

Aus der Praxis: Aktienmarktanlagen ohne Verluste? Eine historische Simulation

1. Einleitung

Eine zentrale Hypothese der Kapitalmarkttheorie besagt, dass breit diversifizierte Aktienportefeuilles aufgrund des höheren Kursrisikos auf lange Sicht mehr rentieren sollten als Anlagen in den weniger riskanten Obligationen- oder Geldmärkten. Sowohl theoretische Modelle als auch empirische Untersuchungen und die praktische Erfahrung weisen aber darauf hin, dass es unter Umständen sehr lange dauern kann, bis das grössere Risiko von Aktienanlagen in Form von höheren Erträgen effektiv belohnt wird [1]. Die Modellüberlegungen zeigen überdies auf, dass das theoretische Kursrisiko (Varianz) auch bei gut diversifizierten Aktienportfolios mit einer längeren Anlageperiode nicht etwa kleiner wird oder gar verschwindet, sondern sich im Zeitablauf kumuliert. Der Investitionszeitpunkt und der Anlagehorizont spielen damit für den Gesamtertrag von Aktienmarktengagements eine wichtige Rolle.

Viele Investoren besitzen bekanntlich gewisse Restriktionen wie Bilanzierungsvorschriften, kurzfristiger Anlagehorizont usw., die Anlagen in Aktienmärkte trotz des langfristig höher postulierten Kurspotentials kaum oder nur in geringem Ausmass

erlauben. Für sie kann das Verlustrisiko der Aktien zu gross sein. Kann dem Dilemma zwischen Verlustbegrenzung und Partizipation an den längerfristig höheren Kurschancen nicht mit Optionen ausgewichen werden? Diese Instrumente bieten bekanntlich eine Möglichkeit - gegen Bezahlung einer Prämie -, unerwünschte Kursverluste abzusichern, ohne auf die Gewinnchancen zu verzichten. Grundsätzlich kann der gewünschte Versicherungsschutz auf zwei unterschiedliche Arten geschehen: Man sichert ein bestehendes Aktienportefeuille mit Verkaufsoptionen ab, oder man kombiniert eine Geldmarktanlage mit Kaufoptionen. Diese grundlegende Beziehung wird in der Optionstheorie "put-call parity" genannt. Sie ist beispielsweise in SCHWARTZ (1986) sehr anschaulich dargestellt. Im folgenden zweiten Abschnitt werden drei Strategien beschrieben, wie eine kapitalgeschützte Aktienmarktpartizipation aus Kombinationen zwischen Geldmarktanlagen und Kaufoptionen konkret erfolgen könnte. Der dritte Teil beinhaltet eine Beschreibung der Daten und der Vorgehensweise der historischen Simulationen dieser Anlagemethoden. Im vierten Abschnitt folgen die empirischen Ergebnisse dieser unter passiver Optik angelegten, verlustbegrenzenden Strategien. Der abschliessende fünfte Teil geht der Frage nach, für welche Anleger die aufgezeigten Investitionstechniken in einer langfristigen Vermögensaufteilung interessant sein könnten.

* Für die wertvollen Anregungen und Kommentare möchte ich Burkhard Poschadel (Leiter Sektion Investment Consulting des Schweizerischen Bankvereins, Basel) und den beiden Gutachtern bestens danken.

2. Verlustbegrenzende Aktienmarktstrategien

Das Ziel der im folgenden zur Diskussion stehenden Strategien besteht darin, jeweils per Ende einer gewissen Anlageperiode (z.B. 1 Jahr) mindestens das eingesetzte Vermögen zu garantieren und trotzdem an einem allfälligen Aktienmarktaufschwung teilzunehmen. In der Terminologie der Thematik über die Ausfallwahrscheinlichkeit bedeutet dies, dass am Ende jeder Anlageperiode - unter Vernachlässigung des Kreditrisikos - nominelle Verluste mit einer Wahrscheinlichkeit von 100% ausgeschlossen werden sollen.

Eine Möglichkeit, dieses Ziel zu erreichen, besteht darin, dass anstelle einer risikobehafteten Investition in einen Aktienindex I in der Höhe von W der Gegenwartswert dieses Anlagebetrags, d.h. $PV(W)$, in eine risikolose Geldmarktanlage investiert wird und der Rest in europäische (d.h. nur am Verfalltag ausübbar) Kaufoptionen auf einen Aktienmarktindex. Im folgenden wird in Anlehnung an ein am Markt existierendes Anlageprodukt für diese Strategie die Abkürzung PIP ("Protected Index Participation") verwendet [2]. Die Optionen haben dabei einen Ausübungspreis X , der zum Investitionszeitpunkt gerade beim Indexstand I liegt. Bei dieser Strategie stellt die Geldmarktanlage sicher, dass nach Ablauf der Anlageperiode das Vermögen mindestens auf den ursprünglichen Wert W wächst. Die Kaufoptionen ermöglichen eine Partizipation an steigenden Aktienmarktkursen. Der zu Beginn der Anlage herrschende Zinssatz und die gewählte Laufzeit entscheiden über jenen Betrag, der in Kaufoptionen investiert werden kann. Unter Berücksichtigung der Optionskosten ergibt sich dann die mögliche Partizipation an Kursanstiegen.

Eine leicht modifizierte Strategie ermöglicht in einem gewissen Bereich durch den Verkauf von aus dem Geld liegenden, europäischen Kaufoptionen eine erhöhte Partizipation an einem Aktienmarktaufschwung, die jedoch im voraus auf ein Maximum begrenzt ist. Anstelle von normalen Indexkaufoptionen werden somit zusätzlich zur Geldmarktanlage sogenannte "bull spread"-Optionen erworben. Dies sind Kombinationen von gekauften und zu

einem höheren Basispreis verkauften Kaufoptionen mit derselben Laufzeit. Diese zweite Strategie wird im weiteren mit GROI ("Guaranteed Return On Investment") bezeichnet.

In Abbildung 1 sind die Auszahlungsprofile per Fälligkeit einer Direktanlage in einen Aktienindex (mit Dividendenreinvestition), der zum Investitionszeitpunkt bei 1000 Punkten liegt, sowie für die beiden beschriebenen Anlagestrategien mit einer Laufzeit von einem Jahr dargestellt [3]. Im Gegensatz zu einem Direktengagement sind bei einem Kursrückgang des Aktienmarkts unter 1000 Indexpunkte am Verfalltag beide defensiven Anlagen gegen Verluste geschützt. Sie garantieren auf diesen Zeitpunkt das eingesetzte Kapital von 1000 Geldeinheiten. Von einem Kursaufschwung profitieren sowohl GROIs als auch PIPs, jedoch in unterschiedlichem Ausmass. Während die PIP-Strategie unbeschränkt an einem Kursaufschwung (unterproportional) teilnimmt, ist bei der GROI-Konstruktion die Rendite auf ein Maximum beschränkt. Im Beispiel wird dieses bei einem Indexstand von 1150 Punkten (d.h. 15% über dem Ausgangsniveau) erreicht und beträgt 12.28%. Aus Abbildung 1 ist ersichtlich, dass sich diese Renditebeschränkung in einer höheren Auszahlung gegenüber den PIPs bis zu einem Indexanstieg von knapp 22.5% bezahlt macht, also über das Indexniveau, welches die Rendite begrenzt.

Abbildung 1: Auszahlungsprofil Aktienindex, PIP und GROI

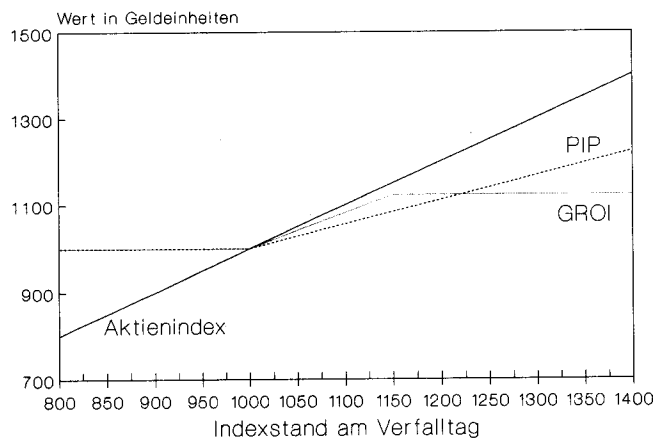


Abbildung 1 zeigt, dass mit diesen beiden Strategien das primäre Ziel - die Verlustbegrenzung - erreicht werden kann, wobei jedoch die Partizipation bei einem sehr stark steigenden Aktienmarkt bei den GROIs beschränkt ist und bei den PIPs immer stärker vom Ertrag eines Direktengagements abweicht. Eine dritte Möglichkeit, Verluste zu vermeiden, jedoch bei einem starken Kursaufschwung besser zu partizipieren, ist in Abbildung 2 dargestellt. Wiederum in Anlehnung an ein standardisiertes Produkt, das als Gesamtpaket am Markt emittiert wurde, wird im folgenden diese Strategie mit CIP ("Convertible Index Participation") bezeichnet. Im Gegensatz zur PIP-Strategie liegt der Ausübungspreis X der CIPs über dem am Investitionszeitpunkt herrschenden Indexniveau; die Partizipation an darüberliegenden Kursanstiegen erfolgt proportional. Zur Veranschaulichung der Unterschiede zwischen den CIPs und PIPs dient Abbildung 3, in welcher die Auszahlungsprofile der beiden Strategien nochmals dargestellt sind.

Die Schwierigkeit dieser Strategie besteht nun darin, den erforderlichen Ausübungspreis und damit die Aufteilung des Vermögens in die risikolose Geldmarktanlage und in die europäischen Kaufoptionen auf den Marktindex zu bestimmen [4]. Teilt man das Vermögen W in die gleiche Anzahl n ($0 < n < 1$) Geldmarkteinheiten $PV(X)$ und Kaufoptionen $C(X)$ auf den Index, so ergibt sich formal

$$n \cdot PV(X) + n \cdot C(X) = W, \quad (1)$$

wobei X den noch unbekanntem Ausübungspreis der Kaufoptionen C darstellt. Die Grösse n bestimmt die mögliche Partizipation am Indexanstieg. Liegt der Indexstand am Ende des Anlagehorizonts beim oder unter dem gewählten Ausübungspreis X (d.h. die Kaufoption verfällt wertlos), so sollte die Geldmarktanlage mindestens das ursprünglich investierte Vermögen W ergeben:

$$n \cdot X = W. \quad (2)$$

Setzt man die Gleichungen (1) und (2) gleich, so ergibt sich

$$X = PV(X) + C(X). \quad (3)$$

Obwohl in Gleichung (3) der gesuchte Ausübungspreis X die einzige unbekannte Grösse ist, muss sie iterativ gelöst werden, da der Preis einer Kaufoption nicht direkt nach X aufgelöst werden kann. Mit Hilfe numerischer Suchverfahren (z.B. Newton-Raphson) kann der erforderliche Ausübungspreis jedoch einfach ermittelt werden. Unter den selben Annahmen wie in den Beispielen zu Abbildung 1 ergeben sich beispielsweise ein Ausübungspreis X von 1084.90 Indexpunkten und ein Wert für eine Kaufoption auf den Index von 61.41 Geldeinheiten.

Abbildung 2: Auszahlungsprofil Aktienindex und CIP

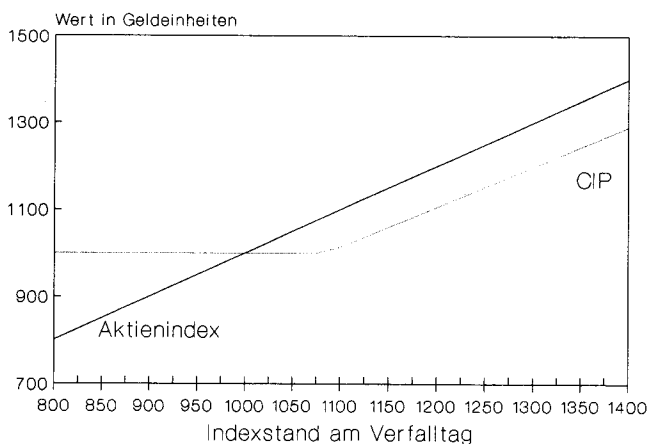
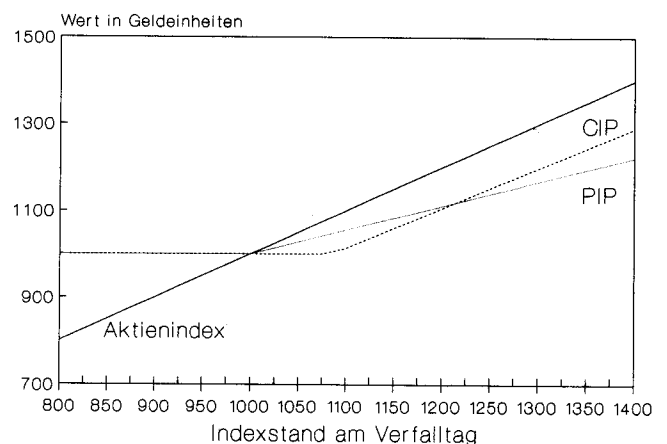


Abbildung 3: Auszahlungsprofile Aktienindex, PIP und CIP



Löst man Gleichung (1) nach n auf, so ergibt sich

$$n = \frac{W}{PV(X) + C(X)} \quad (4)$$

Setzt man wiederum die Zahlenwerte des Beispiels ein, so resultiert für n ein Wert von 0.9217, d.h., es müssen für eine kapitalgeschützte Indexeinheit je 0.9217 Einheiten in die Geldmarktanlage $PV(X)$ und in die Kaufoption $C(X)$ investiert werden. Die Geldmarktanlage wird somit 943.4 Geldeinheiten betragen und in einem Jahr sicher auf das im Minimum angestrebte Vermögen von 1000 Geldeinheiten anwachsen. Die Partizipation beginnt jedoch erst über einem Indexstand von 1084.90 Punkten, d.h. nach einem Indexanstieg um 8.5%. Dabei profitiert man pro Indexkontrakt bei einem Indexanstieg von einem Punkt um 0.9217 Geldeinheiten. Diese Strategie kann auch wie folgt umschrieben werden: Man investiert in 0.9217 Indexkontrakte und genießt gleichzeitig einen Versicherungsschutz bezüglich des zu Beginn investierten Kapitals. Sie entspricht somit einem mit Verkaufsoptionen abgesicherten Aktienengagement. Bei gegebenem Absicherungsniveau (100%) ermöglicht diese Strategie die höchstmögliche Partizipation an einem Marktaufschwung.

3. Datengrundlage und Simulationsmodelle

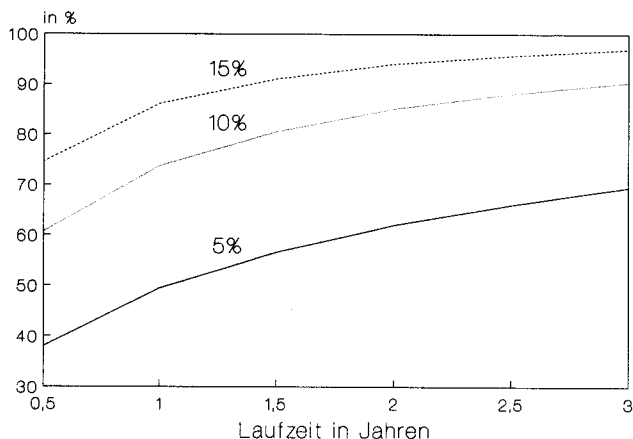
Das langfristige Ertragspotential der drei im letzten Abschnitt vorgestellten verlustbegrenzenden statischen Portfolioversicherungs-Strategien wird im folgenden anhand historischer Kursverläufe der Aktienmärkte von Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Japan, Schweiz und USA über die 15jährige Periode zwischen Ende Dezember 1977 und Ende Dezember 1992 für verschiedene Laufzeiten der Anlagen untersucht. Eine Simulation über historische Kursverläufe ist naturgemäss spezifisch für diese Periode, gibt aber sicherlich illustrative Hinweise über das Ertragspotential disziplinierter Mischungen zwischen Geldmarktanlagen und Kauf-

optionen. Im Vordergrund steht insbesondere ihr Kursverhalten im Vergleich zu risikolosen Geldmarktanlagen und riskanten Aktienmarktengagements.

Für die Entwicklung der Aktienmärkte werden die Monatsendwerte der "Morgan Stanley Capital International"-Indizes mit Reinvestition der Nettodividenden verwendet. Es handelt sich somit um Gesamtertragsindizes aus der Sicht von internationalen Anlegern. Die Bewertung der europäischen Optionen erfolgt anhand des Black & Scholes-Modells mit der historischen Volatilität über die monatlichen logarithmierten Kursveränderungsfaktoren der jeweils letzten drei Jahre. Diese wird für gekaufte (verkaufte) Optionen um einen Prozentpunkt erhöht (gesenkt), was eine Geld-Brief-Spanne von zwei Volatilitätspunkten für die Optionen zur Folge hat. Als Geldmarktsatz wird bis zu Laufzeiten von sechs Monaten der 3-Monats-Eurosatz, ansonsten der 1-Jahres-Eurosatz als Approximation verwendet.

Neben den langfristigen Erträgen dieser beiden Produkte wird ihre "optimale" Anlageperiode als weitere Fragestellung untersucht. Bekanntlich steigt der Preis einer Kaufoption mit zunehmender Laufzeit nur unterproportional an. So beträgt der Wert einer dreimonatigen Kaufoption am Geld bei einem Zinssatz von 6% und einer 18%igen Volatilität 4.35% des Ausübungspreises. Eine Laufzeitverlängerung auf ein Jahr erhöht den Wert nur auf 10.16%. Die Kosten von vier dreimonatigen, rollend gekauften Optionen fallen somit deutlich höher aus als jene einer einmaligen einjährigen Kaufoption. Bei einer längeren Laufzeit verringert sich zusätzlich die notwendige Geldmarktanlage, und es bleibt mehr Geld zum Erwerb von Optionen übrig. Die mögliche Partizipation an einem Aktienmarktaufschwung erhöht sich.

Der Zusammenhang zwischen der Laufzeit und der Partizipation am Kursaufschwung eines Aktienmarkts ist anhand einer PIP-Strategie für verschiedene Zinssätze bei einer angenommenen Volatilität von 18% aus Abbildung 4 ersichtlich. Beispielsweise steigt die mögliche Partizipation bei einem Zinssatz von 5% von 38.0% bei einem halben Jahr

Abbildung 4: PIP-Strategie: Partizipation bei verschiedenen Zinssätzen

Laufzeit auf 69,5% bei einer dreijährigen Anlage-dauer. Bei steigendem Zinssatz lässt sich die Partizipation an einer positiven Aktienmarktentwicklung erhöhen, da ein geringerer Teil in die Geldmarktanlage investiert werden muss. Es kann eine grössere Anlagesumme zum Erwerb von Indexoptionen verwendet werden. Eine Laufzeitverlängerung lässt zunächst die Partizipation rasch ansteigen. Bei Laufzeiten von über etwa zwei Jahren führt jedoch eine Verlängerung der Anlageperiode nur noch zu einer marginalen Erhöhung der möglichen Partizipation.

Tendenziell dürfte somit insgesamt eine längere Laufzeit der Produkte aufgrund des unterproportionalen Anstiegs der Optionskosten, der tieferen notwendigen Geldmarktinvestition und der daraus resultierenden höheren Partizipation vorteilhaft sein. Für eine kürzere Laufzeit spricht hingegen die Tatsache, dass bei einem steigenden Markt die Gewinne rasch realisiert und auf einem höheren Indexstand abgesichert, neu investiert werden können. Nach einem allfälligen Kursrückgang partizipiert man bei kurzen Laufzeiten wieder mit einem neuen Produkt auf dem tieferen Indexniveau. Da diese Anlagemethoden das Vermögen nur per Endverfall garantieren, kann bei längeren Laufzeiten nach einem schlechten Verlauf des Aktienmarkts der Optionsteil fast wertlos werden: Das Produkt

wird praktisch zu einer Geldmarktanlage. Zwischenzeitlich kann eine längere Laufzeit somit zu höheren Buchverlusten und Wertschwankungen führen.

In der Zeitspanne von 15 Jahren wird jeweils rollend in verschiedene Laufzeitsegmente passiv investiert, um mögliche Ertragsunterschiede zwischen einzelnen Laufzeiten aufzudecken. Konkret handelt es sich somit um 60 Quartals-, 30 Halbjahres-, 20 Neunmonats-, 15 Jahres-, 10 Anderthalbjahres- und 6 Zweieinhalbjahresinvestitionen. Die Partizipation beginnt bei den GROIs und PIPs jeweils gerade beim herrschenden Indexstand. Der erforderliche Ausübungspreis für die CIPs wird aufgrund der Marktdaten (Indexstand, Zinssatz und Volatilität) iterativ bestimmt. Bei den GROIs werden Varianten mit unterschiedlichen Niveaus der Begrenzung der maximalen Rendite von 25% und 30% über dem Indexstand zu Beginn der Anlageperiode festgelegt. Die mögliche Partizipation und die Maximalrendite ergeben sich aufgrund der herrschenden Zinssätze und der gemessenen historischen Volatilitäten. Bis auf die Geld-Brief-Spanne von zwei Volatilitätspunkten zwischen gekauften und verkauften Optionen werden in den Berechnungen keine Transaktionskosten berücksichtigt.

4. Empirische Ergebnisse

Tabelle 1 gibt Auskunft über die stetigen, d.h. fortlaufend reinvestierten jährlichen Renditen von passiven Direktengagements zwischen Ende Dezember 1977 und Ende Dezember 1992 in die sechs Aktien- und Geldmärkte sowie von ausgewählten simulierten kapitalerhaltenden Strategien mit Laufzeiten von einem Jahr [5]. Bei den GROIs sind die Ergebnisse von zwei Varianten tabelliert, nämlich für Maximalrenditen, die jeweils 25% respektive 30% über dem Indexstand zu Beginn der Investition festgelegt wurden. Der durchschnittliche Ertrag bei tieferen Begrenzungen fällt durchwegs schlechter aus.

Mit Ausnahme der GROI-Strategie in Deutschland, die ihr Maximum jeweils 25% über dem Index-

Tabelle 1: Annualisierte stetige Erträge verschiedener Anlagen (in %)

Anlageinstrument	Anlageland	Deutschland	Frankreich	Grossbritannien	Japan	Schweiz	USA
Geldmarkt	Durchschnitt	6.33	11.57	11.26	5.66	4.84	9.01
	Maximum	9.93	18.02	14.19	8.27	8.22	13.98
	Minimum	3.08	8.33	7.12	2.16	0.62	4.16
Aktienmarkt	Durchschnitt	8.07	16.67	16.02	10.22	8.60	12.67
	Maximum	60.89	48.85	31.19	46.20	49.60	27.06
	Minimum	-40.02	-33.29	-9.07	-50.46	-34.18	-5.88
PIP (1 Jahr)	Durchschnitt	8.04	16.28	12.91	9.51	7.57	10.16
	Anzahl 0%	4	3	1	2	4	2
	Maximum	39.99	43.76	22.64	31.99	36.01	22.10
CIP (1 Jahr)	Durchschnitt	8.15	16.16	12.14	9.91	7.66	9.53
	Anzahl 0%	8	3	3	5	8	5
	Maximum	54.32	45.78	23.46	40.64	46.06	23.76
GROI (1 Jahr, 25%*)	Durchschnitt	6.02	14.53	14.89	8.56	6.78	10.73
	Anzahl > Max.	4	6	5	3	4	4
	Maximum	16.70	28.24	25.00	20.82	17.27	22.29
GROI (1 Jahr, 30%*)	Durchschnitt	6.36	14.79	14.73	8.69	9.96	10.96
	Anzahl > Max.	4	5	2	2	1	3
	Maximum	19.42	30.15	24.96	20.78	18.48	23.41

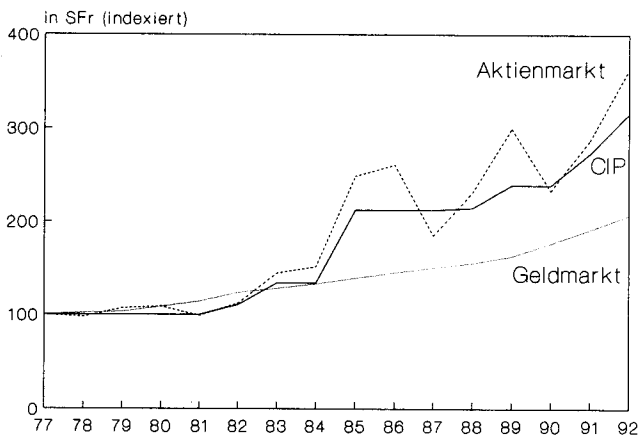
* Prozentsatz der Begrenzung der Maximalrendite über dem Indexstand zum Anlagezeitpunkt
 Zeitperiode: 12/1977 - 12/1992.

Daten: Geldmarkt: 3- resp. 12-Monats-Eurosätze; Aktienmarkt: Morgan Stanley Capital International Indizes.

niveau zu Beginn der Anlageperiode erreicht, ist in allen Märkten die Rendite der derivativen kapitalerhaltenden Strategien besser als auf dem Geldmarkt. Ein wesentliches Ziel der Produkte wird also erreicht: Im Durchschnitt ist der Ertrag über eine längere Frist aufgrund der partiellen Teilnahme am Wertzuwachs der Aktien höher als mit Geldmarktanlagen. Wiederum bis auf Deutschland, wo die langfristige CIP-Strategie gar leicht besser abschneidet als der Aktienmarkt, liegt der mittlere Ertrag der derivativen Instrumente zwischen dem Geld- und dem Aktienmarkt. In den Aktienmärkten von Deutschland, Frankreich, Japan und der Schweiz sind die unbegrenzten CIP- und PIP-Strategien den

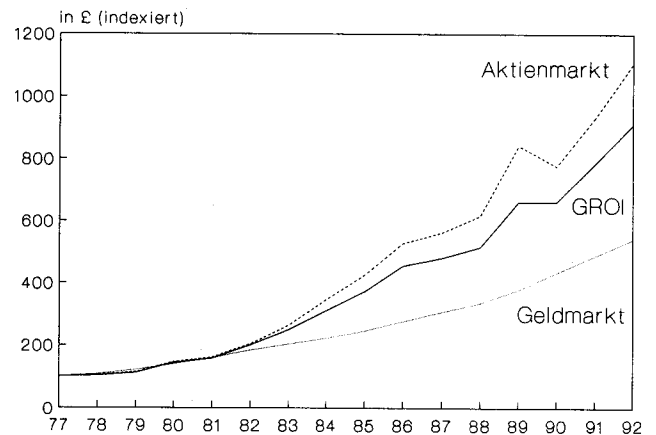
die Rendite begrenzenden GROIs überlegen und erreichen im Durchschnitt, unter Ausschluss des Verlustrisikos, knapp den durchschnittlichen Ertrag auf dem jeweiligen Aktienmarkt. Der Grund für das bessere Abschneiden der unbegrenzt partizipierenden Strategien in diesen Märkten liegt in den teilweise sehr hohen maximalen Kurszuwächsen der Aktien zwischen 46% und 61% in einem Jahr. Aus theoretischer Sicht haben Kurssteigerungen über ein Jahr in diesem Ausmass eine sehr kleine Wahrscheinlichkeit. Es zahlt sich offenbar langfristig aus, wenn man die teilweise hohen jährlichen Verluste vermeiden kann und bei den grossen Kursaufschwüngen dabei ist. In Deutschland und in

Abbildung 5: Simulierte Wertentwicklung Schweiz



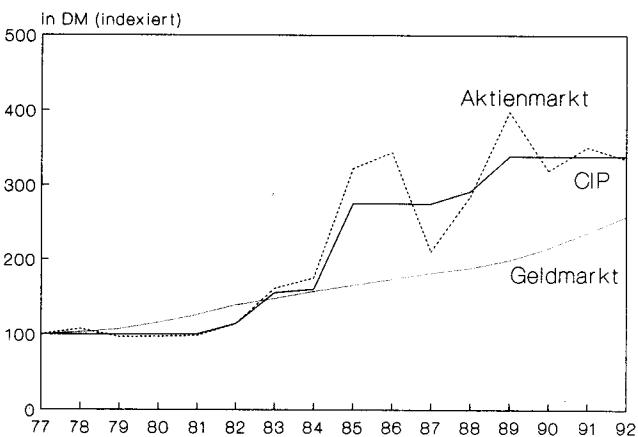
Daten: Vgl. Tabelle 1.

Abbildung 7: Simulierte Wertentwicklung Grossbritannien



Daten: Vgl. Tabelle 1.

Abbildung 6: Simulierte Wertentwicklung Deutschland



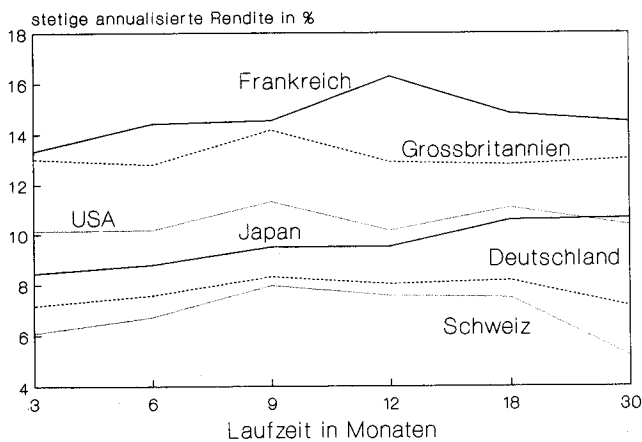
Daten: Vgl. Tabelle 1.

der Schweiz hätte eine PIP-Strategie in vier Jahren zu einem Ertrag von 0% geführt. Die CIP-Strategie wäre sogar in acht der 15 Jahre ohne nominellen Ertrag ausgefallen. In den Aktienmärkten von Grossbritannien und den USA, wo die maximalen jährlichen Gewinne und Verluste vergleichsweise deutlich geringer ausfallen, schneiden die GROI-Strategien besser ab als die unbeschränkt partizipierenden CIPs und PIPs. In diesen beiden Ländern hätte sich somit der Verkauf von aus dem Geld liegenden

Indexkaufoptionen bezahlt gemacht.

In den Abbildungen 5 bis 7 ist zur Verdeutlichung der Kurseigenschaften der derivativen Strategien exemplarisch der simulierte Wertverlauf für die Märkte der Schweiz, von Deutschland und Grossbritannien über den gesamten Zeitraum für die jeweils beste Strategie dargestellt. In der Periode der trendlosen Kursentwicklung an den Aktienmärkten zwischen 1977 und 1983 bleiben die Versicherungsprodukte praktisch bei ihrem Nominalwert stehen und profitieren erst anschliessend von der guten Börsenentwicklung. Aufgrund des schlechten Ertrags in den ersten Jahren wird der Geldmarktertrag in der Schweiz und in Deutschland erst 1984 überschritten. Anschliessend partizipieren die Strategien am Kursaufschwung, ohne den zum Teil ansehnlichen Verlusten ausgesetzt zu sein. Das Beispiel Grossbritannien zeigt, dass bei eher gleichmässig steigenden Märkten ohne grosse Rückschläge nur ein unterproportionaler Wertzuwachs möglich ist, trotz des im Durchschnitt hohen Zinsniveaus im englischen £. Zusammenfassend zeigt die Simulation, dass diese Versicherungsprodukte langfristig in der Lage sind, vom Ertragspotential der Aktienmärkte zu profitieren, ohne kurzfristig ihrem Verlustrisiko ausgesetzt zu sein.

Über die Erträge unterschiedlicher Laufzeiten gibt Abbildung 8 anhand der PIPs Auskunft. Einheitlich

Abbildung 8: PIP-Erträge für verschiedene Laufzeiten

Daten: Vgl. Tabelle 1.

ist für alle sechs Märkte, dass eine Laufzeitverlängerung von drei auf neun Monate die Rendite wesentlich erhöht. In der betrachteten Untersuchungsperiode haben somit Produkte mit einer Anlagedauer über einem halben Jahr in der Regel bessere Erträge gebracht. Bei den längeren Laufzeiten fallen die Resultate weniger eindeutig aus. Die starken Schwankungen zwischen den Laufzeitsegmenten sind trotz derselben Untersuchungsperiode auf den spezifischen Verlauf der einzelnen Märkte zurückzuführen. Sie sind ein Indiz dafür, dass der konkrete Schlussstand des Index einen nicht zu vernachlässigenden Einfluss auf den Ertrag einer Anlage ausübt. Vor allem bei den längeren Laufzeitsegmenten liegen nur wenige Beobachtungen vor, welche die Ergebnisse stärker beeinflussen können. Betrachtet man jedoch zusätzlich die Durchschnittswerte aus allen - allerdings nicht unabhängigen - möglichen Strategien einer bestimmten Laufzeit, so kann insgesamt die Schlussfolgerung gezogen werden, dass eine Laufzeit von etwa einem Jahr im Mittel zu den besten Ertragsergebnissen führt.

5. Schlussfolgerungen für den Einsatz in der Vermögensaufteilung

Abschliessend wird ein Blick auf den Einsatz dieser derivativen Strategien innerhalb der Vermögensaufteilung geworfen. Im Vordergrund steht dabei die Frage, für welche Anleger diese Produkte unter einer langfristigen Optik interessant sein könnten. Sind diese Instrumente aufgrund ihrer attraktiven Eigenschaften - Schutz vor Verlusten und Partizipation am Aktienmarkt - als permanenter Ersatz für Aktien geeignet? Die Antwort kann nicht allgemeingültig gegeben werden und hängt sehr stark von der Risikobereitschaft respektive -fähigkeit des Investors ab. Für risikobereite Investoren mit einem langfristigen Anlagehorizont kann die Frage eher verneint werden, da der langfristige Ertrag dieser kombinierten Produkte in der Regel zwischen dem Aktien- und Geldmarkt liegen dürfte. Risikobereite und -fähige Anleger sollten die Anlageinstrumente der statischen Portfolioversicherung vorwiegend temporär in unsicheren Zeiten als Alternative zu Direktanlagen oder in Phasen eines Portefeuille-Aufbaus einsetzen. Für risikoscheue Investoren, die kurzfristig kein Kapital riskieren möchten oder können und trotzdem langfristig einen Ertrag über dem Geldmarkt anstreben, sind GROIs, PIPs oder CIPs sehr geeignet als permanente Anlagestrategie mit einer im voraus klar definierten Chancen- und Risikostruktur. Die Bindung an einen Index gibt im übrigen eine gute Diversifikation und befreit von der schwierigen Titelauswahl. Im Vordergrund steht der Einsatz dieser Strategien für defensive Investoren sicherlich für die Aktienmarktposition, die in der Vermögensaufteilung den grössten Anteil beansprucht. Dies dürfte in der Regel der Heimmarkt sein. Für Anleger, die eine internationale Diversifikation anstreben, eignen sich diese Strategien auch für fremde Märkte, wo häufig das Know-how fehlt und die Transaktionskosten bei Direktengagements im allgemeinen hoch ausfallen.

Fussnoten

- [1] Modelltheoretische Überlegungen finden sich beispielsweise bei LEIBOWITZ/KRASKER (1988) oder ZIMMERMANN (1991). Ein sehr anschauliches Beispiel stellt ZIMMERMANN (1993) dar. In einer empirischen Untersuchung für den deutschen Kapitalmarkt hat WIEK (1992) festgestellt, dass bei Aktien die langfristigen Verlustrisiken kaum durch höhere Erträge kompensiert werden. Eine Aktienmarktanlage sichert den langfristigen Anlageerfolg nicht per se: Der Investitionszeitpunkt spielt eine entscheidende Rolle.
- [2] CAVALERI/PLANTA (1992) geben einen Überblick über die bis Ende September 1991 in der Schweiz emittierten Produkte und deren Abkürzungen. Sie zeigen überdies in vereinfachter Form eine Auswahl von alternativen Duplizierungsstrategien für die verschiedenen Anlageinstrumente.
- [3] Die Berechnungen basieren auf einem Zinssatz von 6% und Volatilitäten von 18% für gekaufte und 16% für verkaufte Optionen.
- [4] In ZIMMERMANN (1988) p. 337, wird analog die Absicherung eines Portfolios mit Verkaufsoptionen diskutiert. Sie entspricht dem Grundprinzip der Portfolioversicherung.
- [5] Aus den tabellierten stetigen prozentualen Renditen r_s können die einfachen (geometrischen) prozentualen Renditen r_g gemäss der folgenden Umformung berechnet werden:

$$r_g = 100 \cdot \left[e^{\frac{r_s}{100}} - 1 \right].$$

Literatur

- BEER, U. und B. POSCHADEL (1991): "Der GROI als konkretes Anlageprodukt der statischen 'portfolio insurance'", BankArchiv 11/1991 (Zeitschrift für das gesamte Bank- und Börsenwesen), pp. 816-819.
- CAVALERI, O. und R. PLANTA (1992): "GROI, CLOU und IGLU: Strukturierte Produkte oder Zauberei?", Finanzmarkt und Portfolio Management 6, pp. 118-126.
- LEIBOWITZ, M. and W. KRASKER (1988): "The Persistence of Risk: Stocks versus Bonds over the Long Term", Financial Analysts Journal 44, November/December, pp. 40-47.
- SCHWARTZ, E. (1986): "Options and Portfolio Insurance". Finanzmarkt und Portfolio Management 1, pp. 9-17.
- WIEK, E. (1992): "Lohnt die Aktie das Risiko?", Die Bank 12/1992, pp. 718-722.
- ZIMMERMANN, H. (1988): "Preisbildung und Risikoanalyse von Aktienoptionen", Verlag Rüegger, Grösch.
- ZIMMERMANN, H. (1991): "Zeithorizont, Risiko und Performance: Eine Übersicht", Finanzmarkt und Portfolio Management 5, pp. 164-181.
- ZIMMERMANN, H. (1993): "Bis Aktien Obligationen schlagen, dauert es gar lang", Finanz & Wirtschaft, 14. Juli, p. 21.