

Wie wichtig sind Implementations- und Anlagezeithorizont bei Portfolioanpassungen?

1. Problemstellung

Eine für die praktische Implementation von Portfoliostrategien wichtige, aber theoretisch wie auch empirisch kaum untersuchte Fragestellung liegt in der Bedeutung des Timings bei der Veränderung resp. Anpassung der Portfolios. Gegenüber der Vielzahl der Untersuchungen über die optimale Diversifikation wird dem Aspekt der *Umsetzung* resp. Implementation von Portfoliostrategien wenig Beachtung geschenkt. Meistens steht zwar fest, in welche Richtung ein Portfolio verändert werden sollte (Aktienanteil erhöht, Auslandsengagement reduziert, etc.), doch über den *Zeitraum*, über welchen die Implementation erfolgen sollte (Implementationshorizont), besteht im allgemeinen wenig Konsens. Dabei sind Aussagen der folgenden Art ziemlich verbreitet: Wenn man beabsichtigt, Aktien über einen längeren Zeitraum im Portfolio zu halten, so hat der Zeitpunkt des Erwerbs keinen entscheidenden Einfluss auf die erwartete Rendite. Stimmt diese Aussage?

Im vorliegenden Artikel wird untersucht, welche ertrags- und risikomässigen Konsequenzen mit unterschiedlichen Implementationshorizonten verbunden sind. Diese Frage wird anhand historischer Aktien- und Bondrenditen des schweizerischen

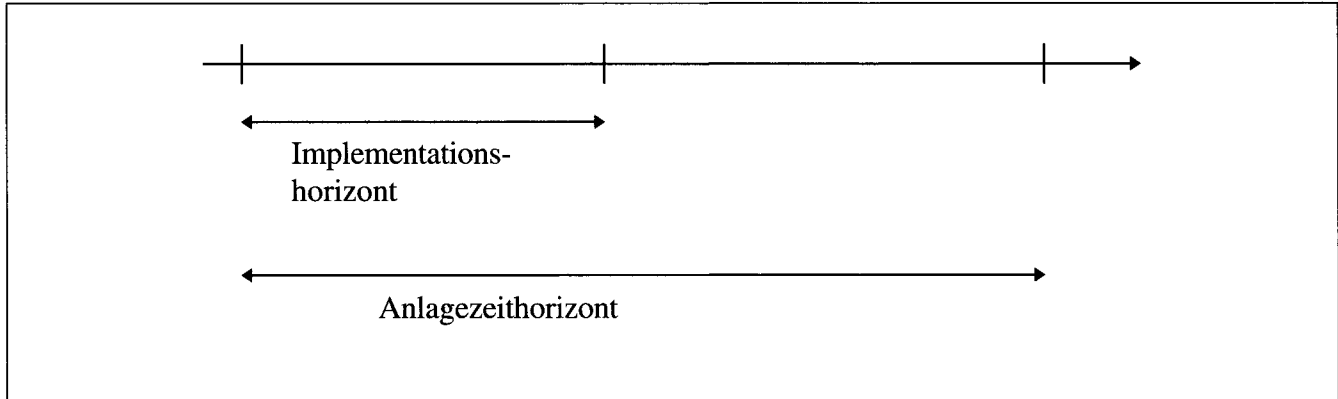
Kapitalmarktes untersucht. Es geht dabei letztlich um die Frage, welchen Wert die *zeitliche Flexibilität* beim Aufbau einer Aktien- oder Bondposition aufweist. Konkret wird untersucht, welche Erträge und Risiken mit unterschiedlichen *Implementationshorizonten* bei alternativen *Anlagezeithorizonten* verbunden sind. Der Anlagezeithorizont bezeichnet die Zeitperiode, über welchen die Rendite (und das Risiko) der Strategie gemessen wird. Der Implementationshorizont bezeichnet demgegenüber jene Zeitperiode, nach welcher die Strategie *spätestens* umgesetzt sein muss.

Häufig stellt auch die geringe Liquidität von Märkten oder Marktsegmenten eine Restriktion für die sofortige Implementation strategischer oder taktischer Umschichtungen dar. In dieser Hinsicht muss die Berücksichtigung eines Implementationshorizonts nicht notwendigerweise aus informationsbasierten „Timing“-Versuchen resultieren, sondern kann sich – unfreiwillig – aus den erwähnten Friktionen ergeben. Im folgenden wird jedoch lediglich der Aspekt des Timings betrachtet.

Die nachfolgenden Berechnungen dienen in erster Linie dazu, die Grössenordnung des Renditesteigerungspotentials möglicher Timing-Fähigkeiten und den damit verbundenen Einfluss der zeitlichen Flexibilität bei der Umsetzung von Portfoliostrategien empirisch einzuschätzen. Da den Resultaten eine spezifische Zeitperiode und ein spezifi-

*Ich danke Jacqueline Henn, Christian Pirkner und Thomas Stucki für wertvolle Kommentare. Die Untersuchung beruht auf einer früheren Diskussion mit Daniel Wydler.

Abbildung 1



schers Markt zugrunde liegt, können die Resultate natürlich nicht als allgemeingültig betrachtet werden.

2. Untersuchung

Es werden drei Anlagezeithorizonte untersucht: 3, 5 und 10 Jahre. Die Implementationshorizonte werden mit 1, 3, 6 und 12 Monaten angenommen und einer sofortigen Implementation gegenübergestellt. Als "Strategie" wird der Aufbau zweier äusserst einfacher Portfoliositionen angenommen:

- Aufbau einer vollumfänglichen Aktienposition, die durch den MSCI Schweiz repräsentiert wird.
- Aufbau einer vollumfänglichen Bondposition, die durch den EFFAS-Index aus Bonds mit 5–7 jähriger Laufzeit repräsentiert wird.

In beiden Fällen wird unterstellt, dass das Kapital bis am Schluss der Warteposition (d.h. solange es noch nicht in den Aktien resp. Bonds investiert ist) in einmonatigen Geldmarktanlagen angelegt wird. Grundlage der empirischen Untersuchung ist die Zeitperiode 1:1985–2:1997.

3. Ergebnisse für Aktien

Ein Beispiel soll die Ergebnisse, welche in Tabelle 1 dargestellt sind, illustrieren. Es wird zunächst eine Sequenz von 3-Jahres-Anlagezeitperioden betrachtet, die erste beginnend im Januar 1985 und die letzte im März 1994. Als erstes wird angenommen, dass in sämtlichen Anlageperioden das Kapital *sofort* in Aktien investiert wird. Im Durchschnitt sämtlicher Anlagezeitperioden resultiert eine Rendite von 11.2% (Standardabweichung der Renditen: 6.9%).

Im nächsten Fall wird angenommen, dass der Kauf der Aktien um einen Monat verzögert werden kann – und das Geld zwischenzeitlich in ein Einmonatsdepot angelegt wird. Dies stellt einen Timing-Entscheid dar, der eine Prognose voraussetzt. Dafür werden drei verschiedene Prognosequalitäten angenommen:

- *Best*: Es wird angenommen, dass der Timing-Entscheid durchwegs „richtig“ gefällt wird (perfektes Timing). Was „richtig“ ist, kann natürlich erst im nachhinein festgestellt werden. Es wird jene Strategie ausgewählt, welche unter sämtlichen Implementationshorizonten ex post die höchste Rendite abgeworfen hätte (bei einem Implementationshorizont von beispiels-

Tabelle 1: Taktische Asset Allocation: Aufbau einer Aktienposition

Timing		Best	Average	Worst
Anlage-Zeithorizont	Implementations-Zeithorizont	Rendite (St.abw.)	Rendite (St.abw.)	Rendite (St.abw.)
3 Jahre	sofort	11.2 (6.9)	11.2 (6.9)	11.2 (6.9)
	1 Monat	11.8 (6.7)	11.1 (6.8)	10.4 (6.9)
	3 Monate	12.6 (6.5)	10.9 (6.6)	9.2 (6.8)
	6 Monate	13.4 (6.5)	10.6 (6.5)	7.7 (6.8)
	12 Monate	14.5 (6.3)	10.1 (6.5)	5.6 (6.9)
5 Jahre	sofort	11.6 (5.7)	11.6 (5.7)	11.6 (5.7)
	1 Monat	12.0 (5.6)	11.5 (5.6)	11.1 (5.7)
	3 Monate	12.5 (5.4)	11.5 (5.5)	10.4 (5.6)
	6 Monate	13.0 (5.3)	11.3 (5.4)	9.6 (5.4)
	12 Monate	13.8 (5.0)	11.2 (5.1)	8.6 (5.3)
10 Jahre	sofort	11.3 (0.7)	11.3 (0.7)	11.3 (0.7)
	1 Monat	11.4 (0.7)	11.2 (0.7)	11.0 (0.7)
	3 Monate	11.6 (0.7)	11.0 (0.8)	10.6 (0.9)
	6 Monate	11.7 (0.7)	10.9 (0.8)	10.1 (1.0)
	12 Monate	12.1 (1.4)	10.7 (1.1)	9.5 (1.3)

Der Anlagezeithorizont bezeichnet die Zeitperiode, über welchen die Rendite (und das Risiko) der Strategie gemessen wird. Der Implementationshorizont bezeichnet demgegenüber jene Zeitperiode, nach welcher die Strategie spätestens umgesetzt sein muss.

Aktienrenditen berechnet aufgrund der MSCI-Aktienindizes Schweiz.

Alle Werte sind in % und annualisiert.

Zeitperiode 1:1985–2:1997.

weise 6 Monaten werden die Alternativen „Kauf sofort oder in 1, 2, 3, 4, 5, 6 Monaten“ betrachtet).

- *Average* (Random): Es wird angenommen, dass der Timing-Entscheid völlig zufällig getroffen wird, d.h. dass der Entscheid, ob sofort investiert oder zugewartet wird, von einem Münzwurf abhängig gemacht wird. Beispiel: Die Wahrscheinlichkeit, dass bei einem 6-monatigen Implementationshorizont das Kapital in einem spezifischen Monat in den Aktienmarkt investiert wird, beträgt deshalb ein Sechstel. Dies entspricht auch einer Strategie, bei welcher in jedem Monat innerhalb des Implementationshorizonts ein gleicher Anteil des Kapitals in den Markt investiert wird (dies nennt man „Averaging“).

- *Worst*: Es wird angenommen, dass der Timing-Entscheid systematisch „falsch“ (verkehrt) gefällt wird. Es wird jene Strategie ausgewählt, welche unter sämtlichen Implementationshorizonten ex post die tiefste Rendite abgeworfen hätte.

Bei einer zeitlichen Flexibilität von einem Monat lässt sich die Rendite bei perfektem Timing von 11.2% auf 11.8% erhöhen. Bei systematisch falschem Entscheid reduziert sich die Rendite auf 10.4%. Bei zufälligem Timing beträgt die Rendite 11.1%.

Wie verändert sich das Gewinn- und Verlustpotential, wenn die zeitliche Flexibilität (Implementationshorizont) auf 3, 6 und 12 Monate erhöht wird? Bei systematisch korrekter Entscheidung steigt die Durchschnittsrendite bei 12

Monaten auf 14.5% (plus 3.3%), bei systematisch falscher Entscheidung sinkt die Durchschnittsrendite auf die Hälfte, d.h. auf 5.6% (minus 5.6%). Man erkennt, dass das Verlustpotential der taktischen Asset Allocation grösser ist als das Gewinnpotential. Bei einer reinen Zufallsentscheidung sinkt die Durchschnittsrendite auf 10.1%. Der Grund dafür besteht darin, dass man – durch das „Parkieren“ des Kapitals im Geldmarkt – auf die Höherverzinsung der Aktien gegenüber der Geldmarktanlage verzichtet. Es muss allerdings erwähnt werden, dass infolge der substantiellen Höherverzinsung in der betrachteten Periode (rund 11%) die Differenz zwischen dem Szenario „Best“ und „Average“ nicht ganz typisch ist. Wie verändern sich diese Werte, wenn der Anlagezeithorizont verlängert wird? Man erkennt, dass

bei einem längeren Horizont die Bedeutung des Timings sinkt. Während aber bei einem dreijährigen Horizont die Rendite durch perfektes Timing um 3.3% (von 11.2% auf 14.5%) erhöht werden kann (12-monatiger Implementationshorizont), bewirkt perfektes Timing bei einem fünfjährigen Horizont lediglich eine Erhöhung um 2.2% (von 11.6% auf 13.8%), und beim zehnjährigen Horizont bloss noch eine Erhöhung um 0.8% (von 11.3% auf 12.1%).

4. Ergebnisse für Bonds

Die vorangehenden Werte beziehen sich auf den Aufbau einer Aktienposition. Dieselben Ergebnisse für mittelfristige Bonds sind in Tabelle 2 dar-

Tabelle 2: Taktische Asset Allocation: Aufbau einer Bondposition (5–7 Jahre)

Timing		Best	Average	Worst
Anlage-Zeithorizont	Implementations-Zeithorizont	Rendite (St.abw.)	Rendite (St.abw.)	Rendite (St.abw.)
3 Jahre	sofort	5.1 (2.8)	5.1 (2.8)	5.1 (2.8)
	1 Monat	5.2 (2.9)	5.1 (2.8)	5.0 (2.8)
	3 Monate	5.4 (2.9)	5.1 (2.8)	4.8 (2.7)
	6 Monate	5.7 (2.9)	5.2 (2.8)	4.6 (2.7)
	12 Monate	6.2 (2.9)	5.2 (2.8)	4.3 (2.6)
5 Jahre	sofort	5.0 (2.0)	5.0 (2.0)	5.0 (2.0)
	1 Monat	5.1 (2.0)	5.0 (2.0)	5.0 (2.0)
	3 Monate	5.2 (2.1)	5.1 (2.1)	4.9 (2.0)
	6 Monate	5.4 (2.2)	5.1 (2.1)	4.8 (2.1)
	12 Monate	5.8 (2.4)	5.2 (2.3)	4.7 (2.1)
10 Jahre	sofort	5.2 (0.2)	5.2 (0.2)	5.2 (0.2)
	1 Monat	5.2 (0.2)	5.2 (0.2)	5.2 (0.2)
	3 Monate	5.3 (0.2)	5.2 (0.2)	5.1 (0.2)
	6 Monate	5.3 (0.2)	5.2 (0.2)	5.1 (0.2)
	12 Monate	5.3 (0.2)	5.1 (0.2)	5.0 (0.2)

Der Anlagezeithorizont bezeichnet die Zeitperiode, über welchen die Rendite (und das Risiko) der Strategie gemessen wird. Der Implementationshorizont bezeichnet demgegenüber jene Zeitperiode, nach welcher die Strategie spätestens umgesetzt sein muss.

Bondrenditen berechnet aufgrund der EFFAS-Indizes Schweiz.

Alle Werte sind in % und annualisiert.

Zeitperiode 1:1985–2:1997.

gestellt. Man erkennt, dass man bei einem dreijährigen Anlagezeithorizont und einem 12-monatigen Implementationshorizont mit perfektem Timing eine Steigerung der Durchschnittsrendite von 5.1% auf 6.2% erreicht (plus 1.1%). Bei perfekt verkehrtem Timing reduziert sich die Rendite von 5.1% auf 4.3% (minus 0.8%), und bei einer 50-50-Zufallsentscheidung bleibt die Durchschnittsrendite praktisch unverändert. Eine Erweiterung des Anlagezeithorizonts auf fünf resp. zehn Jahre reduziert die Bedeutung des Timing-Entscheidung noch wesentlich stärker als bei den Aktien. Bei einem zehnjährigen Zeithorizont bewirkt selbst perfektes Timing keine nennenswerte Renditesteigerung mehr. Bei einem fünfjährigen Horizont beträgt die Renditesteigerung immerhin noch 0.8%, und bei einem dreijährigen Horizont 1.1%. Umgekehrt verursacht selbst systematisch verkehrtes Timing bei einem zehnjährigen Zeithorizont lediglich eine Renditeeinbusse von 0.2%.

5. Imperfektes Timing

In der Regel wird man weder perfektes Timing noch völlige Abwesenheit von Timing vorfinden. Timing stützt sich auf eine Prognoseregeln, deren Erfolg durch den Korrelationskoeffizienten zwischen prognostizierter und tatsächlicher Rendite gemessen werden kann. Bei perfektem Timing beträgt die Korrelation eins, bei völliger Abwesenheit von Timing Null. Im Rahmen des „Law of Active Management“ (GRINOLD/ KAHN 1995) wird diese Korrelation als *Informationskoeffizient* bezeichnet. Das erwähnte „Gesetz“ postuliert einen linearen Zusammenhang zwischen dem Informationskoeffizienten und dem „Alpha“ einer informationsbasierten Anlage resp. Strategie. Das Alpha misst die Überschussrendite zwischen der betrachteten Strategie und einer informationslosen, risikoäquivalenten Vergleichsstrategie. Vernachlässigt man den geringen Unterschied im Risiko zwischen den Strategien „Best“ und „Average“, und betrachtet die Strategie „Average“ als

informationslos, so kann das erwähnte Gesetz wie folgt angewandt werden: Eine Timing-Strategie, deren Qualität durch einen Informationskoeffizienten von 0.3 charakterisiert werden kann[1], hätte in der betrachteten Zeitperiode bei einem dreimonatigen Anlagezeithorizont und einem einjährigen Implementationshorizont eine Rendite von

$$10.1\% + 0.3 \times (14.5\% - 10.1\%) = 11.42\%$$

versprochen; dies ist natürlich, wie alle Implikationen des erwähnten „Gesetzes“, eine Approximation. Bei einer besseren Prognosequalität des zugrundeliegenden Modells als 0,3 ist der Informationskoeffizient durch einen entsprechend höheren Wert zu ersetzen.

6. Schlussfolgerungen

Ein Anleger hat sich entschlossen, in den Aktienmarkt einzusteigen. Wie lange sollte er zuwarten, um das Geld vom Geldmarktkonto in die Aktien zu transferieren? Dies hängt von den Timing-Fähigkeiten ab. Bei perfektem Timing lässt sich die Rendite aufgrund der vorliegenden historischen Berechnungen um rund 3% erhöhen (bei einem Implementationshorizont von 12 Monaten und einem Anlagezeithorizont von 3 Jahren). Perfektes Timing stellt allerdings keine realistische Annahme dar, so dass Anpassung der oben beschriebenen Art erforderlich sind. Dabei dürfte eine Timing-Qualität, welche mit einem Informationskoeffizienten von über 0.3 charakterisiert wird, wohl eher unrealistisch sein. Bei einem Anlagezeithorizont von etwa 10 Jahren wird die Zusatzrendite bei realistischen Timing-Fähigkeiten daher vernachlässigbar klein (verglichen mit Transaktionskosten u.a.) und damit der Timing-Entscheidung irrelevant. Dies unterstützt die These vieler Portfoliomanager. Bei Bonds trifft diese Aussage bereits für einen Anlagehorizont von drei Jahren zu. Umgekehrt wäre zu folgern, dass die Timing-Qualität unrealistisch hoch sein müsste, damit bei Bonds (bei drei Jahren) oder Aktien (bei

10 Jahren) ein deutliches Renditesteigerungspotential vorhanden wäre.

Schliesslich wurden in den vorangehenden Berechnungen nur extreme Portfolioumschichtungen (alles im Geldmarkt, alles im Aktienmarkt, etc.) betrachtet. Da Portfolios in der Realität zwischen mehreren Anlagekategorien diversifiziert sind, ist das Umschichtungspotential resp. das Potential für Strategieänderungen meistens viel geringer als unterstellt, was die Bedeutung des Timing-Entscheidendes weiter relativiert.

Fussnoten

- [1] Der gewählte Wert ist natürlich etwas arbiträr. Er entspricht einem R-Quadrat-Wert von $0.3^2 = 0.09$ oder 9% einer linearen Regression der zukünftig realisierten Rendite auf die unterstellte(n) Instrumentalvariable(n) resp. die prognostizierte Rendite. Ein Wert von 9% entspricht beispielsweise der in Oertmann/ Zimmermann (1997) dokumentierten Prognosequalität des einmonatigen Zinsspreads (als einzige exogene Variable) für Aktienrenditen.

Literatur

- GRINOLD, R. C. und R. N. KAHN (1995): "Active portfolio management", Irwin.
OERTMANN, P. und H. ZIMMERMANN (1997): „Editorial: Wieviel Noise erträgt ein Prognosemodell für die taktische Asset Allocation?“, Finanzmarkt und Portfolio Management 11, pp. 127–133.