

Finance Competence

# Finanzmanagement mit Excel

Grundlagen und Anwendungen

von  
Prof. Dr. Andreas Schüler

1. Auflage

Finanzmanagement mit Excel – Schüler

schnell und portofrei erhältlich bei [beck-shop.de](http://beck-shop.de) DIE FACHBUCHHANDLUNG

Thematische Gliederung:

Finanzwirtschaft, Banken, Börse – Investition und Finanzierung – Corporate Finance, Banken und Kapitalmarkt

Verlag Franz Vahlen München 2011

Verlag Franz Vahlen im Internet:

[www.vahlen.de](http://www.vahlen.de)

ISBN 978 3 8006 3662 4

	0	1
1. Umsatzerlöse	40.000	49.000
2. Veränderung des Bestands an fertigen Erzeugnissen	0	-500
3. Sonstige betriebliche Erträge	500	400
4. Materialaufwand	7.000	8.000
5. Personalaufwand	12.000	14.000
6. Abschreibung	5.000	6.000
7. Sonstige betriebliche Aufwendungen	400	250
8. Zinsaufwand	1.000	1.200
9. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	15.100	19.450
10. Steuern	5.000	4.500
11. Jahresüberschuss	10.100	14.950

Legen Sie sich verknüpfte Rechenschemata an, die Sie ggf. öfters verwenden können. Erstellen Sie die Rechnungen für Jahr 1 durch „nach rechts Ziehen“ der Formel aus den Berechnungen des Jahres 0. Verknüpfungen müssen so nur einmal angelegt werden. Nutzen Sie die Excel-Funktion `BEDINGTE FORMATIERUNG`, um zu zeigen, dass die Bilanzsumme der Aktivseite tatsächlich genau der Bilanzsumme der Passivseite entspricht.

1. Ermitteln Sie das Net Working Capital (NWC) der beiden Jahre sowie dessen Veränderung im Jahr 1.
2. Ermitteln Sie den NOCF der Huber AG für das Jahr 1.
3. Warum stimmt der ermittelte NOCF nicht mit der Veränderung der liquiden Mittel in der Bilanz überein? Um welche Positionen muss die Rechnung erweitert werden, um diese Veränderung zu erklären? Nehmen Sie an, der Jahresüberschuss des Jahres 1 wird im Jahr 1 voll ausgeschüttet.
4. Wie würde der Levered Free Cashflow des Jahres 1 aussehen?

## Aufgabe 2

Die Bilanz der Müller-GmbH sieht zum 31.12.01 (inkl. Vorjahr) so aus:

	0	1		0	1
A. Anlagevermögen			A. Eigenkapital		
I. Sachanlagen	1.700	2.000	I. Gezeichnetes Kapital	900	900
II. Finanzanlagen	415	400	II. Kapitalrücklage	350	350
B. Umlaufvermögen			III. Gewinnrücklage	250	250
I. Vorräte			B. Rückstellungen	350	500
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	380	550	C. Verbindlichkeiten		
2. Fertige Erzeugnisse	100	50	I. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	1.115	1.155
3. Geleistete Anzahlungen	75	80	II. Erhaltene Anzahlungen	220	210
II. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	175	250	III. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	800	600
III. Wertpapiere	550	175	D. Passive RAP	15	15
IV. Liquide Mittel	560	430			
C. Aktive RAP	45	45			
	4.000	3.980		4.000	3.980

GuV nach dem Umsatzkostenverfahren der Müller-GmbH zum 31.12.01 (inkl. Vorjahr):

	0	1
1. Umsatzerlöse	5.500	5.000
2. Umsatzkosten	3.136	2.800
3. Bruttoergebnis vom Umsatz	2.364	2.200
4. Vertriebskosten	896	800
5. Verwaltungskosten	448	400
6. Sonstige betriebliche Erträge	100	110
7. Sonstige betriebliche Aufwendungen	840	780
8. Abschreibungen auf Finanzanlagen	40	30
9. Betriebsergebnis/EBIT	240	300
10. Erträge aus Wertpapieren und Finanzanlagen	50	60
11. Zinsaufwendungen	80	90
12. Ergebnis vor Steuern	210	270
13. Steuern	110	150
14. Jahresüberschuss	100	120

In den Umsatzkosten sind Abschreibungen i. H. v. 500 enthalten.

Berechnen Sie den NOCF, die Veränderung der liquiden Mittel und den Levered Free Cashflow für das Jahr 1.

### Aufgabe 3

Hans Wiwi ist Geschäftsführer der Super-Drink AG. Er plant eine konzertierte Expansion in andere europäische Länder. Zur Erschließung der Märkte rechnet er mit hohen Anlaufkosten für Vertrieb und Werbung. Um finanzielle Engpässe zu vermeiden, möchte er bis zur geplanten Umsetzung der Expansion im Jahr 3 ein finanzielles Polster in Form von Wertpapier-Beständen aufbauen. Hierzu hat er für die kommenden zwei Jahre Planbilanzen und Plan-GuVs erstellt. Er rechnet mit Kosten des verzinslichen Fremdkapitals in Höhe von 10 % und geht von einer vollständigen Ausschüttung der geplanten Jahresüberschüsse aus. Die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten erhöhen sich durch einen Kredit Ende Dezember des Jahres 1 um 500. Im Folgenden sind Bilanz und GuV des Jahres 0 sowie Planbilanzen und -GuVs für die Jahre 1 und 2 abgebildet (alle Angaben in Tsd. € zum Bilanzstichtag, dem 31.12. des Jahres).

	0	1	2		0	1	2
A. Anlagevermögen				A. Eigenkapital			
I. Grundstücke	400	400	400	I. Grundkapital	700	700	700
II. Anlagen	1.200	1.150	780	II. Gesetzliche Rücklagen	70	70	70
B. Umlaufvermögen				III. Andere Rücklagen	40	40	40
I. Vorräte				B. Rückstellungen			
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	50	100	150	I. Pensionsrückstellungen	150	170	200
2. Fertige Erzeugnisse	450	400	300	C. Verbindlichkeiten			
3. Geleistete Anzahlungen	300	150	50	I. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	1.000	1.160	1.070
II. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	200	250	200	II. Erhaltene Anzahlungen	400	350	50
III. Wertpapiere	150	480	700	III. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	450	500	530
IV. Kasse	60	60	80				
	2.810	2.990	2.660		2.810	2.990	2.660

	0	1	2
1. Umsatzerlöse	3.000	3.200	3.100
2. Bestandsveränderungen	0	-50	-100
3. Sonstige betriebliche Erträge	20	20	50
4. Materialaufwand	600	550	500
5. Abschreibungen	300	450	500
6. Personalaufwand	1.470	1.430	1.500
7. Sonstige betriebliche Aufwendungen	50	50	70
8. Erträge aus Beteiligungen	0	20	80
9. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	80	100	116
10. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	520	610	444
11. Außerordentliches Ergebnis	60	-50	250
12. Steuern	200	250	150
13. Jahresüberschuss	380	310	544

1. Berechnen Sie NWC,  $\Delta$ NWC und NOCF nach Steuern für die Jahre 1 und 2.
2. Erklären Sie die Veränderung der liquiden Mittel.

### Aufgabe 4

Die Benzin AG betreibt eine Tankstelle und plant die Verkaufszahlen (in Tsd. Litern) für die nächste Woche. In den letzten zwölf Wochen wurden folgende Mengen verkauft:

Woche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Verkaufte Menge	22	21	22	20	18	16	20	23	22	23	21	25

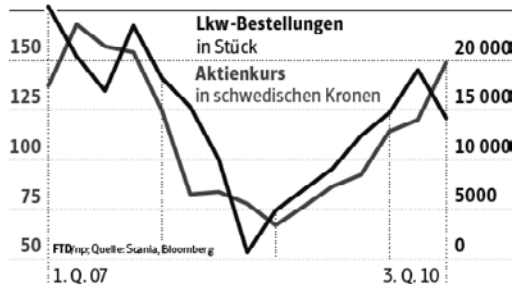
1. Stellen Sie die Daten als Punkt (XY)-Diagramm dar.
2. Fügen Sie Trendlinien in dieses Diagramm ein. Diskutieren Sie die Prognosen für die Verkaufszahlen, die von den verwendeten Varianten generiert werden.

„Scania muss sich keine Vorwürfe machen“ ist die Überschrift eines Artikels in der Financial Times Deutschland vom 26.10.2010, S. 15.

„Waren denn Scantias Zahlen zum dritten Quartal so eine Katastrophe, dass die Anleger die Aktie zwischenzeitlich um fast neun Prozent in den Keller jagen mussten? Als Außenstehender könnte man zunächst den Schweden Respekt zollen. Haben sie doch ihre operative Marge, die im zweiten Quartal 2009 bis zur Nulllinie zusammenbrach, innerhalb von fünf Quartalen auf 18,3 Prozent gehievt – mehr als im besten Quartal vor der Krise. Und legt man den Margenverlauf des LKW-Herstellers über den Kursverlauf, decken sich beide Kurven ganz gut. Wenn noch dazu, wie historisch üblich, das stärkste Quartal mit dem Weihnachtsquartal erst noch kommen sollte, sollte es mit der Aktie eigentlich weiter nach oben gehen und Scania nur kurz vom Gas gegangen sein. Doch leider gibt es eine andere Datenreihe, mit der der Aktienkurs noch besser korreliert, nämlich mit den absoluten Auftragsengängen. Und die waren schwach. Nicht nur im Vergleich zu den ambitionierten Erwartungen der Analysten. Diese schätzten nämlich LKW-Neuaufträge beinahe in Höhe des Vorquartals, obwohl es historisch im dritten Quartal immer einen Hänger gab – im Mittel lag es laut JP Morgan 20 Prozent unter dem zweiten Quartal. Diesmal waren es jedoch 26 Prozent weniger, was insbesondere wegen der geografischen Verteilung schockierte: In den sogenannten Wachstumsmärkten Asien und Lateinamerika gingen die Bestellungen um 55 respektive 30 Prozent runter. In Europa gab es eine Zerteilung des Geschäfts, sowohl was Aufträge als auch was Auslieferungen anging. Während es in Westeuropa sequenziell wieder abwärts ging, konnte Mittel- und Osteuropa als einzige Region zulegen. Laut einer vierteljährlich von der Credit Suisse durchgeführten Umfrage bei europäischen LKW-Händlern ist die Stimmung zwar insgesamt nicht schlecht, trübt sich mit Blick auf 2011 schon wieder leicht ein – mit einem Umsatzplus von über sechs Prozent rechnet ein Viertel der Händler weniger als im Sommer. Und da Scantias Marge sich bereits auf Rekordniveau bewegt, liegt die Kursfantasie einzig im Umsatzwachstum. Darauf würden wir nicht wetten wollen.“

### So einfach geht's: ein V folgt dem anderen

Vierteljährliche Kennzahlen von Scania



Einige der in diesem Artikel getroffenen Aussagen wollen wir prüfen. Auf der Scania-Homepage ([www.scania.com](http://www.scania.com)) lassen sich im Bereich Investor Relations alle nötigen Daten finden. Wir greifen auf die zur Verfügung gestellten Kursdaten – die direkt in Excel importiert werden können – und die jeweiligen Quar-

tals- und Jahresabschlüsse zurück. In der Excel-Lösung finden Sie die entsprechenden Daten. Im Gegensatz zur FTD betrachten wir nicht nur den Zeitraum Q1 2007 (erstes Quartal 2007) bis Q3 2010, sondern gehen bis Q1 2005 zurück.

Vereinfachend gehen wir davon aus, dass die Quartalszahlen jeweils am letzten Börsenhandelstag des entsprechenden Quartals veröffentlicht werden. Wir behandeln hier nur Scania-Aktien der Gattung A.

Prüfen wir folgende Aussagen aus dem Artikel:

- Der Verlauf der operativen Marge decke sich „ganz gut“ mit dem Kursverlauf.
- Der Kursverlauf der Aktie korreliere besser mit den absoluten Auftragseingängen.

Wir wollen diese Aussagen mit den Excel-Funktionen KORREL, RGP und REGRESSION überprüfen. Konkret wollen wir

1. die Korrelation (KORREL) des Aktienkurses zum Quartalsende mit den Auftragseingängen für LKW und mit der operativen Marge sowohl für den gesamten Fünfjahreszeitraum, als auch für den Zeitraum Q1 2007 bis Q3 2010 berechnen,
2. die Tagesrenditen am Tag der Bekanntgabe der Quartalsergebnisse ermitteln,
3. die Funktionen RGP und REGRESSION auf die Auftragseingänge für LKW (abhängige Variable) und die Aktienkurse (abhängige Variable) anwenden.

## Aufgabe 6

Das Management des Five Seasons Motel will im Mai des Jahres 2011 die Umsätze der kommenden Hochsaison, die jährlich von Juni bis September dauert, auf Basis der historischen Umsätze des Motels und des Hotel- bzw. Motelgewerbes im Einzugsbereich (vereinfachend: der Branche) sowie auf Basis der Prognosen für die Branche (Juni 2011 bis September 2011) schätzen.<sup>38</sup> Um die Analyse übersichtlich zu halten, plant das Management nur das Umsatzvolumen, d. h. es verzichtet auf eine Differenzierung nach Mengen- und Preisplanung.

Gegeben sind folgende Umsatzerlöse des Five Seasons Motels und der Branche (ohne Five Seasons Motel):

---

<sup>38</sup> Es gibt nicht *die eine* Lösung für diese Aufgabe (und auch nicht für die Aufgaben 4 und 5); insofern hat sie Fallstudiencharakter. Ihr liegen Daten aus folgendem Artikel zugrunde: Filler, Mark G. (2010): Choosing a Sales Forecasting Model: A Trial and Error Process. In: The Value Examiner, July/August 2010, S. 9–19.

	C	D	I
2		<b>Five Seasons</b>	<b>Branche</b>
3	Jun 08	27.241	1.073.000
4	Jul 08	55.473	2.278.000
5	Aug 08	58.073	2.959.000
6	Sep 08	45.159	1.354.000
7	Okt 08	37.917	811.000
8	Nov 08	11.902	488.000
9	Dez 08	5.268	380.000
10	Jan 09	4.995	289.000
11	Feb 09	6.816	242.000
12	Mrz 09	6.073	364.000
13	Apr 09	9.152	662.000
14	Mai 09	18.966	608.000
15	Jun 09	31.249	1.147.000
16	Jul 09	57.299	1.844.000
17	Aug 09	56.579	2.381.000
18	Sep 09	43.827	1.374.000
19	Okt 09	35.490	916.000
20	Nov 09	13.967	542.000
21	Dez 09	10.362	352.000
22	Jan 10	6.788	368.000
23	Feb 10	14.940	537.000
24	Mrz 10	14.490	489.000
25	Apr 10	11.951	489.000
26	Mai 10	18.409	605.000
27	Jun 10	32.038	1.302.000
28	Jul 10	57.112	2.426.000
29	Aug 10	59.838	2.306.000
30	Sep 10	46.981	1.253.000
31	Okt 10	41.902	941.000
32	Nov 10	15.232	578.000
33	Dez 10	7.642	433.000
34	Jan 11	5.015	244.000
35	Feb 11	5.378	432.000
36	Mrz 11	7.332	289.000
37	Apr 11	9.540	600.000
38	Mai 11	17.338	618.000
39	Prognose Jun 2011		1.428.000
40	Prognose Jul 2011		2.601.000
41	Prognose Aug 2011		2.424.000
42	Prognose Sep 2011		1.191.000

1. Werten Sie zunächst die Daten aus: Wie verteilen sich die Umsätze auf Haupt- und Nebensaison für das Motel und die Branche?
2. Wie haben sich die Jahresumsätze in den letzten Jahren entwickelt?

3. Tragen Sie die Daten für das Five Seasons Motel und die Branche in ein Linie\_mit\_Datenpunkten-Diagramm ein, wobei die x-Achse den Zeitverlauf abbildet. Verwenden Sie eine logarithmische Skalierung! Was fällt Ihnen auf?
4. Führen Sie auf Basis der monatlichen Daten Regressionsanalysen mit den Branchenumsätzen (oder den Zeitpunkten) als unabhängiger und den Motelumsätzen als abhängiger Variable durch. Wie im Kapitel beschrieben, haben Sie verschiedene Möglichkeiten. Sie könnten z. B. auf Basis eines Punkt (XY)-Diagramms (x-Achse: Branchenumsatz; y-Achse: Five Seasons Umsatz) die Trendlinien einschließlich der entsprechenden Geradengleichungen eintragen lassen oder die Analysefunktion REGRESSION sowie die Funktion RPG einsetzen. Um verschiedene Varianten (linear, logarithmiert, polynomisch) auszuprobieren, ist der Einstieg über die grafische Lösung durchaus geeignet.
5. Welche Umsätze schätzen Sie für die Monate Juni 2011 bis September 2011 für das Five Seasons Motel?

## 2.7 Literaturhinweise

- Benninga, S. (2006): Principles of Finance with Excel, New York, Oxford.*  
*Drukarczyk, J./Schüler, A. (2009): Unternehmensbewertung, 6. A., München.*  
*Hillier, D./Ross, S. A./Westerfield, R. W./Jaffe, J./Jordan, B. D. (2010): Corporate Finance, European Edition, London, Boston u. a.*  
*Levine, D. M./Stephan, D. F./Krehbiel, T. C./Berenson, M. L. (2008): Statistics for managers using Microsoft Excel, 5. A., Upper Sadle River.*  
*Proctor, S. K. (2005): Building financial models with Microsoft Excel, Hoboken.*  
*Schira, J. (2007): Statistische Methoden der VWL und BWL, 2. A., München.*  
*Sengupta, C. (2004): Financial modeling using Excel and VBA, Hoboken.*

## 2.8 Formelsammlung

Eigenkapital in t:

$$EK_t = EK_{t-1} + J\ddot{U}_t + KE_t - KH_t - Div_t$$

NWC:

$$NWC_t = LB_t + F_t^{Lei} + GA_t - RS_t - V_t^{Lei} + EA_t$$

Planung der Abschreibungen:

$$d_t = \frac{Ab_t}{SAV_{t-1} + \frac{I_t}{2}}$$

Rückstellungen in t:

$$RS_t = RS_{t-1} + ZR_t - AR_t - IR_t$$



Sachanlagevermögen in t:

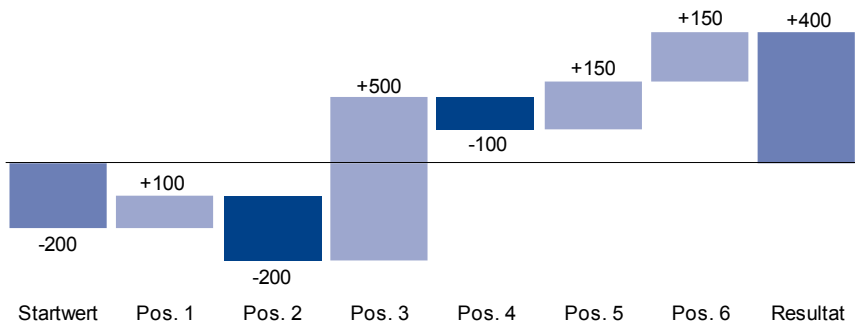
$$SAV_t = SAV_{t-1} + I_t^{SAV} - Ab_t$$

## 2.9 Anhang

### 2.9.1 Brückendiagramm

#### Excel-Tipp 30: Flexibles Brückendiagramm

Das im Excel-Tipp 24 gezeigte Beispiel ist nützlich, aber relativ unflexibel. Im Folgenden werden wir ein Brückendiagramm entwickeln, dessen korrekte Beschriftung automatisch erzeugt wird. Ebenso können dann Übergänge von positiven zu negativen Zahlen verarbeitet werden.<sup>39</sup> Das fertige Diagramm ist in der Datei Finanzplanung\_Tabellen\_Teil\_1 im Tabellenblatt „Excel-Tipp flexible Brücke“ zu finden und wird wie folgt aussehen:



Beginnen wir mit dem notwendigen (beispielhaften) Dateninput: Dieser wird in der folgenden Tabelle im Bereich B3:H3 eingetragen. I3 enthält das Resultat, in unserem Beispiel die Summe der Zellen B3:H3.

<sup>39</sup> Ein ähnliches Beispiel, das zum Teil als Vorlage fungierte, findet sich auf <http://www.hichert.com/de/software/schaubilder/55> abgefragt am 20.07.2010.