

# Zeithorizont, Ausfallwahrscheinlichkeit und Risiko: Einige Bemerkungen aus der Sicht des Praktikers

## 1. Einleitung

Wer sich in der Praxis mit der konkreten Strukturierung und Gestaltung von Portefeuilles beschäftigen muss, kommt auf rein intuitiver Basis relativ schnell zur Einsicht, dass der Anlagezeithorizont in diesem Prozess eine überaus wichtige Rolle zu spielen hat. Wenn der Vermögensverwaltungskunde sein Portefeuille in ein paar Monaten, beispielsweise wegen eines Hauskaufs, liquidieren muss, dann dürfen die volatilen Aktienanlagen gar nicht erst in Betracht gezogen werden. Ein Kurssturz an den Börsen könnte nämlich das benötigte Eigenkapital dermassen reduzieren, dass der Hauskauf verunmöglichlicht würde. Wenn ein Anleger demgegenüber erst in zehn bis zwanzig Jahren, z.B. zum Zeitpunkt der Pensionierung, auf die Vermögenswerte zurückgreifen muss, kann die Aktienquote relativ hoch angesetzt werden, weil sich extrem schlechte Börsenphasen (Crashes) mit weniger schlechten, guten oder sogar sehr guten Perioden "mischen". Dank dieser zeitlichen Diversifikation verwandelt sich ein und dieselbe Aktienanlage vom ersten zum zweiten Fall von einer reinen Spekulationsanlage in eine kalkulierbare Risikoanlage.

Mit einem Verweis auf den klassischen Artikel von SAMUELSON (1963) hat die traditionelle Portfoliotheorie den Einfluss des Anlagezeithorizontes auf die optimale Portefeuillestruktur lange Zeit negiert. Diese Schlussfolgerung ist allerdings ganz entscheidend darauf zurückzuführen, dass die herr-

schende Theorie das Risiko einer Anlage mit der Varianz ihrer Renditen gleichsetzt. Da diese Grösse unter den üblichen Modellannahmen (normalverteilte, zeitlich unabhängige Renditen) bei einer Verlängerung des Anlagezeithorizontes in der Tat proportional ansteigt, nimmt auch das "Risiko" entsprechend zu. Letzteres "verschwindet" also nicht, wenn man "lange genug wartet" [1]. Es kann demzufolge auch nicht von einer zeitlichen Diversifikation, sondern es müsste eigentlich von einer zeitlichen Kumulation der Risiken gesprochen werden. Vor diesem (theoretischen) Hintergrund bleiben die optimalen Portefeuillestrukturen von einer Verlängerung des Anlagezeithorizontes unberührt. Angesichts dieses eindeutigen Ergebnisses hat die traditionelle Portfoliotheorie dem Anlagezeithorizont lange Zeit keine Beachtung geschenkt; mit dem Resultat, dass eher theorielastige Praktiker ihre Intuition verdrängten.

Vor allem inspiriert durch die Probleme der praktischen Portfoliogestaltung im institutionellen Bereich wird seit einiger Zeit, und dies auf einer immer breiteren Basis, mit dem Konzept des "Ausfallrisikos" (shortfall risk) gearbeitet [2]. Dabei handelt es sich um die Wahrscheinlichkeit, eine vorgegebene Rendite nicht zu erreichen. In diesem Zusammenhang zeigt sich auch für den Fall ohne "Mean-Reversion", dass Aktienanlagen über einen Zeithorizont von beispielsweise 10 Jahren eine bedeutend kleinere Wahrscheinlichkeit ("Risiko") aufweisen, einen Verlust (oder eine andere schlech-

te Vorgaberendite) zu erleiden, als dies bei einem Einjahreszeithorizont der Fall ist. Mit zunehmendem Anlagezeithorizont nimmt das (Ausfall-) "Risiko" demzufolge ab. Je länger der Zeithorizont, umso weniger "riskant" sind Aktienanlagen, was sich in einer entsprechenden Zunahme des optimalen Aktienanteils ausdrückt. Diese Implikation ist gerade bei der Bewirtschaftung von Pensionskassenvermögen von grosser Bedeutung, da dieselben angesichts ihrer Verpflichtungsstruktur im allgemeinen über sehr lange Anlagezeithorizonte verfügen.

Wie ZIMMERMANN (1991, p. 174) schreibt, ist es letztlich der gewählte Risikobegriff, der über die Bedeutung des Anlagezeithorizontes entscheidet. Den Praktiker verunsichert dabei allerdings die Tatsache, dass bereits eine geringfügige Manipulation an der (von der Theorie unterstellten) Nutzenfunktion [3] die wichtige Rolle des Zeithorizontes hervorbringt. Ist es nicht so, dass eine gute Theorie mit Bezug auf solche Annahmen eigentlich relativ robust sein sollte? Für viele traditionelle Portfoliotheoretiker muss wohl auch ernüchternd sein, dass Nobelpreisträger SAMUELSON nach mehr als zwanzig Jahren eben diese Manipulation aus empirischen Gründen als adäquat bezeichnet.

Bevor der vorliegende Artikel im vierten Abschnitt kurz auf die Problematik des Risikobegriffes eingeht, werden im zweiten und dritten Abschnitt einige Aspekte der Ausfallwahrscheinlichkeit und ihrer Beziehung zur Varianz erläutert. Dies nicht zuletzt deshalb, weil bei ZIMMERMANN (1991) einige Unklarheiten bestehen, die zu Missverständnissen Anlass geben können. Im Rahmen der Schlussfolgerungen (Abschnitt 5) werden einige Forderungen des (theoriefreundlichen) Praktikers an die (praxisfreundlichen) Theoretiker gestellt.

## 2. Zum Konzept der Ausfallwahrscheinlichkeit

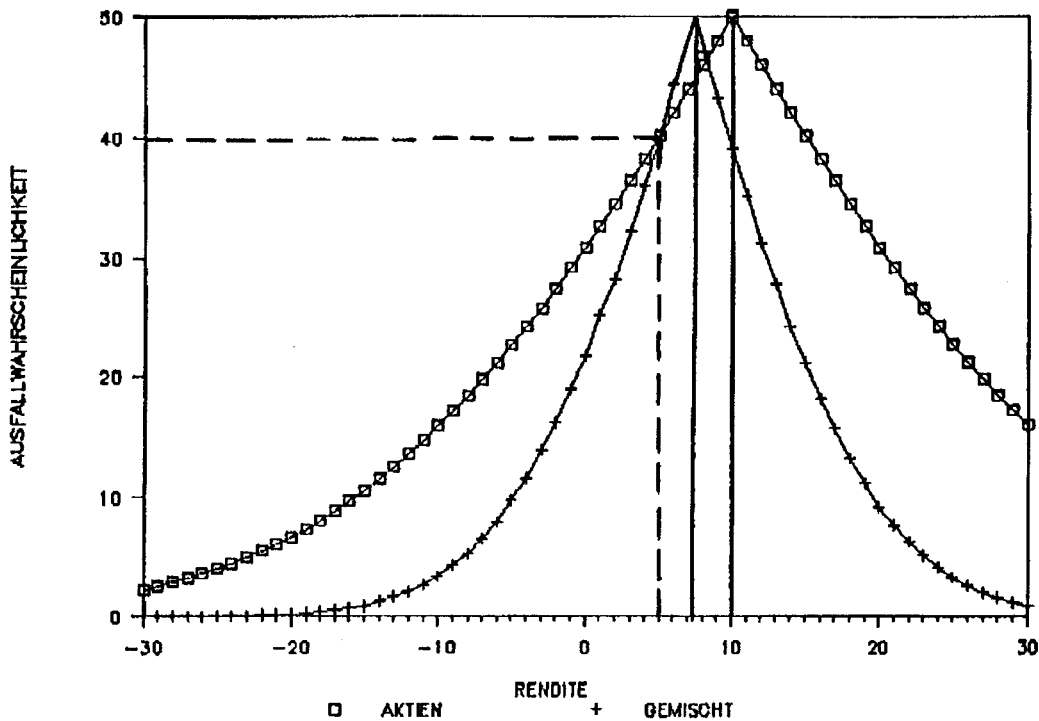
Wie bereits erwähnt, gibt das "Ausfallrisiko" an, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine bestimmte, vorgegebene Rendite nicht erreicht wird. Für nähere, v.a. auch statistische Erläuterungen sei der Leser

auf den Artikel von ZIMMERMANN (1991) verwiesen. Es leuchtet dabei unmittelbar ein, dass die Ausfallwahrscheinlichkeit bei einer Zunahme der Volatilität und/oder der vorgegebenen Rendite ansteigt. Demgegenüber widerspricht es der Intuition, wenn sich die Ausfallwahrscheinlichkeit durch eine Umverteilung des Vermögens hin zu einer risikolosen Anlage überhaupt nicht beeinflussen lässt - ausser im Grenzfall, wo das gesamte Vermögen risikolos investiert wird [4]. Die Wahrscheinlichkeit eines (Jahres-) Verlustes sollte bei einem reinen Aktienportefeuille doch viel grösser sein als bei einem Portefeuille, das bloss 20% Dividendenpapiere aufweist.

Unterstellt man die von ZIMMERMANN (1991) angenommenen Verteilungseigenschaften der Aktien (Erwartungswert 10%, Volatilität oder Standardabweichung 20%) und der risikolosen Anlage (5%, 0%), ergeben sich die in Abbildung 1 dargestellten Kurven. Für den Fall des reinen Aktienportefeuilles zeigen die Rechtecke an, mit welcher Wahrscheinlichkeit verschiedene Renditen (auf Einjahresbasis) nicht erreicht werden. So beträgt beispielsweise die Wahrscheinlichkeit, eine Rendite von unter Null zu realisieren 30.85%. Rechts vom Mittelwert sind "Überschuss"-Wahrscheinlichkeiten aufgezeichnet. Sie zeigen jeweils, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine vorgegebene Rendite übertroffen wird. Solche Ausfall-/Überschuss-Wahrscheinlichkeitskurven können für jede beliebige Portefeuillekombination berechnet werden. So auch für den von ZIMMERMANN (1991, p. 172) gewählten Fall, in dem 47.5% auf die Aktien und 52.5% auf die risikolose Anlage entfallen. Die entsprechenden Werte sind in Abbildung 1 jeweils mit einem Kreuz markiert.

Es fällt sofort auf, dass die Ausfallwahrscheinlichkeiten der beiden Kurven nur gerade in diesem einen, von ZIMMERMANN betrachteten Fall übereinstimmen. Bei einer vorgegebenen Rendite von 5% betragen die beiden Wahrscheinlichkeiten in der Tat genau 40.13%. Wie auch intuitiv einleuchtet, sind schlechtere Resultate beim reinen Aktienportefeuille zunehmend wahrscheinlicher als beim gemischten Portefeuille. Sozusagen als Ge-

Abbildung 1: Ausfallwahrscheinlichkeiten für das reine Aktienportfeuille und für das gemischte Portfeuille (Rechts vom Mittelwert jeweils "Überschuss"-Wahrscheinlichkeiten).



genstück gilt, dass oberhalb der 5%-Vorgaberendite die Wahrscheinlichkeit des Unterschliessens beim defensiven Portfeuille grösser ist als beim aggressiven (bzw. die Überschusswahrscheinlichkeit bei ersterem kleiner ist als beim Aktienportfeuille). Demzufolge kann die Ausfallwahrscheinlichkeit durch eine Umverteilung des Vermögens im allgemeinen sehr wohl beeinflusst werden. Mit einer Reduktion der Aktienquote lässt sich die Wahrscheinlichkeit von extrem schlechten Renditen markant verkleinern, wie es auch der Intuition entspricht. Man ist demzufolge nicht notwendigerweise auf den Einsatz von (Put)-Optionen angewiesen.

Mit der gewählten grafischen Darstellung lässt sich der Anlagezeithorizont-Effekt besonders gut illustrieren. Zu diesem Zwecke sind in Abbildung 2 die Ausfallwahrscheinlichkeitskurven für das reine Aktienportfeuille mit Bezug auf den Ein-, Fünf- und Zwanzigjahreszeithorizont aufgeführt - dies immer unter der Annahme, dass die Renditen zeit-

lich unabhängig und normalverteilt sind. Wie die Abbildung zeigt, ist die Ausdehnung des Anlagezeithorizontes mit einer markanten Abnahme der Ausfallwahrscheinlichkeit (und der Überschusswahrscheinlichkeit!) verbunden. So reduziert sich das Verlustrisiko im gewählten Beispiel von 30.85% beim Einjahreszeithorizont auf 1.25% bei der zwanzigjährigen Anlageperiode.

Abbildung 3 zeigt, dass eine Verlängerung des Anlagezeithorizontes von einem auf fünf Jahre die Ausfallwahrscheinlichkeiten (im gewählten Beispiel) noch stärker reduziert als die erwähnte Umschichtung zugunsten der risikolosen Anlage für den Einjahreshorizont. Unnötige Reduktionen des Zeithorizontes (wie beispielsweise bei den Schweizer Pensionskassen) führen demnach zu Portfeuillestrukturen, die sich der Chancen hoher Langfristrenditen berauben. Das bedürfnisgerechte Ansetzen des Anlagezeithorizontes ist ein sehr effizientes Mittel zur Steuerung des Ausfallrisikos. Gerade für längere Laufzeiten wird dieses Element

Abbildung 2: Ausfallwahrscheinlichkeiten für das reine Aktienportefeuille bei unterschiedlichen Zeithorizonten.

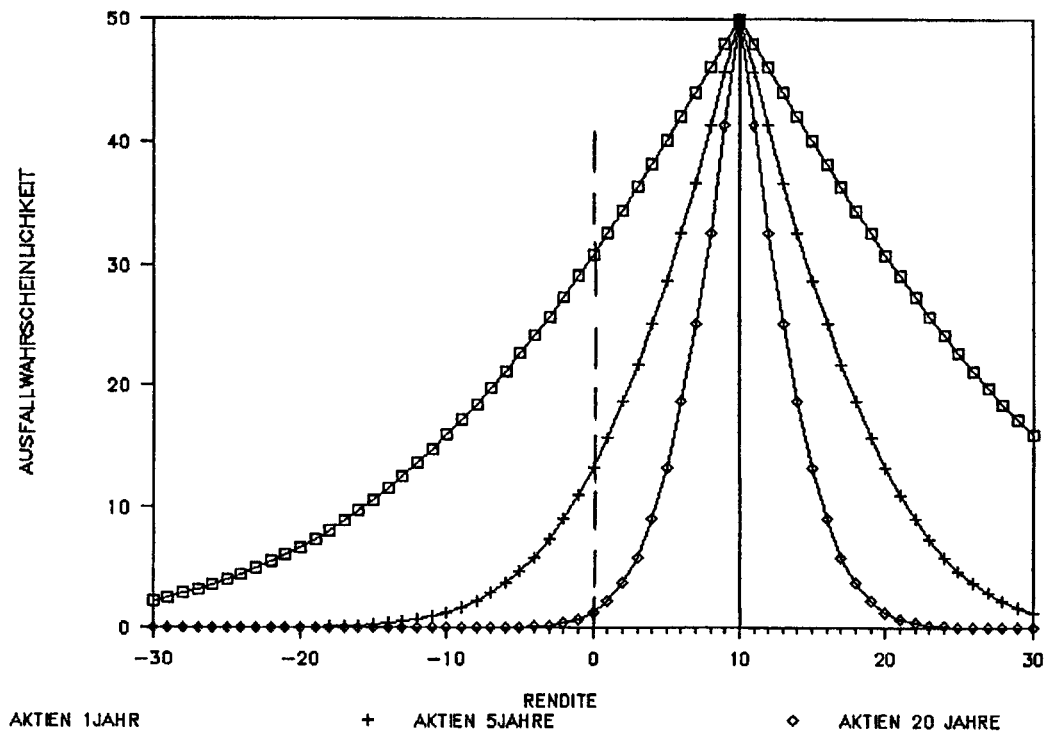
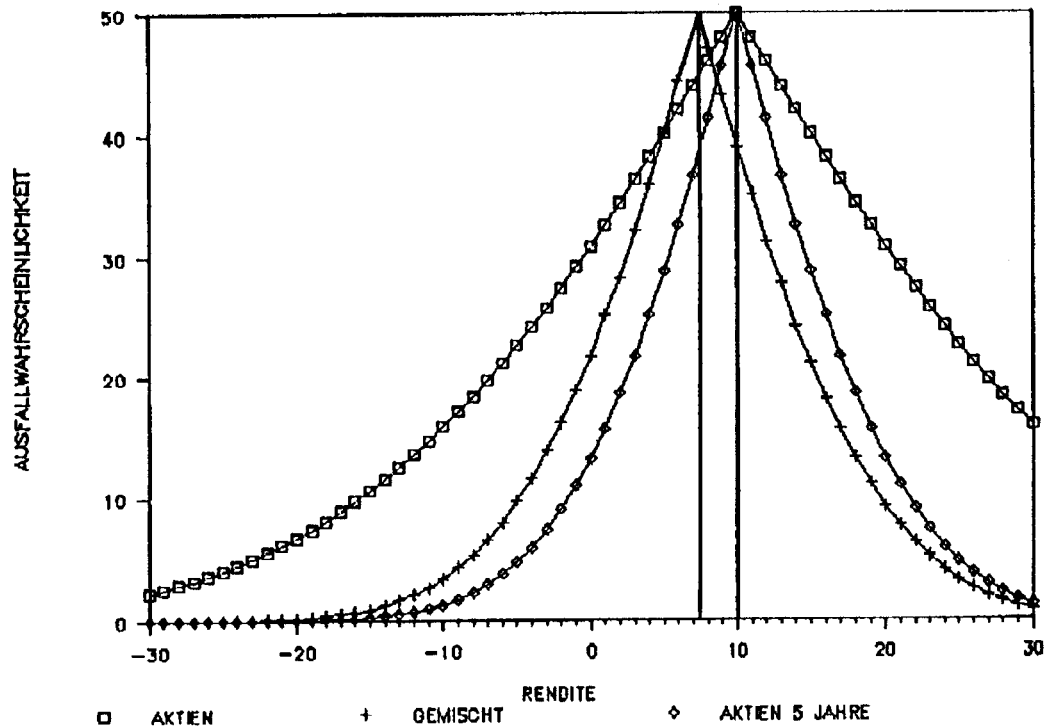


Abbildung 3: Reduktion der Ausfallwahrscheinlichkeiten für das reine Aktienportefeuille durch Umschichtung resp. durch Verlängerung des Zeithorizontes.



gegenüber dem Einsatz von (Soffex-) Optionen an Gewicht gewinnen, selbst wenn letztere im kurzfristigen Bereich mit Hilfe von asymmetrischen Veränderungen der Renditeverteilung eine ganz gezielte Beeinflussung der Ausfall- (und Überschuss-) Wahrscheinlichkeiten zulassen [5]. Unter Berücksichtigung von Zerobonds können allerdings auch die Renditeverteilungen im langfristigen Bereich asymmetrisch verändert werden [6].

Der Einsatz von Optionen kann - und das ist ihr grosser Nachteil - durch eine künstliche Verkürzung des Zeithorizontes dazu führen, dass die Portefeuillestrukturen dem langfristig optimalen Risiko-Ertragsziel widersprechen [7]. Dies müssen all jene Praktiker und Theoretiker berücksichtigen, die den Schweizer Pensionskassen vielfach sogar in aggressiver Weise den Einsatz von Soffex-Optionen nahelegen. Hohe Soffex-Aktivitäten einer Pensionskasse sind möglicherweise sogar Kontraindikationen für deren Professionalität in der Vermögensverwaltung.

### 3. Ausfallwahrscheinlichkeit und Varianz

“Es muss deutlich darauf verwiesen werden, dass das Konzept der Ausfallwahrscheinlichkeit in keiner Weise als Ersatz für die Varianz als Risikomass zu betrachten ist. Vielmehr stellt die Berücksichtigung von Ausfallwahrscheinlichkeiten ein zusätzliches Kriterium bei der Anlageentscheidung dar. Vorgaben über Ausfallwahrscheinlichkeiten können problemlos als zusätzliche Restriktion bei der Selektion effizienter Portfolios einbezogen werden” [8].

Diese Position kann in dieser Form nicht akzeptiert werden; und zwar ganz abgesehen von der Tatsache, dass die Varianz - im Gegensatz zur Ausfallwahrscheinlichkeit - bei nicht-symmetrischen Verteilungen, wie sie beim Einsatz von Optionen entstehen, ein ungeeignetes Risikomass darstellt. Auf der einen Seite weist ZIMMERMANN (1991) selbst darauf hin, dass die Ausfallwahrscheinlichkeit für gewisse Anleger als Risikomass besser geeignet sein kann [9]. Auf der andern Seite besteht eine klare

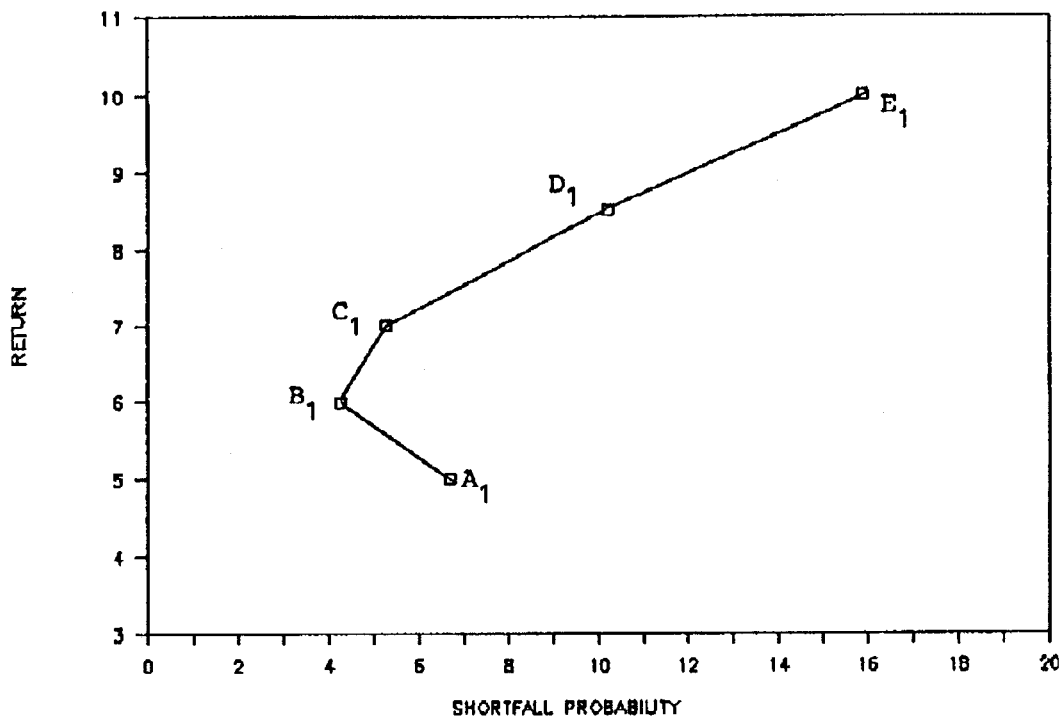
Beziehung zwischen Varianz bzw. Standardabweichung und Ausfallwahrscheinlichkeit. Unter Vorgabe des Erwartungswertes und der Standardabweichung lassen sich unter der Normalverteilungsannahme die Ausfallwahrscheinlichkeiten nämlich für jedes beliebige Renditeniveau berechnen. Aus grundsätzlichen Überlegungen ist demzufolge nicht einzusehen, warum die Portefeuille-Optimierung nicht auch in der Rendite-Ausfallrisiko-Dimension durchgeführt werden kann.

Wenn die oben erwähnten Aktienanlagen (Erwartungswert 10%, Standardabweichung 20%) mit einer zweiten risikobehafteten Anlageform (5%, 10%) kombiniert werden (unterstellte Korrelation 0.1), resultiert beispielsweise die in Abbildung 4 dargestellte “Effizienzkurve”. Dabei bezeichnen die Punkte A1,...,E1 Portefeuillekombinationen mit ansteigender Aktienquote; dies jeweils für den Einjahreszeithorizont (Subskript 1). Auch hier zeigen sich die klassischen Diversifikationsvorteile, indem der Übergang zu gewissen Portefeuillekombinationen mit einer Steigerung der Rendite bei gleichzeitigem Rückgang des (Ausfall-) Risikos verbunden ist (A1 zu B1).

Da Indifferenzkurven an sich auch im Rendite-Ausfall-Risiko-Diagramm definierbar sein sollten, steht einer Portefeuilleoptimierung nach dem Konzept der Ausfallwahrscheinlichkeit eigentlich nichts im Wege. Das Ausfallrisiko kann demnach als Ersatz für die Varianz verwendet werden. Die Ausfallwahrscheinlichkeit muss deshalb nicht bloss als Restriktion in das Optimierungskalkül eingeführt werden. Ebenso gut könnte man die Varianz bzw. Standardabweichung als Nebenbedingung bei der Optimierung in der Rendite-Ausfallrisiko-Dimension verwenden!

Bei der praktischen Umsetzung hätte man mit dieser Art von Optimierungskalkülen wohl deshalb weniger Schwierigkeiten als beim “Mean-Varianze” Kalkül, weil die Erfassung der “Risikopräferenz” etwas weniger grosse Probleme bieten dürfte. Wie auch ZIMMERMANN (1991, p. 170) betont, ist dies im traditionellen Ansatz schwierig. Der Praktiker kann ihm dies vollauf bestätigen. Da das Ausfallrisiko intuitiv leichter zugänglich ist [10],

Abbildung 4: "Effizienzkurve": Rendite-Ausfallwahrscheinlichkeits-Kombinationen (Einjahreshorizont; Vorgabere Rendite: -10%).



dürfte auch eine bessere Erfassung der Risikopräferenz und damit eine erhöhte Adäquanz des Portfeuilleoptimums resultieren. Denn auch für letzteres gilt: "garbage in, garbage out"!

Wie die Abbildungen 5a und 5b zeigen, ergeben sich je nach Anlagezeithorizont (1, 2, 5 und in Abbildung 5a auch 10 Jahre) und vorgegebener Rendite (0% und -10%) ganz verschiedene "Effizienzkurven", die jeweils einem Optimierungskalkül zugrundegelegt werden könnten. Es zeigt sich dabei auch in diesen Grafiken, dass die Verlängerung des Anlagezeithorizontes teilweise mit einer äusserst markanten Reduktion des Ausfallrisikos verbunden ist.

Aus theoretischer Sicht liesse sich das Optimierungskalkül durch einen Übergang von der Ausfallwahrscheinlichkeit zur Ausfallvarianz noch verbessern [11]. SORTINO/VAN DER MEER (1991) weisen darauf hin, dass sich das Ausfallvarianzmass in das traditionelle "Capital-Asset-Pricing-

Model" einbauen lässt, ohne eines der wichtigen, von MARKOWITZ und SHARPE entwickelten Konzepte zu verletzen. Interessant ist dabei die Schlussfolgerung: "this model will always do at least as well as the mean-variance model" [12]. Für den Praktiker und den Laien hat dieses Ausfallrisikokonzept den Vorteil, dass es insofern näher an den intuitiven Risikobegriff herankommt, als es nicht nur die Wahrscheinlichkeit eines "Ausfalls", sondern auch deren Umfang berücksichtigt.

Wichtig ist dabei dann allerdings, dass man die Ausfallvarianzen über den relevanten, d.h. bedürfnisgerechten Anlagezeithorizont berechnet. Gleiches gilt für die Ausfallwahrscheinlichkeit. Es macht nämlich keinen Sinn, wenn man beispielsweise für eine Schweizer Pensionskasse das Konzept der Ausfallwahrscheinlichkeit so verwendet, dass man die Vorgabere Rendite mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit Jahr für Jahr einzuhalten versucht. Selbst aus rechtlicher Sicht ist dies nicht nötig; es

Abbildung 5a: "Effizienzkurven" bei verschiedenen Anlagezeithorizonten und einer vorgegebenen Rendite von 0%.

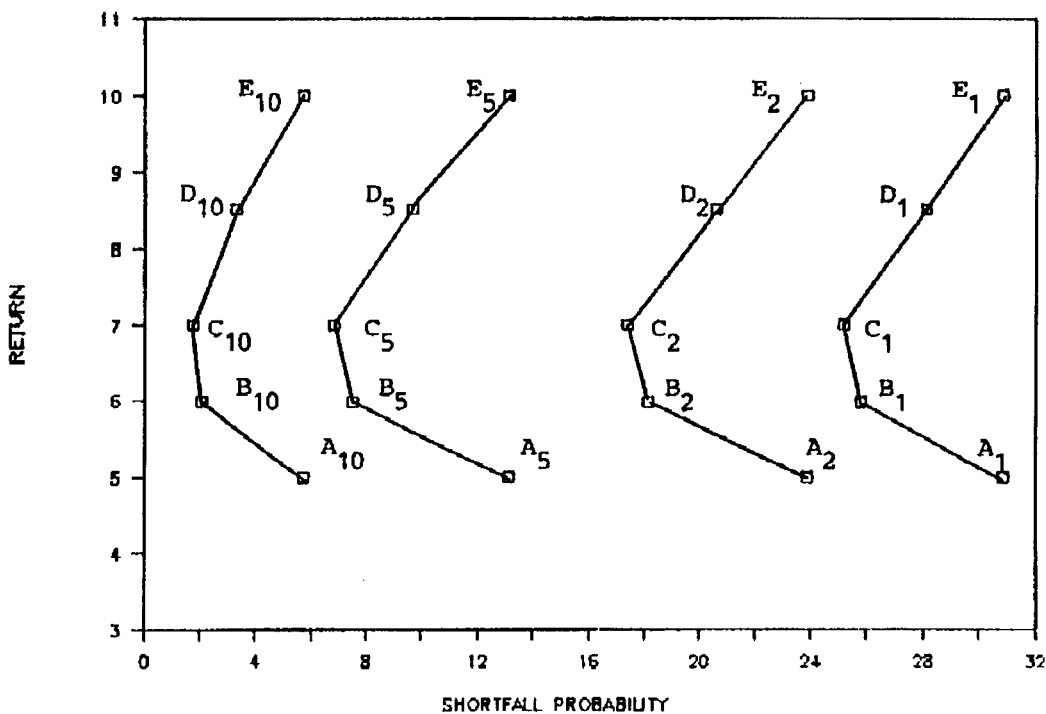
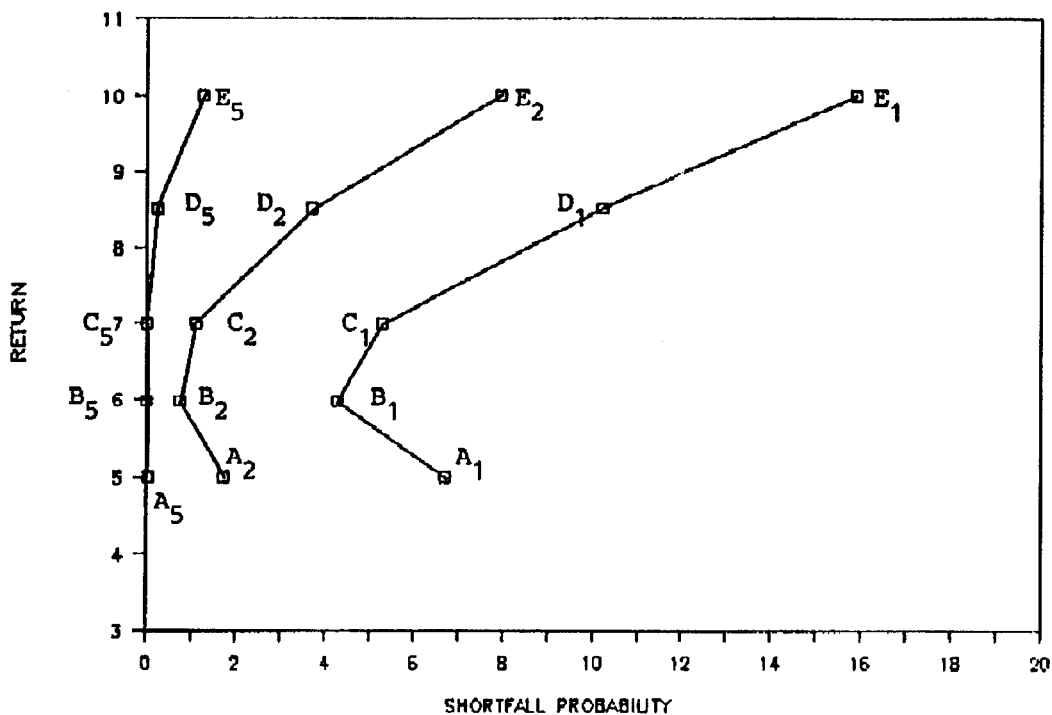


Abbildung 5b: "Effizienzkurven" bei verschiedenen Anlagezeithorizonten und einer vorgegebenen Rendite von -10%.



genügt, wenn die Vorgaberendite im Durchschnitt mehrerer Jahre erreicht wird. Die da und dort praktizierte Konzentration auf den Einjahreshorizont macht demzufolge die Vorteile der zeitlichen Diversifikation (Zeithorizonteffekte) unnötigerweise zunichte, was sich in Portefeuilles mit suboptimal tiefen Aktienquoten äussert, wie sie für die meisten Schweizer Pensionskassen in der Tat beobachtet werden können.

Der Vollständigkeit halber gilt es zu erwähnen, dass der Zeithorizonteffekt an sich auch mit dem Konzept der Varianz erfasst werden könnte, wenn letztere ihrerseits mit Bezug auf die über mehrere Jahre im Durchschnitt zu beobachtende (Jahres-) Rendite definiert würde. Wie ZIMMERMANN (1991, pp. 168-181) zeigt, nimmt die Varianz dieser Durchschnittsrendite mit zunehmendem Zeithorizont in der Tat ab. Interpretiert man den Erwartungswert dieser Verteilung als Vorgaberendite, dann sollte zumindest eine annähernde Kompatibilität der Varianz-, Ausfallwahrscheinlichkeits- und Ausfallvarianz-Konzepte erreicht werden können.

Was die praktische Implementierung anbetrifft, so könnte man den traditionellen "Mean-Variance"-Ansatz möglicherweise insofern modifizieren, als die Varianzen und Kovarianzen jeweils für die optimale bzw. bedürfnisgerechte Anlageperiode berechnet und ins Optimierungskalkül eingeführt werden. Allfällige, schon verschiedentlich beobachtete "Mean-Reversion"-Prozesse [13] würden damit zumindest implizit erfasst, was - richtigerweise - mit einer Erhöhung der optimalen Aktienquote verbunden wäre. Ob die Grundannahmen der "Mean-Variance"-Optimierung dabei allzu stark verletzt würden, müsste letztlich auf empirischem Wege entschieden werden.

#### 4. Risikobegriff

Angesichts der Bedeutung des Risikos im Rahmen der Portfoliotheorie erstaunt die Tatsache, wie wenig dieser an sich vielschichtige Begriff hinterfragt wird. Dies wird besonders dann augenfällig, wenn man sich vergegenwärtigt, dass das vorherrschende

Mass der Varianz bzw. Standardabweichung "bloss" die Volatilität, also die Streuung um den Erwartungswert misst. In diesem Sinne ist die Standardabweichung viel eher als Mass für die (Prognose)-Unsicherheit zu betrachten. Obwohl letztere einen wichtigen Aspekt des Risikos darstellt, kann dasselbe damit keineswegs vollständig erfasst werden.

Bereits mit der vagen Definition des Risikos als "Wagnis" bzw. "Gefahr" (wobei letztere als "drohender Schaden" oder "drohendes Unheil" umschrieben wird: siehe Duden) wird klar, dass neben der Unsicherheit auch der Bezug zum "möglichen Verlust" einer Anlage gemacht werden muss. Es spielt dabei also nicht nur die Häufigkeit eines möglichen Schadens, sondern auch dessen Ausmass eine Rolle. In diesem Sinne liegt die oben erwähnte Ausfallvarianz bedeutend näher beim allgemein üblichen Risikobegriff als die Varianz oder die Ausfallwahrscheinlichkeit. Letztere bieten bloss ein Mass für die Häufigkeit eines möglichen Schadens, wobei der Bezug zur Wahrscheinlichkeit dieses negativen Ereignisses im Falle des "Ausfallrisikos" intuitiv viel leichter nachvollzogen werden kann, was bei der praktischen Umsetzung im Alltag der privaten und institutionellen Vermögensberatung doch von grosser Bedeutung ist.

Während die Ausfallvarianz dem allgemeinen Risikobegriff relativ nahe kommen mag, gilt es in der Praxis der offensichtlichen Tatsache Rechnung zu tragen, dass das Risiko je nach Individuum oder Situation sehr spezifische Aspekte aufweist. Die Schlussfolgerung liegt nahe, dass jede konkrete Problemstellung eines ganz bestimmten Risikobegriffes bedarf. Je nach Anlageziel dürfte auch das optimale Risikomass variieren.

Bei einer jungen Pensionskasse beispielsweise besteht das primäre Anlageziel darin, die Renten möglichst dem in der Zukunft herrschenden Lebensstandard anzupassen. Das Ziel liegt mit andern Worten darin, über eine längere Zeitperiode eine Rendite zu erwirtschaften, die mindestens der Inflation und dem Produktivitätszuwachs (insgesamt dem Lohnzuwachs) der Wirtschaft entspricht. Demzufolge gilt es die Portefeuilles derart zu optimieren, dass ein bestimmter Ertrag mit einem möglichst kleinen



Risiko erzielt wird, die allgemeine Lohnentwicklung zu unterschätzen. Entsprechend werden dann vor allem Realaktiva wie Immobilien und Aktien als geeignete Instrumente in Frage kommen.

All jene Manager von Pensionskassengeldern, die durch allfällige "Fehler" auf ihrem Karriereweg nicht zurückgeworfen werden möchten, werden ganz gemäss ihrer individuellen Problemstellung ein solches Portefeuille als zu riskant betrachten. Da ihre Beförderung im Falle eines sehr schlechten Jahresergebnisses (Crash) gefährdet sein könnte, wird sie das kurzfristige Volatilitätsmass (Standardabweichung) zur Erfassung des Risikos viel eher überzeugen. Dementsprechend resultieren dann Portefeuilles, die hohe Nominalwertanteile und geringe Aktienquoten aufweisen. Leider führt in diesem Falle auch das Konzept der Ausfallwahrscheinlichkeit (oder Ausfallvarianz) zu keiner Korrektur, weil der Manager den an sich langen Zeithorizont der Vorsorgeeinrichtung auf ein Jahr verkürzt und so das Risiko lebensstandardmässig schrumpfender Renten in der langen Frist erhöht.

## 5. Schlussfolgerungen

Auch wenn die Frage nach den adäquaten Risikobegriffen stets im Raum stehen wird, muss doch die Schlussfolgerung gezogen werden, dass dem Anlagezeithorizont bei der Portefeuillestrukturierung im allgemeinen eine wichtige Bedeutung zugemessen werden sollte. Umso ernüchternder ist die Tatsache, dass man in den gängigen Lehrbüchern der Portfoliotheorie auf diese Problematik meist nicht einmal eingeht. Die Theoretiker sind demzufolge aufgerufen, ihre Forschungsanstrengungen auf diesem Gebiete zu vertiefen, auch wenn der Zeithorizonteffekt letztlich bloss auf eine marginale Veränderung der Nutzenfunktion zurückgeführt werden kann, die möglicherweise aber der empirischen Risikopräferenzfunktion näher kommt als der traditionelle Bernouilli-Ansatz.

Zwar mag dieser Schritt der momentanen "Mean-Variance-Optimizer" Euphorie in der Schweiz einen gewissen Dämpfer aufsetzen. Angesichts der

Instabilität seiner Resultate und der oftmaligen Verletzung von fundamentalen Diversifikationsgrundsätzen [14] dürfte dies allerdings kaum besonders problematisch sein.

Der vermehrte Blick auf Zeithorizonteffekte würde gerade auch im Bereiche des Pensionskassenmanagements die leider selbst seitens der Theoretiker forcierten Soffex-Aktivitäten etwas relativieren. Der Einsatz von Optionen ist nämlich schon angesichts ihrer Laufzeit meist bloss für kurzfristige Anlagezeithorizonte sinnvoll. Die intensive Beschäftigung mit Optionen führt oft zu einer weiteren Verkürzung des an sich schon kurzen Anlagezeithorizontes, wie sich auch aus den Erkenntnissen der kognitiven Psychologie ableiten lässt. Dass man beim Einsatz der Optionen angesichts der asymmetrischen Verteilung den traditionellen "Mean-Variance"-Ansatz zur Optimierung eigentlich gar nicht mehr gebrauchen darf, wird diesen Pensionskassenmanagern unehrlicherweise oft verschwiegen.

**Fussnoten**

- [1] ZIMMERMANN (1991), p. 167. Der Artikel nimmt Bezug auf den Beitrag "Zeithorizont, Risiko und Performance: eine Übersicht" von HEINZ ZIMMERMANN, der im Sommer 1991 in dieser Zeitschrift erschienen ist.
- [2] Siehe LEIBOWITZ/HENRIKSSON (1987).
- [3] Siehe SAMUELSON (1989), p. 10.
- [4] ZIMMERMANN (1991), p. 172.
- [5] Für nähere Erläuterungen siehe ZIMMERMANN (1991), pp. 172- 181.
- [6] ZENGER (1991).
- [7] ZIMMERMANN (1991), p. 176.
- [8] ZIMMERMANN (1991), p. 172.
- [9] ZIMMERMANN (1991), pp. 169, 170, 171, 174.
- [10] ZIMMERMANN (1991), pp. 171-181.
- [11] Siehe dazu SORTINO/VAN DER MEER (1991).
- [12] SORTINO/VAN DER MEER (1991), p. 29.
- [13] Siehe beispielsweise FAMA/FRENCH (1988).
- [14] HERI (1991).

**Literatur**

- FAMA, E.F. and K.R. FRENCH, K.R. (1988): "Permanent and Temporary Components of Stock Prices", *Journal of Political Economy* 96, pp. 264-273.
- HERI, E.W. (1991): "Zur "Optimierungspsychose" in der Anlageberatung", *Neue Zürcher Zeitung* Nr. 180 vom 7. August.
- LEIBOWITZ, M.L. and R.D. HENRIKSSON (1987): "Portfolio Optimization under Shortfall Constraints", *Salomon Brothers Inc.*
- SAMUELSON, P.A. (1963): "Risk and Uncertainty: A Fallacy of Large Numbers", *Scientia* 6th series, 57th year, April-May, pp. 1-6, abgedruckt in: *Collected Scientific Papers of P.A. Samuelson*, Vol. 1, Kapitel 16, pp. 153-158.
- SAMUELSON, P.A. (1989): "The Judgement of Economic Science on Rational Portfolio Management: Indexing, Timing, and Long-Horizon Effects", *Journal of Portfolio Management*, Fall, pp. 4-12.
- SORTINO, F.A. and R. VAN DER MEER (1991): "Downside Risk", *Journal of Portfolio Management*, Summer, pp. 27-31.
- ZIMMERMANN, H. (1991): "Zeithorizont, Risiko und Performance: Eine Übersicht", *Finanzmarkt und Portfolio Management* 5, pp. 164-181.
- ZENGER, CH. (1991): "Wider die "Kurzsichtigkeit" des Pensionskassenmanagements: Vorschlag einer bedürfnisgerechten Anlagestrategie", *Neue Zürcher Zeitung* Nr. 194 vom 23. August.