

Aktienbewertung

Dipl.-Ing.(FH), Kapt.(AG) Wolf Scheuermann

Forschungskontor

Hamburg 2020

Inhaltsverzeichnis

1. Fragestellung.....	2
1.1. Was sind die besten Aktien?.....	2
1.2. Wieviele Aktien kaufen wir?.....	3
2. Die zwei Strategien.....	4
2.1. Spekulation mit Aktien.....	4
2.2. Dividende mitnehmen.....	5
2.3. Gegenprobe.....	7
3. Ein Schlußwort.....	8

1. Fragestellung

Man sollte laut Baron Rothschild Aktien kaufen, wenn "Blut in den Straßen" fließt. Bei den seit spätestens 2007 anhaltenden und momentan durch die Politik noch verschärften ökonomischen Krisen könnte das demnächst tatsächlich der Fall sein.

Generell gilt für den Handel, daß man Dinge kauft, wenn die Preise unten sind und sie verkauft, wenn die Preise hoch sind. So auch für Aktien. Allerdings gibt es hier zwei Strategien, denn Aktien sind nicht nur Handelsgüter, sondern auch Anteilscheine an Unternehmen:

1. Wir wollen mit Aktien spekulieren.
2. Wir wollen uns an Unternehmen beteiligen und von ihrem Gewinn einen Anteil abhaben.

Wir wollen für beide Fälle die optimale Aktienausswahl treffen. Somit ergibt sich eine zweifache Fragestellung, deren Teile allerdings getrennt voneinander behandelt werden können:

1. Was sind die besten Aktien?
2. Wie gewichte ich die Auswahl in den beiden Fällen?

1.1. Was sind die besten Aktien?

Eine gute Vor-Auswahl haben die verschiedenen Aktienindizes mit ihren Aufnahmeeregeln bereits getroffen. Wenn wir z.B. den DAX betrachten und die in ihm vorhandenen Aktien zu einem bestimmten Zeitpunkt absteigend nach Kursen sortieren erhalten wir folgendes Bild:

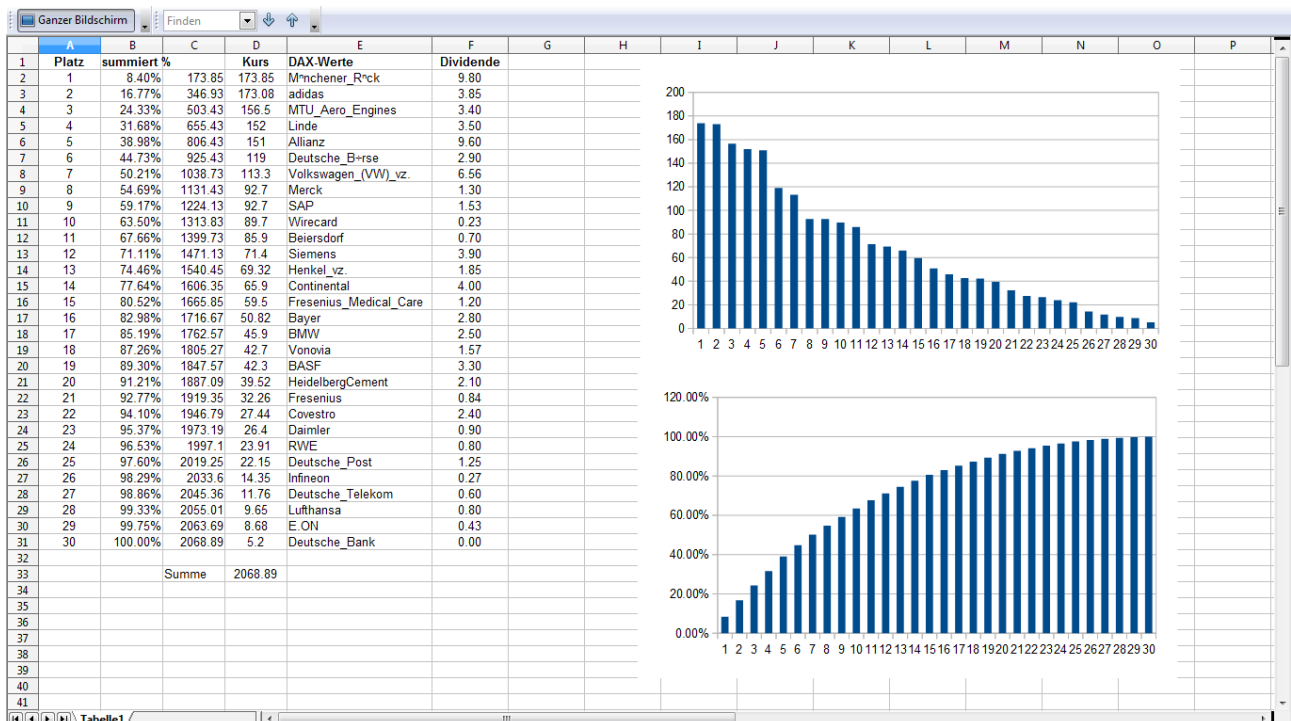


Bild 1: DAX-Werte sortiert, März 2020

Neben dem Kaufpreis (Kurs) haben wir zu jeder Aktie die Dividende in Euro pro Aktie notiert.

Die grafische Darstellung der sortierten Kurse rechts oben zeigt schon einen interessanten Verlauf von hochpreisigen zu niedrigpreisigen Aktien. Noch viel deutlicher wird dies, wenn wir, von oben nach unten die Kurse aufsummieren (Spalte C), und als Prozentzahl von der Summe aller Kurse berechnen (Spalte B).

Hier und in der grafischen Darstellung rechts unten sehen wir, daß die teuersten sieben Aktien bereits 50% der Gesamtsumme ausmachen und damit auch diejenigen sind, die den DAX bewegen. Die oberen 15 der 30 Aktien im DAX machen bereits 80% aus! Der Rest ist bunter Kleinschleiß – um es mit AC/DC zu sagen.

Damit können wir bereits eine gute Auswahl treffen: Wir wählen Aktien aus der oberen Hälfte.

Im Laufe der Zeit sind allerdings mal Aktien dazu gekommen und wieder rausgeflogen. Seit mindestens 16 Jahren aber sind folgende "ewigen" Aktien immer mal wieder in der oberen Hälfte zu finden:

Aktienauswahl

Rang	Kurs	Aktie	Dividende
1	173.85	München_Re	9.80
2	173.08	adidas	3.85
3	152.00	Linde	3.50
4	151.00	Allianz	9.60
5	92.70	SAP	1.53
6	71.40	Siemens	3.90
7	69.32	Henkel_vz.	1.85
8	65.90	Continental	4.00
9	50.82	Bayer	2.80
10	42.30	BASF	3.30

Das wären also gute Kandidaten, wenn wir Aktien kaufen wollen. Gegebenenfalls lohnt sich noch ein kurzer Blick auf die Produkte, die diese Firmen herstellen. Vielleicht bevorzugen wir reale Produkte vor Bits und Bytes und heißer Luft.

1.2. Wieviele Aktien kaufen wir?

Wir haben unsere Wahl getroffen, z.B. die oben genannten Aktien, und wollen nun nach einer der beiden angesprochenen Strategien handeln.

- Die erste Strategie lautet kurz: Wir wollen mit Aktien spekulieren.
- Die zweite: Wir wollen als Unternehmer Profit machen.

In diesen Fällen ist die Anzahl der Aktien, die wir jeweils kaufen müssen völlig verschieden. Die Methode der Berechnung der Stückzahl zeigen wir im Folgenden.

Um das konkrete Beispiel auszubauen nehmen wir an, wir wollen ein

Kapital von 2500 Euro

investieren. Wie teilen wir das auf die einzelnen Aktien auf?

2. Die zwei Strategien

Wir berechnen nun für die beiden verschiedenen Strategien die Anzahl der zu kaufenden Aktien.

2.1. Spekulation mit Aktien

Die Spekulation mit Aktien ist, wie jede Spekulation, riskant. Wir müssen den Trend kennen und vor allem die Trendwenden erkennen. Das ist bei einzelnen Aktien noch viel schwieriger als bei einem Index, wie z.B. dem DAX, durch den schon eine Art Glättung der Trendkurve erfolgt.

Wir müssen dazu also mit unserem Aktiendepot den Index möglichst gut nachbauen.

Ein immer wieder gemachter Fehler ist es, unser Investitionskapital gleichmäßig auf die 10 Aktien aufzuteilen. Pro Aktie investieren wir ca. 250.00 Euro und erhalten so die Stückzahl:

Gleichmäßige Aufteilung						
Rang	Kurs	Aktie	Dividende	250.00/Kurs	gerundet	Kosten
1	173.85	München_Re	9.80	1.4 Stk	1 Stk	173.85 Euro
2	173.08	adidas	3.85	1.4 Stk	1 Stk	173.08 Euro
3	152.00	Linde	3.50	1.6 Stk	2 Stk	304.00 Euro
4	151.00	Allianz	9.60	1.7 Stk	2 Stk	302.00 Euro
5	92.70	SAP	1.53	2.7 Stk	3 Stk	278.10 Euro
6	71.40	Siemens	3.90	3.5 Stk	4 Stk	285.60 Euro
7	69.32	Henkel_vz.	1.85	3.6 Stk	4 Stk	277.28 Euro
8	65.90	Continental	4.00	3.8 Stk	4 Stk	263.60 Euro
9	50.82	Bayer	2.80	4.9 Stk	5 Stk	254.10 Euro
10	42.30	BASF	3.30	5.9 Stk	6 Stk	253.80 Euro
Summe			1042.37 Euro			Summe 2562.41 Euro

Damit haben wir unser Kapital einigermaßen aufgeteilt, aber ein Depot erhalten, das den DAX nicht abbildet: Wir haben viele billige Aktien und nur wenige teure (auch wenn es schon gut ausgewählte Aktien sind). Wir wissen aber, daß die teuren Aktien den DAX bestimmen und nicht die billigen. Wir haben die Aktien durch unsere Stückzahl falsch gewichtet.

Deshalb müssen wir anders rechnen: Wir müssen **von allen Aktien die gleiche Anzahl** kaufen! Diese Anzahl berechnen wir nun folgendermaßen:

$$s = \left\{ \frac{V}{\sum K} + \frac{1}{2} \right\}$$

Hier bezeichnet

- s die Stückzahl
- V das Investitionskapital = 2500.00 Euro
- K den jeweiligen Aktienkursen
- $\sum K$ die Summe der Aktienkurse = 1042.37 Euro
- {x} die Gaußklammer, der ganzzahlige Anteil von x. Beispiel $\{3.1415\} = 3$

In unserem konkreten Fall ist also

$$s = \left\{ \frac{V}{\sum K} + \frac{1}{2} \right\} = \left\{ \frac{2500.00}{1042.37} + \frac{1}{2} \right\} = \{ 2.298 + 0.5 \} = \{ 2.898 \} = 2$$

Wir kaufen von jeder Aktie also nur zwei Stück.

Wieder haben wir unser Kapital einigermaßen investiert. Unser Depot sieht jetzt so aus:

Gleiche Anzahl

Rang	Kurs	Aktie	Dividende	Stück	Kosten
1	173.85	München_Re	9.80	2 Stk	347.70 Euro
2	173.08	adidas	3.85	2 Stk	346.16 Euro
3	152.00	Linde	3.50	2 Stk	304.00 Euro
4	151.00	Allianz	9.60	2 Stk	302.00 Euro
5	92.70	SAP	1.53	2 Stk	185.40 Euro
6	71.40	Siemens	3.90	2 Stk	285.60 Euro
7	69.32	Henkel_vz.	1.85	2 Stk	138.64 Euro
8	65.90	Continental	4.00	2 Stk	131.80 Euro
9	50.82	Bayer	2.80	2 Stk	101.64 Euro
10	42.30	BASF	3.30	2 Stk	84.60 Euro
Summe 1042.37 Euro				Summe 2084.74 Euro	

Und es wird sich wie der DAX verhalten. Jetzt müssen wir nur noch zum richtigen Zeitpunkt kaufen und verkaufen. Das ist aber nicht einfach und deshalb ist diese Strategie hochriskant - kann sich aber sehr lohnen.

2.2. Dividende mitnehmen

Ganz anders sieht es aus, wenn wir uns als Unternehmer betätigen wollen und regelmäßig am Profit der Aktiengesellschaften Anteil haben wollen. Hier müssen wir unser Depot so zusammenstellen, daß wir die meiste Dividende bekommen.

Die angegebene Dividende stellt immer die Ausschüttung in Euro pro Aktie dar. In absoluten Zahlen wäre somit die Aktie der München-Re die Dividendenstärkste. Verglichen damit ist die Dividende der BASF nur ein Drittel. Jedoch sind relative Zahlen die aussagekräftigsten. Berechnen wir also den prozentualen Anteil der Dividende zum Aktienkurs und was sonst daraus folgt:

- D Dividende in Euro
- K Aktienkurs in Euro
- p Dividenden-Kurs-Quotient
- P Dividende in Prozent des Kurses
- e einzusetzender Anteil des Investitionskapitals an der Aktie
- z nichtnormierte und nichtgerundete, vorläufige Stückzahl
- I Summe aller Produkte aus Kurs und vorläufiger Stückzahl
- u Normierungsfaktor, um auf das Investitionskapital zu kommen
- s gerundete, exakte Stückzahl

$$p = \frac{D}{K} \quad P = p \cdot 100[\%] \quad e = V \cdot p = \frac{V \cdot D}{K} \quad z = \frac{e}{K} = \frac{V \cdot D}{K^2} \quad I = \sum (z \cdot K) \quad u = \frac{V}{I}$$

$$s = \{ u \cdot z \}$$

Somit ergibt sich die Stückzahl s pro Aktie. Die können wir aber erst berechnen, wenn wir für alle Aktien z bestimmt haben und somit I berechnen können:

$$s = \left\{ \left(\frac{V}{K} \right)^2 \cdot \frac{D}{I} \right\}$$

Größte Rendite								
Rang	Kurs	Aktie	Dividende	P	e	z	s	Kosten
1	42.30	BASF	3.30	7.8%	195.04	4.6	10 Stk	423.00 Euro
2	151.00	Allianz	9.60	6.4%	158.94	1.1	2 Stk	302.00 Euro
3	65.90	Continental	4.00	6.1%	151.75	2.3	5 Stk	329.50 Euro
4	173.85	München_Re	9.80	5.6%	140.93	0.8	2 Stk	347.70 Euro
5	50.82	Bayer	2.80	5.5%	137.74	2.7	6 Stk	304.92 Euro
6	71.40	Siemens	3.90	5.5%	136.55	1.9	4 Stk	285.60 Euro
7	69.32	Henkel_vz.	1.85	2.7%	66.72	1.0	2 Stk	138.64 Euro
8	152.00	Linde	3.50	2.3%	57.57	0.4	1 Stk	152.00 Euro
9	173.08	adidas	3.85	2.2%	55.61	0.3	1 Stk	173.08 Euro
10	92.70	SAP	1.53	1.7%	41.26	0.4	1 Stk	92.70 Euro

Summe I = 1142.10 Euro
 Kapital 2500.00 Euro

Summe 2549.14 Euro

Hier haben wir die Aktien nach ihren prozentualen Dividendenanteilen P sortiert und bekommen eine ganz andere Gewichtung.

Nun schauen wir, wie unsere Rendite aussieht. Dazu multiplizieren wir die Dividende mit der Stückzahl, summieren das Ganze auf und vergleichen es mit dem eingesetzten Kapital.

Rendite					
Rang	Kurs	Aktie	Dividende	Stück	Ausschüttung
1	42.30	BASF	3.30	10	33.00
2	151.00	Allianz	9.60	2	19.20
3	65.90	Continental	4.00	5	20.00
4	173.85	München_Re	9.80	2	19.60
5	50.82	Bayer	2.80	6	16.80
6	71.40	Siemens	3.90	4	15.60
7	69.32	Henkel_vz.	1.85	2	3.70
8	152.00	Linde	3.50	1	3.50
9	173.08	adidas	3.85	1	3.85
10	92.70	SAP	1.53	1	1.53

investiertes Kapital 2549.14 Euro Dividendensumme 136.78 Euro

$$Rendite = \frac{\text{Dividendensumme}}{\text{investiertes Kapital}} = \frac{136.78}{2549.14} = 0.05366 = 5.4\%$$

Unser investiertes Kapital würde sich also bei jeder Dividendenausschüttung mit ca. 5.4% verzinsen. Nach knapp 13 Ausschüttungen und Re-Investition hätte es sich also verdoppelt - wenn die Dividenden konstant wären...

2.3. Gegenprobe

Was wäre aber, wenn wir nicht so kompliziert gerechnet hätten und einfach mit den absoluten Dividenden gearbeitet hätten? Wäre unsere Rendite vielleicht gleich oder gar größer? Machen wir die Gegenprobe!

Wir rechnen:

- K Aktienkurs in Euro
- D Dividende in Euro
- d Summe der Dividenden
- A einzusetzender Anteil des Investitionskapitals an der Aktie
- n gerundete Stückzahl
- B Ausschüttung pro Aktie
- C Investition pro Aktie

$$A = \frac{V \cdot D}{d} \quad n = \left\{ \frac{A}{K} + \frac{1}{2} \right\} \quad B = n \cdot D \quad C = n \cdot K$$

Gegenprobe

Rang	Kurs	Aktie	Dividende	A	n	Ausschüttung B	Investition C
1	173.85	München_Re	9.80	555.18	3 Stk	29.40	521.55
2	151.00	Allianz	9.60	543.85	4 Stk	38.40	604.00
3	65.90	Continental	4.00	226.60	3 Stk	12.00	197.70
4	71.40	Siemens	3.90	220.94	3 Stk	11.70	214.20
5	173.08	adidas	3.85	218.11	1 Stk	3.85	173.08
6	152.00	Linde	3.50	198.28	1 Stk	3.50	152.00
7	42.30	BASF	3.30	186.95	4 Stk	13.20	169.20
8	50.82	Bayer	2.80	158.62	3 Stk	8.40	152.46
9	69.32	Henkel_vz.	1.85	104.80	2 Stk	3.70	138.64
10	92.70	SAP	1.53	86.68	1 Stk	1.53	92.70

Summe d = 44.13 Euro Ausschüttung 125.68 Euro 2415.53 Euro

Damit ergibt sich als Rendite:

$$Rendite = \frac{\text{Ausschüttungssumme}}{\text{Investiertes Kapital}} = \frac{125.68}{2415.53} = 0.05203 = 5.2\%$$

Dieser Ertrag ist hier zwar geringer als bei unserer komplizierteren Rechnung, aber nur geringfügig. Und auch hier verdoppelt sich die Investition nach gut 13 Ausschüttungen. Das mag damit zusammenhängen, daß von den zwar teuren aber dividendenstarken Aktien ein paar mehr gekauft werden und es so zu einem Ausgleich kommt.

Dort scheint aber die Bewertung der Aktien implizit genauer zu sein, wie sich an der Sortierung zeigt: Wer glaubt schon, daß Turnschuhe wichtiger sind als eine breite Produktpalette an Chemiegütern? Dort: BASF Platz 1, adidas Platz 9 – hier: adidas Platz 5, BASF Platz 7.

Nochmal zu Schluß ein Vergleich der Stückzahlen gemäß der verschiedenen Berechnungsmethoden:

Stückzahl nach Berechnungsmethode

Rang	Kurs	Aktie	kompliziert	einfach
1	42.30	BASF	10 Stk	4 Stk
2	151.00	Allianz	2 Stk	4 Stk
3	65.90	Continental	5 Stk	3 Stk
4	173.85	München_Re	2 Stk	3 Stk
5	50.82	Bayer	6 Stk	3 Stk
6	71.40	Siemens	4 Stk	3 Stk
7	69.32	Henkel_vz.	2 Stk	2 Stk
8	152.00	Linde	1 Stk	1 Stk
9	173.08	adidas	1 Stk	1 Stk
10	92.70	SAP	1 Stk	1 Stk

3. Ein Schlußwort

Mein Algebra-Professor Heinz Lüneburg ermahnte uns Mathematik-Studenten immer:

"Glaubt nicht, was schwarz auf weiß gedruckt ist, rechnet es nach!"

Dies sei auch allen Unternehmern, Investoren und Spekulanten empfohlen.