ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Scholtz, Hellmut D.

Article — Digitized Version

"Siegreiche Strategien". Geeignet für Anlagen zur Altersversorgung?

Die Rentenversicherung

Suggested Citation: Scholtz, Hellmut D. (2004) : "Siegreiche Strategien". Geeignet für Anlagen zur Altersversorgung?, Die Rentenversicherung, ISSN 0340-5753, Asgard, Sankt Augustin, Vol. 45, Iss. 3, pp. 41-46

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/91488

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

»Siegreiche Strategien«. Geeignet für Anlagen zur Altersvorsorge?

Von Hellmut D. Scholtz

Die Abhandlung setzt sich mit verschiedenen Anlagestrategien auseinander, die in der Zeitschrift »Capital« als besonders geeignet empfohlen wurden. Wegen der Bedeutung für die Altersicherung werden ergänzend weitere, erfolgversprechendere Anlagestrategien kurz angesprochen und ausführlich mit geeigneten Testverfahren überprüft.

Ausgangslage

In Capital, Nr. 23, vom 30.10.2003, Seiten 122–130, stellen Tobias Aigner und Jochen Mörsch zehn verschiedene Anlagestrategien vor. Als Fazit führen sie aus, dass »strategisches Handeln«, also eine bewusste Anlagestrategie mit berechnetem Timing oder eine festgelegte Auswahlmethode für die Investments, zu höherem Vermögenswachstum führen kann als eine reine »Buy and Hold«-Strategie.[1]

Weiterhin äußern die Autoren, dass es keine geeignete Strategie für alle Börsenphasen gibt. Das individuelle Risikoprofil sei im Übrigen zu beachten. In einem Interview »Passiv investieren« auf Seite 132 empfiehlt Robert Engel, Nobelpreisträger 2003, einen Teil der verfügbaren Mittel bar oder in Geldmarktfonds zu parken und zur Risikostreuung mit dem anderen Teil den Aktienindex[2] zu kaufen.

Im Folgenden sollen die wichtigsten Strategien, über die die Autoren berichtet haben, kurz erklärt werden. Einer generellen Stellungnahme zum Anfang folgt bei den einzelnen Strategien eine ergänzende Kommentierung. Abschließend werden die »Momentum-Strategie« und »Trendfolge-Strategie« erörtert. Einfach anzuwendende Tests zeigen dabei interessierten Anlegern geeignete Entscheidungshilfen auf.

»Siegreiche Anlagestrategien«

Als »siegreiche Strategien« werden von Capital und HypoVereinsbank neun Strategien ausgesucht. In einem einfachen Verfahren erfolgen Auswahl und »Ranking«[3] allein nach der Höhe des Vermögenszuwachses eines Anfangsvermögens von 1000 Euro für die Zeit von 1989 bis 2003. Der Zeitraum ist, wenn er auch verschiedene Konjunkturen beinhaltet, willkürlich gewählt. Er schließt eine für die Bewertung einer Anlagestrategie sehr untypische Periode, die Wiedervereinigung und die Folgezeit, ein. Das im Text angesprochene Risiko der einzelnen Strategien und der dafür eventuell vorzuhaltende Anteil von risikofreien Anlagen am jeweiligen Portfolio ist nicht einbezogen. Mit Ausnahme der technisch orientierten Strategien, MACD und 200-Tagelinie, weisen sämtliche Strategien über drei aufeinander folgende Jahre dramatische Wertverluste des bis 1999 erreichten Vermögens auf. Die von Capital untersuchten Strategien seien hier kurz vorgestellt.

1 Growth-Strategie

Hier werden jedes Jahr zum gleichen Zeitpunkt gleiche Beträge für jene fünf Aktien mit dem höchsten Umsatzzuwachs des letzten Geschäftsjahres angelegt. Verwandt wird, wie auch bei den folgenden Strategien, der Erlös aus dem bisher angesammelten Anlagekapital.

Die Strategie bezieht ein schwaches, möglicherweise konjunkturbedingtes Sentiment an der Börse in die Technik nicht mit ein. Dadurch ergibt sich ein hohes Risiko. Die Geschäftszahlen sind oft veraltet und geben kaum hinreichende Hinweise für die Zukunft.

2 Mix-Strategie

Zum Jahresanfang erfolgt Anlage in die fünf Aktien mit der schwächsten Performance des letzten Jahres. Nach sechs Monaten wird das Depot umgeschichtet in die fünf Aktien mit der besten Performance des letzten Halbjahres.

Diese Strategie ist sehr risikoreich. Denn eventuelle Trends in Gegenrichtung und optimales Timing sind nicht einbezogen. Autokorrelative Zusammenhänge bleiben unberücksichtigt.

3 Value-Growth-Strategie

Hier erfolgt jährliche Anlage in drei Aktien der Growth-Strategie mit dem höchsten Gewinnwachstum pro Aktie und in drei Aktien mit der höchsten Dividendenrendite jener fünf Aktien, die das niedrigste Kursgewinn-Verhältnis aller Aktien aufweisen.

Zur Minderung des Risikos wären hier Trend und konjunkturelles Umfeld zu beachten. Die zu Grunde liegenden Geschäftszahlen sind zumeist veraltet und zeigen oft keinen Zusammenhang zur Zukunft auf. Auf die unterschiedlichen Bewertungsmöglichkeiten des Aktien- und Steuerrechts sowie die Strukturveränderungen sei als Fehlerquelle ebenfalls hingewiesen.

4 MACD-Strategie

Die MACD-Strategie, Moving Average Convergence-Divergence Strategie, beobachtet den Kursverlauf eines Index oder einer Aktie. Dabei bezieht sie drei gleitende Durchschnitte[4] von je neun, zwölf und sechsundzwanzig Perioden in die Berechnungen ein. Zuerst wird die Differenz aus gleitenden Durchschnitten für je zwölf und sechsundzwanzig Perioden gezogen. Diese Differenz wird für jeweils neun Perioden als weiterer gleitender Durchschnitt fortgeschrieben. Eine Grafik zeigt dann einerseits die Linie der Differenz und andererseits die Fortschreibung über neun Perioden. Schneidet die Differenzlinie die Fortschreibungslinie von unten nach oben, dann gilt dies als Kaufsignal. Schneidet sie von oben nach unten, dann bedeutet dies ein Verkaufssignal.

Capital hat in dem Test die Verkaufssignale nicht zum Anlass für Vorverkäufe genommen. Insoweit ist für den Referenzzeitraum nur die »halbe« Strategie untersucht worden.

Andere Untersuchungen zeigen, dass die optimalen Anzahlen der einbezogenen Perioden einer ständigen Kontrolle be-

1 Kaufen und Halten.

2 Buy&Hold-Strategie mit Dax-Index, z.B. Zertifikate oder XTF's – Exchange Traded Funds –.

3 Als »Ranking«, sei hier die Reihenfolge der Bewertung bezeichnet.

4 Exponentiell geglättet. Z.B. wird jeder neu hinzukommende Wert mit 10 Prozent und der alte Durchschnitt mit 90 Prozent gewichtet, um den neuen Wert zu erhalten. Vgl. u.a. *Scholtz* 1978, S. 200ff.. *Makridakis* 1985, S. 155ff., 251.

dürfen. Denn je nach Betrachtungszeitraum sind sie unterschiedlich. Trotzdem hat diese Methode, die relativ schnell eine Trendumkehr anzeigen kann, viele Anhänger. Dem Autor sind sogar entsprechende Strategiezertifikate bekannt (vgl. u.a. WKN 590909). Diese wiesen zwar in der Vergangenheit ebenfalls erhebliche Verluste auf. Die Risiken scheinen aber bei Anlage in einen Index niedriger als bei vielen anderen Strategien. Begründet ist dies in der Risikostreuung. Denn wenn die Anlage in den Index erfolgt, sind die Risiken durch die vergleichsweise niedrigere Volatilität bzw. den Portfolioeffekt geringer. Die Argumente bezüglich des Portfolioeffektes gelten dabei für viele Strategien.

5 200-Tagelinien-Strategie

Auf der Grundlage eines gleitenden Durchschnitts der Kurse des Dax ist die Strategie ähnlich wie bei dem MACD. Schneidet die Linie des Kursniveaus des Dax die 200-Tagelinie von unten, gilt dies als Kaufsignal. Bei Schneiden der Linie von oben als Verkaufssignal. Um bei seitwärtsgerichtetem Trend oder großem weißen Rauschen unnötige Signale zu vermeiden, wird oft ein Filter verwandt. Das heißt als Kaufsignal gilt nur ein Schneiden von einer »parallelen« Abstandslinie über dem Durchschnitt, z.B. von drei Prozent. Ein solches Durchstoßen muss zudem eine bestimmte Zahl von Börsentagen ohne Gegensignal anhalten. Bei Capital wurde hier ein Zeitraum von drei Tagen angesetzt.

Berücksichtigt in der Analyse hat Capital nur die Kaufseite. Das Risiko ist wegen der vergleichsweise niedrigeren Volatilität der Anlage in den Index zwar verringert. Unter Einbeziehung der Transaktionskosten weist diese Strategie aber oft nur positive Ergebnisse auf, wenn ein eindeutiger Trend vorliegt. Im Übrigen gelten vergleichbare Hinweise wie bei der MACD-Strategie.

6 Dividenden Top 12-Strategie

Hierfür werden zweimal jährlich im Abstand von einem halben Jahr die zwölf Aktien mit der höchsten Dividendenrendite nach Auflösung des alten Bestandes gekauft.

Autokorrelative Sachverhalte sowie das allgemeine Börsenklima werden nicht berücksichtigt.

Hinzu kommt, dass die Dividenden historisch sind. Bewertungsfragen beim Jahresabschluss, Höhe des neutralen Ergebnisses etc. können die Beurteilung der Dividendenrendite und damit die Eignung dieser Größe ebenfalls stark beeinflussen. Sie ist auch abhängig von den unterschiedlichen Geschäftsjahreszeiträumen. In Deutschland erfolgt die Ausschüttung im Gegensatz zu den USA zudem jährlich. Auch dies hat Einfluss auf die Strategie.

7 Low 5-Strategie

Hier werden die fünf Aktien mit der schlechtesten Performance des letzten Jahres in Erwartung einer Trendumkehr gekauft.

Begründet ist diese Strategie mit dem Sachverhalt, dass bei einer allgemeinen Trendumkehr die Betas von »Verliereraktien« oft höher sind[5] als von »Gewinneraktien«. Da das Timing unbestimmt ist und der »turn around« mancher Gesellschaften nicht oder nicht zureichend gelingt, stellt dies eine sehr spekulative, mit hohen Risiken behaftete Strategie dar.

8 Stop Loss-Strategie

Hier werden Aktien oder Indices nach dem Grundsatz » Verluste begrenzen – Gewinne laufen lassen« gehandelt. Zur Verlustbegrenzung geht Capital in dem Test von zehn Prozent des Kaufpreises aus. Das heißt, sobald eine am Jahresanfang erworbene Aktie oder ein Index im Rahmen einer Buy&Hold-Strategie einen solchen Verlust aufweist, wird zur Verlustbegrenzung verkauft. Ein Neuengagement erfolgt dann wieder zum nächsten Jahresanfang.

Das Abstellen auf den Jahresanfang für den Erwerb ist wegen des Januareffektes, viele Papiere verzeichnen hier ein Hoch, fraglich. Autokorrelative Beziehungen, also z.B. eher ein Abfall des Kursniveaus, werden nicht berücksichtigt. Ebenso wenig die Höhe der Volatilität. Der Autor kennt hier zudem ergänzende Kriterien, die den Ertrag erhöhen können.

9 Best 5-Strategie

Hier werden jedes Jahr die fünf Aktien mit der besten Performance des letzten Jahres zum jeweils gleichen Zeitpunkt erworben. Dabei werden die Mittel aus der Auflösung des Vorjahresengagements verwandt.

Die Performance bei der Capital Analyse ist mager. Denn die autokorrelativen Zusammenhänge sind nicht beachtet und die Strategie beschränkt sich dort auf die Kaufseite.

Alternativen

Hier sei zunächst die **Momentum-Strategie** angesprochen. Es wird für Aktien eine Rangfolge nach dem Kursanstieg der letzten Monate erstellt. Die Aktien des oberen Dezils der Rangreihe werden gekauft und die des unteren Dezils werden vorverkauft (Aktienleihe oder Zertifikate). Nach einer optimal berechneten Anzahl von Monaten wird das Engagement gelöst.

Diese wissenschaftlich vielfach untersuchte Strategie[6] scheint aus dem Blickwinkel der Sicherheit für die Altersvorsorge besondere Vorzüge zu haben. Denn da gleichzeitig Kauf- und Vorverkaufspositionen eingegangen werden, ist der Einfluss negativer Marktentwicklungen begrenzt.

Daneben ist aber auch eine Variante der Momentum-Strategie zu nennen. Bei Rouwenhorst ist sehr ausführlich dargelegt, dass für alle Märkte fast einheitlich eine Autokorrelation[6] der Kursentwicklungen besteht. Für Deutschland findet man daher seit 1994 zum Beispiel einen sehr deutlichen Zusammenhang zwischen der Kursentwicklung der letzten neun Monate und der Entwicklung der nächsten fünf bis sieben Monate. Diese Zeiträume, unten auch Lags genannt, und Zeitpunkte der Engagements weichen von einigen der oben in Capital genannten ab. Damit ist erkennbar, warum zum Beispiel die Mix-Strategie, Best-5-Strategie und Low-5-Strategie für den dort erwähnten Zeitraum vergleichsweise magere Ergebnisse zeitigen.

Bei einer **Trendfolge-Strategie**, mit Kauf oder Vorverkauf für z.B. sieben Monate auf der Grundlage der positiven oder

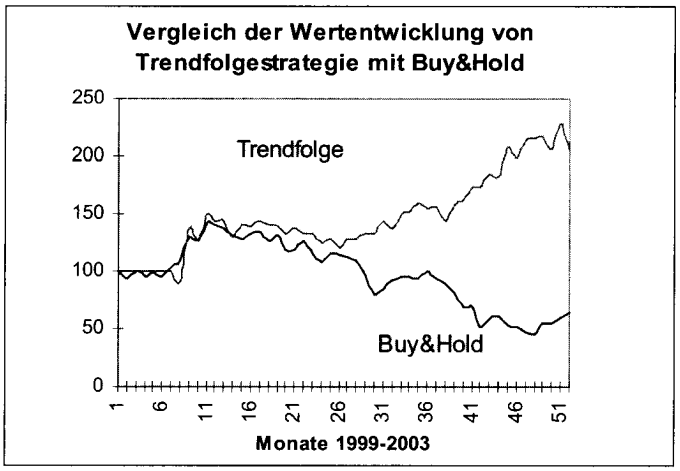
5 *Scholtz* 2002c.

6 Hier sei nur auf Rouwenhorst 1998 und 1999 sowie auf *Scholtz* 2002b und die dort aufgeführte Literatur verwiesen. Für die Tests auf Autokorrelation des Modells ist die unabhängige Variable $X = Kurs_t/Kurs_{t-lag1} - 1$ und die abhängige $Y = Kurs_{t+lag2}/Kurs_t - 1$. Vgl. auch Fußnote 8 und Spalte 8 in Tabelle 3 für Variable X.

negativen Entwicklung der vorangehenden neun Monate, wird anfänglich jeden Monat ein Siebtel des Vermögens angelegt. In folgenden Anlageterminen werden dann die monatlich freiwerdenden Mittel der auslaufenden 7-Monats-Periode verwandt. Für die Verkaufsfälle erfolgt dabei eine Anlage in ein entsprechendes Zertifikat. Dadurch dass jeweils nur ein Siebtel des Vermögens investiert wird, wirken sich negative Entwicklungen ebenfalls nur in Bruchteilen aus. Gleichermaßen sind allerdings besondere Erträge ebenfalls auf ein Bruchteil des Vermögens beschränkt. Bei Wahl einer 9/5-Strategie oder 9/6-Strategie, bei denen sich die Lags für das Halten der Positionen auf fünf oder sechs Monate verkürzen, nehmen der Ertrag und auch das Risiko entsprechend zu.

In der Grafik ist die Entwicklung des Vermögens bei Befolgung einer 9/7-Anlagestrategie für den Dax in der Zeit von 1999–2003 zu sehen.

Grafik 1



Der gesamte Anlagebetrag baut sich hier monatlich mit je 1/7 auf. Ein erster Erlös ist dann nach sieben Monaten verfügbar. Der Durchschnitt des Ertrages des gesamten Bestandes lässt sich somit erst dreizehn Monate nach Beginn der Strategie berechnen. Deswegen zeigt die Grafik für die Trendfolge-Strategie zu Beginn nur Monatsergebnisse, die nicht den Ertrag des gesamten Bestandes widerspiegeln. Es ist sehr deutlich zu erkennen, dass mit dieser Strategie die länger dauernde, besonders risikoreiche Abwärtsbewegung des Dax abgefangen wurde. Eine Buy&Hold-Strategie bzw. Kaufen&Halten Ende 1999 hätte zu herben Verlusten geführt.

Die Tabelle 1 zeigt für ein Anfangsvermögen von 100 € die Leistungsfähigkeit der einzelnen Strategien der Jahre 2000 bis 2003. In den Spalten 1 bis 4 sind die prozentualen Veränderungen des Vermögens gegenüber dem Vorjahr zu sehen. In der Summe führen die Veränderungen zu den in Spalte 5 ausgewiesenen jährlichen Renditen. Im Vergleich zu 1999 ergibt sich daraus der aktuelle Vermögensstand Ende September 2003 in Spalte 6. Neben der MACD-Strategie und 200-Tageslinie-Strategie schneidet hier die Trendfolge-Strategie am besten ab.

Diese Entwicklung der Ergebnisse ist jedoch nicht allein maßgeblich. Daher sind in den Spalten 7 und 8 die Gewinnwahrscheinlichkeiten p und die kritischen[7] Wahrscheinlichkeiten p_{cr} wiedergegeben. Bei der Trendfolge-Strategie wurden hierfür die Monatswerte und bei den übrigen die Jahresveränderungen verwandt. Insgesamt zeigt sich, dass das Risiko der drei letzten Strategien in dem Berichtszeitraum wohl am niedrigsten war.

Tabelle 1: Ergebnisvergleich der Strategien für die Jahre 2000-2003

	1 2000	2 2001	3 2002	4 2003	5 Rendite %	6 Wert %	7 p %	8 p_{cr} %
Growth	-12.9	-9.8	-39.4	23.8	-12.6	58.9	60	54
Mix	-11.8	-7.2	-42.3	22.6	-13.0	57.9	73	61
Value Growth	-2.3	-1.6	-40.3	16.5	-9.8	66.9	67	55
MACD	12.1	-3.0	-10.4	2.1	0.0	99.5	73	52
200 Tage	-3.3	0.0	-3.3	11.5	1.1	104.0	69	51
DivTop12	-0.4	-20.3	-32.9	12.8	-12.2	60.1	67	61
Low5	-8.4	-14.3	-52.1	25.6	-17.4	47.2	67	62
Stop Loss	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.2	65.6	53	53
Best5	8.9	-20.3	-30.6	6.6	-10.7	64.2	67	61
Buy&Hold	-7.5	-19.8	-43.9	12.6	-17.6	46.9	60	61
Trendfolge	36.8	10.0	38.0	-4.3	19.0	199.0	71	55

Wahrscheinlichkeit p und kritische Wahrscheinlichkeit p_{cr} beziehen sich auf 1989–2003, bei Trendfolge auf 1999–2003. Daten Spalten 1–4 aus Capital 2003, 23, S.124 für 10 Strategien.

Überprüfung der Strategien mit statistischen Methoden

Auf Basis der Monatswerte hat der Verfasser für verschiedene Zeiträume die Eignung der Trendfolge-Strategie mit Hilfe von statistischen Tests überprüft. Es zeigen sich hier in den letzten Jahren bei t-Tests zur Prüfung der Autokorrelation Werte von t = 2,7 bei N = 48 für die 9/7 Trendstrategie. Ein Wert von überschlägig absolut größer als 2,5 für den t-Test bzw. von 6,3 für den F-Test gilt als annehmbare Größe für die Beurteilung der Signifikanz[8] der Zusammenhänge. Hieraus lässt sich ableiten, ob eher eine Regelmäßigkeit zwischen vergangenem und zukünftigem Kursverlauf vorliegt oder ob die Regelmäßigkeit eher scheinbar und zufällig ist. Liegt eine statistisch signifikante Regelmäßigkeit vor, dann eignet sie sich als Grundlage einer Strategie.

Für den Zeitraum von 1987 bis 1996 konnten mit der Trendfolge-Strategie keine positiven Ergebnisse erzielt werden. So zeigen diverse Berechnungen, dass einige t-Tests für verschiedene Lags[8] zwar signifikante Zusammenhänge der Autokorrelation auswiesen. Diese waren aber negativ. Die Wahrscheinlichkeit p der Gewinnfälle war auch zu gering. Aus Tabelle 2 sind ausgewählte Werte für einen anderen Zeitraum zu sehen. Von 9 bis 13 Monaten für Lag1 findet man für das Verhältnis der Gewinnwahrscheinlichkeit p zu der kritischen Wahrscheinlichkeit p_{cr} bei längeren Haltedauern des Lag2 hohe Werte. Hierbei ist anzumerken, dass diese Werte im Vergleich untereinander zu relativieren sind. Denn selbst wenn man mit dem gleichen Berichtsmonat in der Stichprobe beginnt, wird eine unterschiedliche Anzahl von Monaten in dem betrachteten Zeitraum berücksichtigt. Begründet ist dies in der unterschiedlichen Länge der zu berücksichtigenden Lags für Vergangenheit

7 Vgl. hierzu *Scholtz* 2002 d. $p_{cr} = 1/(2-0{,}5^m)$ für m = g/v mit g = Mittelwert aller Gewinne, v = Mittelwert aller Verluste.

8 Für die Autokorrelation kann die Signifikanz anhand des Bestimmtheitsmaßes B gemessen werden. Es ist $t = \sqrt{[B(N-2)/(1-B)]}$ mit $B = [Cov(X,Y)]^2/(VarX \cdot VarY)$. F-Wert = t^2. Mit dem Tabellenprogramm Excel lassen sich solche Analysen und Tests unter Verwendung von f_x in der Kopfleiste sehr leicht durchführen. Vgl. Fußnote 6.

Tabelle 2: Statistischer Test alternativer Trendfolgen[9]

1 N	2 Lag1	3 Lag2	4 p%	5 p_{cr}%	6 F-Wert	7 t	8 Vermögen
72	8	8	71	56	4.4	2.1	10.5
72	9	7	71	55	4.1	2.0	10.2
72	9	8	71	55	6.0	2.4	11.0
72	9	9	75	57	7.2	2.7	12.0
72	10	4	68	57	3.9	2.0	6.0
72	10	5	71	57	4.9	2.2	7.4
72	10	6	69	56	5.5	2.4	8.6
72	10	7	69	56	6.6	2.6	9.6
72	10	8	69	56	8.4	2.9	10.5
72	10	9	74	60	9.7	3.1	11.0
72	10	10	75	62	12.0	3.5	11.5
72	11	3	69	60	4.0	2.0	4.8
72	11	4	67	56	5.0	2.2	6.2
72	11	5	69	57	5.5	2.3	7.4
72	11	6	68	57	6.9	2.6	8.3
72	11	7	68	57	7.6	2.8	9.2
72	11	8	68	57	9.4	3.1	9.8
72	11	9	72	61	10.7	3.3	10.3
72	11	10	74	62	12.1	3.5	10.8
72	11	11	71	61	12.0	3.5	11.5
72	12	2	64	59	4.6	2.1	3.3
72	12	3	67	59	4.6	2.1	4.6
72	12	4	64	56	5.0	2.2	5.8
72	12	5	67	58	6.5	2.5	6.7
72	12	6	68	58	7.7	2.8	7.7
72	12	7	68	59	8.6	2.9	8.4
72	12	8	68	58	10.4	3.2	9.4
72	12	9	72	62	10.6	3.2	9.8
72	12	10	74	62	12.4	3.5	10.8
72	12	11	71	60	12.0	3.5	11.4
72	12	12	72	61	11.6	3.4	12.1
72	13	2	63	58	5.1	2.3	3.3
72	13	3	65	59	4.4	2.1	4.4
72	13	4	63	57	5.9	2.4	5.3
72	13	5	65	59	7.1	2.7	6.2
72	13	6	67	60	8.4	2.9	6.9
72	13	7	67	60	9.3	3.1	7.6
72	13	8	67	59	10.1	3.2	8.5
72	13	9	71	62	10.7	3.3	9.1
72	13	10	72	62	12.2	3.5	10.0
72	13	11	69	60	12.2	3.5	10.7
72	13	12	71	61	11.5	3.4	11.6
72	13	13	71	60	11.5	3.4	12.5

und Zukunft. Hinzu kommt, dass das Vermögenswachstum[10] in der Realität umso höher ist, je kürzer die Lags sind. So wird bei einer 9/7-Strategie jeden Monat jeweils 1/7 des Vermögens angelegt. Bei einer 13/11-Strategie jedoch nur jeweils 1/11. Die neuesten Daten zeigen niedrige Werte des t-Tests. Dies zeigt deutlich die Notwendigkeit ständiger Überprüfung einer solchen Anlagestrategie.[10]

Daher hat der Autor ausführliche Tests auch für andere Perioden durchgeführt. Sie waren insgesamt gesehen ab 1994 erfolgreich. Mit Hilfe einer Diskriminanzanalyse[12] wurde zudem geprüft, ob sich die Vorhersagequalität der Trendfolge-Strategie verbessern lässt.

Test der Trendfolge-Strategie mit einem Trennverfahren

Geprüft wird hier der Einfluss verschiedener Größen auf die Prognose. Insbesondere sind dies das Zinsniveau, das Quadrat der Volatilität und die Kursveränderung der letzten neun Monate. Frage ist, ob diese Größen sich eignen, eine Trendfolge oder eine Trendumkehr vorherzusagen. Eine Analyse zeigt, dass mit diesen Daten die Trennung der Wahrscheinlichkeitsverteilung der Trendfolge von jener der Trendumkehr nur bedingt gelingt.

In der Tabelle 3 sind die Rechenergebnisse von aufeinander folgenden Berichtsmonaten (Zeilen 189–235) aufgeführt. Zeile 189 gibt zum Beispiel die berechneten Werte einer Stichprobe über N = 48 Monate wieder. Dabei wurde als Einflussgröße 1 (Variable 1) die Kursveränderung der letzten neun Monate, als Variable 2 das Quadrat der Volatilität der letzten neun Monate und als Variable 3 der Kurs des Rentenindex Rex vor sechs Monaten gewählt. Die Ergebnisse des t-Tests dieser Variablen finden sich in den Spalten 2 bis 4. Auf die Hinweise am Fuß der Tabelle sei hingewiesen. Die ermittelte Trennfunktion der Zeile 189 wurde dann sieben Monate später zur Berechnung der Parameter für die dann aktuelle Anlageentscheidung verwandt. Deren Ergebnisse stellten sich dann weitere sieben Monate später als wahr (W) oder falsch (F) heraus. Das Ergebnis ist in Spalte 9 zu sehen. Insoweit liegen hier zwischen Aktualität der Einflussgrößen und dem Ergebnis zwei mal sieben Perioden außerhalb der Stichprobe.

Die t-Werte zur Prüfung auf Umkehr des Trends schwanken trotz der hoch signifikanten Werte des F-Tests im Zeitablauf ständig. Sie weisen damit deutlich auf die Problematik bei der Auswahl geeigneter Einflussgrößen hin.

Um dem Leser die Methodik zu veranschaulichen, sei ergänzend auf das Beispiel in Grafik 2 verwiesen. Mit Hilfe des Trennverfahrens werden Trennfunktionen mit einem Stichprobenumfang eines Konjunkturzyklus von vier Jahren berechnet. Es ergibt sich damit für jeden Anlagemonat der Vergangenheit ein berechneter Wert. Diese Werte werden auf der x-Achse, Ergebnis der Trennfunktion, abgetragen. Die etwas höhere Glockenkurve zeigt dann die Dichte, bzw. Häufigkeit der Treffer der Trendfolge-Strategie. Die breitere Kurve zeigt die Umkehrfälle. Die Analyse berechnet dabei die Ergebnisse der x-Achse derart, dass die Glockenkurven möglichst schmal werden. Außerdem sollen ihre Mittelwerte, Differenz dx in Tabelle 3, möglichst weit auseinander liegen. Eine Trennlinie berechnet dann eine Diskriminante, bei der die Summe der Fälle, die sich überschneiden, ein Minimum wird. Hierbei wird angenommen, dass die auf diese Weise berechneten Ergebnisse normal verteilt sind.

9 Lag1 ist der Zeitraum der Vergangenheit (z.B. 9), Lag2 der der Zukunft (z.B. 7).

10 Hier in Tabelle 2 Summe der Renditen, Gewinne minus Verluste in €, bei je 100 € Investment je Einzelfall.

11 Um den Einfluss des weißen Rauschens zu eliminieren, ist hierfür der Ansatz eines Filters angebracht. Das heißt, es werden nur Fälle in die Berechnungen einbezogen, bei denen der absolute Anstieg/Abfall in der Vergangenheit einen bestimmte Prozentsatz übersteigt. Hierbei ist für kurze Lags ein niedrigerer Satz zu verwenden. Der Stichprobenumfang ist dann insgesamt zu erhöhen, da die »kleinen« Fälle ausscheiden.

12 *Linder* 1964, S. 238ff. Linder weist u.a. darauf hin, dass auch Variable mit niedrigen t's einen wertvollen Beitrag zur Trennung leisten können. Entscheidend ist der F-Test. Dieser ist hier durchgängig signifikant.

Grafik 2 Trennung der Trendfolge und Umkehrfälle

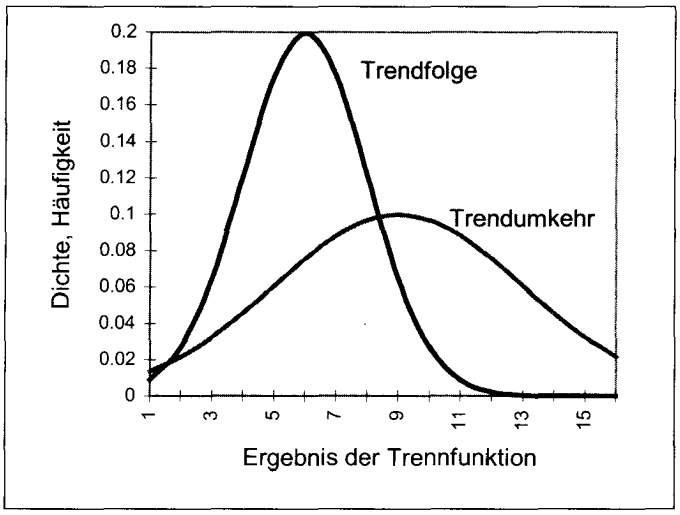


Tabelle 3 Prognosen auf der Basis eines Trennverfahrens mit drei Variablen

Zeile	Lag1	Vola²	Rex-6	F-Wert	dx	dx/sa	Lag-9	Wahr
_1_	_2_	_3_	_4_	_5_	_6_	_7_	_8_	_9_
189	1.4224	-1.3999	1.4518	215.6470	-1.4827	-0.9006	-0.081900	F
190	1.0598	-1.2234	1.4145	51.2061	-0.3683	-0.8848	0.048800	W
191	0.7188	-1.0933	1.2977	33.4113	-0.2531	-0.8784	0.202000	W
192	0.7287	-1.4950	0.6153	65.8653	-0.4990	-0.7604	0.092200	W
193	0.2127	-1.4659	0.4518	29.5841	-0.2379	-0.7896	0.049400	W
194	0.3728	-1.8595	-0.4851	193.9241	-1.5594	-0.6577	0.029500	W
195	0.5468	-2.1396	-1.6068	74.4159	0.5984	0.8001	0.070800	F
196	0.5765	-2.5752	-2.8317	133.4060	1.0727	1.1457	0.200400	F
...								
204	0.3663	-2.5170	-1.1831	125.3585	-1.0796	-0.8722	0.301300	F
205	0.3837	-2.4228	-1.0426	150.1798	-1.2934	-0.8382	0.223900	F
206	-0.0770	-2.3380	-1.0074	56.0829	-0.4510	-0.7952	-0.023000	W
207	-0.3421	-2.2741	-0.8957	44.1752	-0.3347	-0.7732	0.035400	F
208	-0.5927	-2.1506	-0.7221	36.4113	-0.2619	-0.7524	-0.166400	W
209	-0.6896	-2.0902	-0.5820	34.3300	-0.2360	-0.7313	-0.153400	W
210	-0.7765	-2.0244	-0.3906	33.0149	-0.2183	-0.7077	-0.083600	W
211	-0.7939	-1.9369	-0.1631	32.1517	-0.2055	-0.6710	-0.126800	W
212	-0.7165	-1.8278	0.1210	32.2005	-0.2000	-0.6178	-0.154900	W
...								
219	-1.3975	-1.1452	0.9058	30.1675	-0.1828	-0.5677	-0.329100	F
220	-1.6577	-1.0094	0.9434	29.0542	-0.1761	-0.6045	-0.196200	W
221	-1.9332	-0.8692	0.9709	28.9823	-0.1757	-0.6554	-0.114900	W
222	-2.2331	-0.7359	1.0576	30.0091	-0.1819	-0.7421	-0.184700	W
223	-2.8515	-0.6650	1.1402	32.6304	-0.1978	-1.0188	-0.177100	W
224	-2.6073	-0.5820	1.1627	31.6911	-0.1882	-1.0122	-0.109100	W
...								
231	-2.5009	-0.2519	1.4532	38.2567	-0.2272	-1.3090	-0.382700	W
232	-2.5365	0.0438	1.3901	36.5660	-0.2216	-1.3746	-0.341100	W
233	-2.3359	0.0232	1.2879	33.0546	-0.2053	-1.2930	-0.464100	F
234	-2.0154	-0.0074	1.1451	28.6680	-0.1780	-1.1227	-0.454900	F
235	-1.7143	-0.3577	1.0856	25.6344	-0.1639	-0.9595	-0.471400	F

Je Zeile N = 48; ohne Filter. 16 F (Falsch) von 47 Monaten bzw. p = 0,65. dx/sa kennzeichnet die Differenz der Mittelwerte der Verteilungen im Verhältnis zur Standardabweichung sa der Trendfolge-Verteilung, hier a. Rex-6 wurde gewählt, da Prognoselag +7 und Autokorrelation der Zinsen 13 Monate.
In Spalten 2 bis 4 sind die Werte des jeweiligen t-Tests aufgeführt. Bei Lag 1 handelt es sich hier um das t für Anstieg der letzten 9 Monate bzw. Lag-9.

Für die Anlageentscheidung erfolgt eine Extrapolation der berechneten Trennfunktion in die Zukunft. Durch Einsetzen der aktuellen Daten erhält man daraus einen Wert. Liegt er links von der erwähnten, hier nicht eingezeichneten Trennlinie[13], dann liegt eine Trendfolge vor. Liegt er rechts der Trennlinie[13], dann wird eine Umkehr angenommen. Trotz der Extrapolation verbessert sich der Anlageertrag für den untersuchten Zeitraum im Vergleich zur Trendfolge-Strategie. Die Einbeziehung von zwei Einflussgrößen, Veränderung in Vorperiode von neun Monaten und Varianz, führt zu einer Absenkung der Anzahl falscher Vorhersagen. Eine zusätzliche Einbeziehung der Zinsen in die Funktion schränkt die Anzahl aufeinander folgender, langer Verlustserien wesentlich ein. Dadurch wird das Risiko bzw. die Ruinwahrscheinlichkeit geringer. Weiterhin erhöht sich der Anlageerfolg, wenn keine »Filter«, also Mindestanstiege oder Mindestverluste von Lag1, zur Unterdrückung von weißem Rauschen angewandt werden.

Schlussfolgerungen

Historische Modelle zur vergleichenden Beurteilung[14] von Strategien oder Portfolios gehen unter anderem von der Sharpe-Ratio aus. Diese setzt den Gesamtertrag einer Anlage nach Abzug von Opportunitätskosten in das Verhältnis zur Streuung. Bei dem Vergleich in der Zeitschrift Capital sind Risikoparameter, also z.B. die Standardabweichung oder die Volatilität, leider nicht aufgeführt. Der Verfasser dieser Zeilen hat daher – auf Jahresergebnisse abgestellt – die Gewinnwahrscheinlichkeit und die kritische Wahrscheinlichkeit[15] berechnet. Sie finden sich in Tabelle 1. Allerdings geben sie nicht hinreichend Auskunft über die eingegangenen Risiken im Zeitablauf. Nur für die Trendfolgestrategie besteht insoweit eine Übersicht. Denn für diese wurden die Parameter auf Monatsbasis berechnet. Unabhängig davon ist aus Tabelle 1 deutlich zu erkennen, dass die überwiegende Anzahl der Strategien wegen der über längere Zeiträume aufeinander folgenden Verluste keine Eignung für Anlagen zur Altersvorsorge aufweisen.

So stellen auch die Capital-Autoren fest, dass sich die von ihnen untersuchten »siegreichen Strategien« nicht für alle Börsenphasen eignen. Da es sich bei der Einschätzung von Börsenphasen um Erwartungshaltungen handelt, ist damit letztlich gesagt, dass man die Eignung der Börsenstrategien erst im Nachhinein erkennt. Denn deren Richtigkeit kann erst nach dem Abschluss der Phasen beurteilt werden. Damit sind die »siegreichen Strategien« aber von vornherein nutzlos. Insoweit besteht also eine Übereinstimmung zwischen der Ansicht der Autoren und den Aussagen der Effizienzhypothese.

Dieser Hypothese[16] zufolge ist es nicht möglich, Gewinne auf Grundlage von allgemein bekannten Informationen oder Kursen zu erzielen. Denn die Kurse spiegeln unverzüglich alle aktuellen, kursrelevanten Informationen wider. Die Marktteilnehmer können daher diese Informationen zur Erzielung von Kursgewinnen nicht mehr nutzen. Dies ist auch der Grund,

13 Die Trennlinie kann man sich hier zum besseren Verständnis als Senkrechte über dem Intervall der Zahlen 7 bis 8 vorstellen.

14 Vgl. hierzu Alternativen bei *Scholtz* 2002b, 2002c.

15 Kritische Wahrscheinlichkeit ist jene Mindestwahrscheinlichkeit der Gewinne, bei der die marginale Ruinwahrscheinlichkeit der marginalen Überlebenswahrscheinlichkeit entspricht. Vgl. auch *Scholtz* 2002d.

16 *Ross et al.* 1999, S. 317 – 345

wieso es selbst den Experten von Investmentfonds nicht gelingen will, auf Dauer bessere Ergebnisse als die Indexentwicklung selbst zu erbringen.[17] Oft sind sie sogar schlechter.

Als Ausnahme von der Effizienzhypothese kann man allenfalls Gewinne auf der Basis von Insiderinformationen betrachten. Bei Kenntnis derselben ist ein zeitlicher Vorsprung vor den anderen Marktteilnehmern und damit eine besondere Gewinnchance gegeben.

Es stellt sich nun die Frage, ob der deutsche Aktienmarkt ineffizient ist und ob schwierigere Analysemethoden nicht als eine Art »Insiderwissen« interpretierbar sind. Der Verfasser möchte beide Punkte – mit Einschränkungen – bejahen. Insoweit ist es für einzelne Aktien, Branchenindizes und auch für Werte des Dax möglich, Renditevorteile gegenüber einer Buy&Hold-Strategie zu realisieren. Dies aber gilt insbesondere für Aktien mit geringerer Marktkapitalisierung und/oder mittlerer Unternehmensgröße.

Die Momentum-Strategie und die oben dargestellten Trendfolge-Strategien haben in der Vergangenheit eine Buy&Hold-Strategie übertroffen. Wegen der »Insiderposition« zeichneten sie sich auch durch geringere Risiken aus. Bedingung war jedoch, dass der Markt auf Ineffizienz und die Signifikanz der Autokorrelationen regelmäßig vor jeder Anlageentscheidung getestet wurde. Außerdem war zur weiteren Risikobegrenzung auf die Spreizung der Anlagebeträge in einem revolvierenden System zu achten. Die Entwicklung bleibt aber auch hier abzuwarten.

Abschließend wäre auf der Basis der Effizienzhypothese zusammenzufassen, dass letztlich jede veröffentlichte, leicht nachvollziehbare Strategie nicht zu den Strategien im Sinne eines Insiderwissens zählt. Besondere Gewinne sind mit allgemein bekannten Ansätzen nicht auf Dauer realisierbar.

Abonnieren statt fotokopieren...

Sollten Sie den folgenden Text auf einer Fotokopie lesen, dann müsste Sie das eigentlich sehr nachdenklich stimmen:

Zeitschriftenbeiträge sind von Fachleuten verfasst, die ihre fachliche Kompetenz und ihr berufliches Wissen darin einfließen lassen.

Es bestreitet sicher niemand, dass Autoren und Verlag für diese Wissensvermittlung honoriert werden müssen. Alles andere grenzte an Ausbeutung.

Aber gerade das tut derjenige, der ungenehmigt – und selbstredend ohne Honorierung – Fotokopien von urheberrechtlich geschützten Werken anfertigt.

Langfristig entziehen die Raubkopierer damit dem Verlag und seinen Autoren die wirtschaftliche Basis für die Herausgabe von Fachzeitschriften. Das aber würde dem Wissenstransfer erheblichen Schaden zufügen.

Zu solchen Ausbeutern aber wollen **Sie** doch nicht gehören.

Deshalb: Abonnieren statt fotokopieren, damit Sie auch morgen noch gut und umfassend informiert sind.

Ihr Asgard Verlag

Zusammenfassung

Nach einer Analyse der »siegreichen Strategien«, die in der Zeitschrift Capital vorgestellt wurden, kommt der Verfasser zu dem Ergebnis, dass ein Erfolg nur bei ineffizienten Märkten und Insiderwissen möglich ist. Die »siegreichen Strategien« bringen für Anlagen zur Alterssicherung daher keine Vorteile. Nach wie vor scheint die »Momentum-Strategie« für die Altersvorsorge am geeignetsten zu sein. Bei einer signifikanten Börsentendenz bieten sich dann auch Varianten einer solchen Strategie an. Die Abhandlung liefert für diese Hypothese einen Nachweis anhand statistischer Methoden.

Literatur

Aigner, T./Mörsch, J. (2003), Siegreiche Strategien, Capital, Nr. 23 v. 30.10.2003, S. 122–130.

Elton E. J./M. J. Gruber (1995), Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, 5th Edition.

Linder, A. (1964), Statistische Methoden, 4. Aufl.

Makridakis, S. et al.(1985), The Forecasting Accuracy of Major Time Series Methods.

Ross, S. A. et al. (1999), Corporate Finance, 5th Ed.

Rouwenhorst, K. G. (1998), International Momentum Strategies, Journal of Finance, S. 267–284.

– (1999), Local Return Factors and Turnover in Emerging Stock Markets, Journal of Finance, S. 1439–1464.

Scholtz, H. D. (1978a), Prognoseverfahren, in: Schriften zur Fortbildung, Statistik in der Rentenversicherung.

– (1978b), Prognose des Kapitalmarktzinses als Grundlage für die Vermögensverwaltung, Betriebsberater, S. 1785 – 1788.

– (1990), Maximierung des Endvermögens bei Ausschluß des Ruins, Zeitschrift für Betriebswirt schaft, S. 685 – 704.

– (1999a), Indexschwankungen als Indikator für zukünftige Kursentwicklungen? Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, Nr. 2, S. 74 – 76.

– (1999b), Optimaler Anlagemix bei unabhängigen Kursentwicklungen, Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, S. 1128 – 1137.

– (2002 a), Die optimale Optionsstrategie bei unabhängigen Ertragsentwicklungen, Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, S. 70 – 77.

– (2002b), Risikominderung durch eine optimierte Investmentstrategie für Anlagen zur Alterssicherung, Die Rentenversicherung, Nr. 6, S. 101 – 107.

– (2002c), Eine optimierte Investmentstrategie für Anlagen zur Alterssicherung bei abhängigen Ertragsentwicklungen, Die Rentenversicherung, Nr. 9, S. 165 – 170.

– (2002d), »The Gambler's Ruin« und die kritische Wahrscheinlichkeit. Geeignete Risikomaße bei Anlagen zur Alterssicherung? Die Rentenversicherung, Nr. 11, S. 201 – 208.

– (2003), Strategie zur Maximierung des Endvermögens bei Meidung des Ruins. Ein geeigneter Ansatz bei Anlagen zur Alterssicherung? Die Rentenversicherung, Nr. 5, S. 81 – 88.

Steiner, M. /Ch. Bruns (1996), Wertpapiermanagement, 5. Auflage.

Teweles, R. J. et al. (1976), The Commodity Futures game.

Vince, R.(1992), The Mathematics of Money Management.

17 Daher empfiehlt Nobelpreisträger Robert Engel den Privatanlegern das Engagement in einen Index. Vgl. hierzu das Ergebnis bei unkritischer Befolgung dieser Empfehlung in Tabelle 1 (Buy&Hold-Strategie).