10 % nach Steuern.

Wenn Sie sich jetzt noch einmal an das Kapitel ‚*Grundlagen der Investitionsrechnung*‘ und die gemeinsam erarbeiteten Beispiele erinnern, dann fällt Ihnen hier an dieser Stelle jetzt eventuell ein Problem auf. Die Einzahlungsüberschüsse (Cash Flows), mit denen wir gearbeitet haben, sind immer *Vor-Steuer* Größen. Wir haben an keiner Stelle eine Steuer berechnet und diese dann von den periodischen Einzahlungsüberschüssen abgezogen. Jetzt werden wir aber aufgefordert, mit einem Diskontierungszins nach Steuern (10 %) zu arbeiten.

Sie haben Recht, bisher habe ich auf diese Problematik nicht hingewiesen. Das macht ja auch nichts, wollen wir doch jetzt noch viel weiter in die Details und damit in die Tiefe der Investitionsrechnung gehen.

Allerdings können wir die Ausgangslage mit *Vor-Steuer* Cash Flows und einem *Nach-Steuer* Diskont auch nicht so stehen lassen. Also müssen wir eine Position um die Steuer anpassen. Dies machen wir mit dem Abzinsungssatz, also den von der GF vorgegebenen 10 %.

Aber bitte merken Sie sich zuvor:

Investitionsrechnungen, wie wir sie in Zentraleuropa rechnen, sind immer Vor-Steuer Kalkulationen!

Die Umrechnung von vor auf nach Steuern und umgekehrt ist ganz einfach. Wir müssen nur mit dem Steuerschutz (im englischen ‚tax shield‘) multiplizieren bzw. durch diesen Steuerschutz dividieren. Und der Steuerschutz ist definiert als

$$\text{Steuerschutz} = (1 - t)$$

Dabei entspricht t dem Steuersatz, in unserem Fall also 25 %.

Damit ergibt sich Folgendes:

Berechnung einer Vor-Steuer Größe auf der Basis der Nach-Steuer Größe:⁴

$$\text{Vorsteuersatz} = \text{Nachsteuersatz} \div (1 - \text{Steuersatz})$$

also in unserem Fall

$$\text{Vorsteuersatz} = 0,10 \div (1 - 0,25)$$

$$\text{Vorsteuersatz} = 0,10 \div 0,75 = 0,1333 = 13,33 \%$$

⁴ Mir ist bewusst, dass ich ansonsten immer die Wörter Vor-Steuersatz und Nach-Steuersatz mit einem Trennstrich schreibe. Tue ich dies in der Formel aber auch, dann sieht es so aus, als wenn ich eine Subtraktion tätigen müsste.



<http://www.springer.com/978-3-658-10355-2>

Investitionsrechnung für Praktiker

Fallorientierte Darstellung der Verfahren und Berechnungen

Heesen, B.

2016, X, 381 S. 422 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-10355-2