ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Gillenkirch, Robert M.

Working Paper

Anreizwirkungen und Bewertung von Erfolgsbeteiligungen im Portefeuillemanagement

Working Paper Series: Finance & Accounting, No. 7

Provided in Cooperation with:
Faculty of Economics and Business Administration, Goethe University Frankfurt

Suggested Citation: Gillenkirch, Robert M. (1997) : Anreizwirkungen und Bewertung von Erfolgsbeteiligungen im Portefeuillemanagement, Working Paper Series: Finance & Accounting, No. 7, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Frankfurt a. M., https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hebis:30-70199

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/76909

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

Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Working Paper Series: Finance & Accounting

Robert M. Gillenkirch *

Anreizwirkungen und Bewertung von Erfolgsbeteiligungen im Portefeuillemanagement

No. 7

November 1997

ISSN 1434-3401

* Dr. Robert M. Gillenkirch, Wissenschaftlicher Assistent, Professur für Organisationstheorie, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, Mertonstr. 17, D-60054 Frankfurt am Main. Tel.: 069-79822360; Fax: 79828961.

Für wertvolle Anmerkungen zu dieser und früheren Fassungen des Manuskripts danke ich Helmut Laux, Heike Schenk-Mathes, Louis Velthuis und Matthias Kropp.

Anreizwirkung und Bewertung von Erfolgsbeteiligungen im Portefeuillemangement

November 1997

Abstract

Performance fees for portfolio managers are designed to align the managers' goals with those of the investors and to motivate managers to aquire "superior" information and to make better investment decisions. A part of the literature analyzes performance fees on the basis of market valuation. In this article it is shown that market valuation faces a dilemma: on the one hand, the conditions which allow for market valuation imply that the portfolio manager perfectly hedges the performance fee. This in turn implies severe restrictions on the incentive effects of the performance fee. In particular, the fee does not motivate the manager to use superior information for investment decisions concerning the managed portfolio. On the other hand, better incentives can only be generated under conditions which exclude market valuation. In this case, the analysis has to be based on expected utility valuation.

JEL-Classification: D 82, G 11, 12, 14

Keywords: performance fees, portfolio managers, "superior" information, market valuation, incentive effects

A. Einführung

Die Performancemessung von Anlagen in riskante Wertpapiere hat in den vergangenen zwanzig Jahren nicht zuletzt aufgrund der Suche nach Möglichkeiten zur Beurteilung professioneller Fonds-Verwalter (in Folge: Portefeuillemanager) wachsende Beachtung in der betriebswirtschaftlichen Literatur gefunden. Die Messung der durch einen Portefeuillemanager erzielten Performance ist Grundlage der Gestaltung einer Erfolgsbeteiligung, einer sogenannten Performance Fee. Sie setzt sich aus zwei Bestandteilen zusammen: aus der Bemessungsgrundlage, an der der Portefeuillemanager beteiligt wird, und der Entlohnungsfunktion, d.h. dem funktionalen Zusammenhang zwischen der Entlohnung und der Bemessungsgrundlage. Als Bemessungsgrundlage dienen regelmäßig die Portefeuillerückflüsse sowie eine Referenzgröße, ein sogenannter Benchmark.

Erfolgsbeteiligungen werden vereinbart, um Portefeuillemanager (stärker) an die Anlageziele der Investoren zu binden, sie zu (höheren) Anstrengungen zu motivieren, Informationen einzuholen sowie zu einem „guten“ Wahrscheinlichkeitsurteil zu verarbeiten und sie (besser) anzureizen, auf der Basis eines „dem Markt“ überlegenen Wahrscheinlichkeitsurteils gute Anlageentscheidungen zu treffen. Wirksame Erfolgsbeteiligungen erlauben Investoren, in Fonds-Wertpapierportefeuilles zu investieren, die auf der Grundlage von Erwartungen gebildet werden, die ihren eigenen überlegen sind.

Mit der Analyse von Erfolgsbeteiligungen im Portefeuillemanagement beschäftigen sich agency-theoretische Beiträge, deren überwiegende Zahl erst in den letzten zehn Jahren erschienen ist.[1)] Einige dieser Beiträge analysieren Erfolgsbeteiligungen auf der Basis einer *Marktbewertung* der mit ihnen verbundenen Zahlungsströme.[2)] Die in den Beiträgen unterstellten Formen der Erfolgsbeteiligung lassen sich auf Zahlungscharakteristika von Finanzoptionen zurückführen. In Verbindung mit weiteren unterstellten Annahmen erlaubt dies, bei der Analyse Optionspreismodelle einzusetzen, die auf der Bewertungsformel von BLACK und SCHOLES basieren. Die Komplexität der Bewertungsformeln bringt es dabei mit sich, daß auch die Analyse der Anreizwirkungen der betrachteten Erfolgsbeteiligungen einen relativ großen Aufwand erfordert;

---

1) Vgl. z. B. BHATTACHARYA/PFLEIDERER, 1985; GRINBLATT/TITMAN, 1989; STARKS, 1987; BRENNAN, 1993; STOUGHTON, 1993; ADMATI/PFLEIDERER, 1997.

2) Der grundlegende Beitrag ist hier GRINBLATT/TITMAN, 1989; weitere Beiträge sind GRINBLATT/TITMAN, 1987; BELLARZ/REICHLING, 1997; REICHLING, 1997.

allerdings ist dieser Aufwand immer noch geringer als derjenige, der bei der Analyse auf Basis von Erwartungsnutzenkalkülen entsteht.

Im vorliegenden Beitrag wird gezeigt, daß die Zugrundelegung einer Marktbewertung für die Beurteilung einer Erfolgsbeteiligung problematisch ist. Sind nämlich die Voraussetzungen einer Marktbewertung der Erfolgsbeteiligung erfüllt, so entfaltet diese nur sehr eingeschränkte Anreizwirkungen. Bessere Anreize jedoch lassen sich nur unter Bedingungen herstellen, die eine Marktbewertung der Erfolgsbeteiligung ausschließen.

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: In Abschnitt B wird zunächst das Modell von GRINBLATT und TITMAN dargestellt und erläutert, auf welche Weise erwünschte Anreizwirkungen durch die dort betrachteten Erfolgsbeteiligungen erreicht werden können. Daraufhin wird eine Möglichkeit vorgestellt, die Ergebnisse von GRINBLATT/TITMAN in der von ihnen betrachteten Entscheidungssituation durch andere Formen der Erfolgsbeteiligung auf einfache Weise nachzubilden. Abschnitt C diskutiert die Voraussetzungen und Implikationen einer Marktbewertung der Erfolgsbeteiligung im Modell von GRINBLATT und TITMAN. Zunächst wird erklärt, auf welche Art und Weise Anreizwirkungen erzielt werden. Daraufhin wird gezeigt, daß immer dann, wenn die Voraussetzungen für eine Marktbewertung der Erfolgsbeteiligung gegeben sind, aus dieser keinerlei Anreize für den Portefeuillemanager entstehen, ein überlegenes Wahrscheinlichkeitsurteil zu bilden und dieses der Portefeuille-Anlageentscheidung zugrunde zu legen. In Abschnitt D werden die Aussagen verallgemeinert. Es wird gezeigt, daß vor dem Hintergrund eines freien Kapitalmarktzugangs des Portefeuillemanagers die einzige Möglichkeit, eine Anreizwirkung bezüglich des Aufbaus eines überlegenen Wahrscheinlichkeitsurteils zu erzielen, darin besteht, daß der Portefeuillemanager selbst einen Anteil am Fonds hält. Gleichzeitig sollte dann auf explizite Erfolgsbeteiligungen verzichtet werden. Abschnitt E wendet sich kurz der Frage zu, wie Erfolgsbeteiligungen gestaltet werden können, wenn die Bedingungen für deren Marktbewertung nicht gegeben sind.

B. Die Analyse der Anreizwirkungen von Erfolgsbeteiligungen auf der Grundlage der Marktbewertung

I. Das Modell von GRINBLATT und TITMAN

Portefeuillemanager werden üblicherweise nicht linear mit gleichen Anteilen an Erfolgen und Mißerfolgen, d.h. an Portefeuillerückflüssen oberhalb bzw. unterhalb des Benchmarks, beteiligt. Ist die Erfolgsbeteiligung stückweise linear, so läßt sie sich grundsätzlich durch eine Kombination von Finanzoptionen nachbilden und unter bestimmten Bedingungen mit Optionspreismodellen bewerten. Auf diesem Gedanken bauen zwei Beiträge von GRINBLATT und TITMAN auf.[3)]

GRINBLATT/TITMAN beschränken die Analyse dabei auf folgenden Grundtyp der Erfolgsbeteiligung:[4)]

$$(1) \qquad V_T = \begin{cases} B & \text{für} \quad S_T - K_T \le L \\ B + \alpha \cdot (S_T - K_T - L) & \text{für} \quad L \le S_T - K_T \le H \\ B + \alpha \cdot (H - L) & \text{für} \quad H \le S_T - K_T \end{cases} .$$

In (1) bezeichnet V_T die Entlohnung des Portefeuillemanagers, die er zum Zeitpunkt T erhält. S_T und K_T sind normierte Größen: S_T entspricht dem Endwert einer Geldeinheit des vom Portefeuillemanager zusammengestellten Fonds-Portefeuilles, K_T entspricht dem Endwert einer Geldeinheit des Benchmarks. Mit anderen Worten: der Wert des Portefeuilles und der Wert des Benchmarks in $t = 0$, S_0 und K_0, werden in der Erfolgsbeteiligung auf eins normiert. α ist die Rate, mit der der Portefeuillemanager an der Performance, definiert als Differenz $S_T - K_T$, beteiligt wird. Es gilt $\alpha > 0$. Der Portefeuillemanager erhält gemäß (1) eine Mindestprämie von B. Überschreitet die Performance L, so wird er fortan mit dem Anteil α an der Performance beteiligt, allerdings nur bis zu einem Wert der Performance von H; von dort an steigt seine Entlohnung nicht mehr. B ist entsprechend eine Basisentlohnung, $B + \alpha \cdot (H - L)$ eine Obergrenze der Entlohnung. Abbildung 1 stellt die Erfolgsbeteiligung graphisch dar.

---

3) Vgl. GRINBLATT/TITMAN, 1987, 1989.

4) Vgl. im folgenden GRINBLATT/TITMAN, 1989, S. 810-814, hier S. 810.

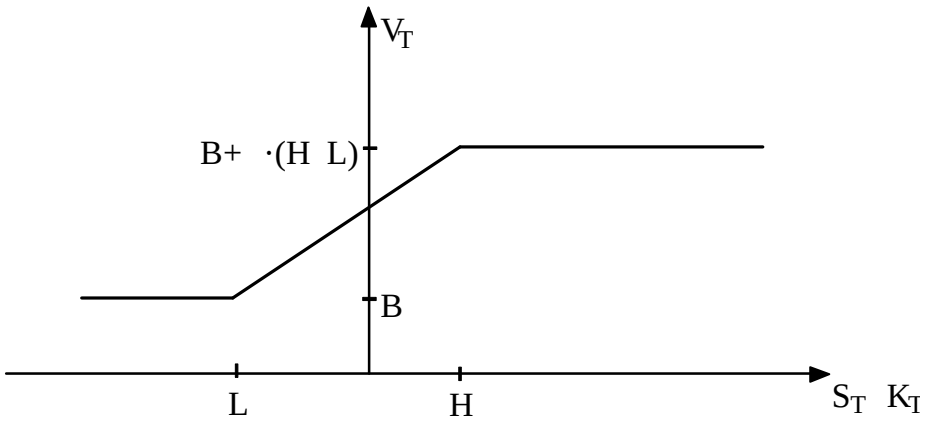

Abb. 1: Erfolgsbeteiligung des Portefeuillemanagers in Abhängigkeit der Performance $S_T - K_T$

Die Investoren steuern das Entscheidungsverhalten des Portefeuillemanagers über die Wahl von B, α, L und H. Für den Fall, daß es keine Obergrenze der Entlohnung gibt, d.h. für $H \to +\infty$, steigt V_T von L an linear mit der Performance des verwalteten Portefeuilles. Die Erfolgsbeteiligung führt dann zu einer Entlohnung, deren Zahlungscharakteristik dem α-fachen einer europäischen Call-Option auf die Performance des Portefeuilles mit Basispreis L zuzüglich der Mindestentlohnung B entspricht. Im Fall eines endlichen Wertes für H ergibt sich die Zahlungscharakteristik der Erfolgsbeteiligung aus dem α-fachen der Differenz zweier europäischer Call-Optionen auf die Performance mit Basispreisen L und H zuzüglich der Mindestentlohnung B. Für V_T läßt sich entsprechend schreiben:

(1a) $$V_T = B + \alpha \cdot \left(\max\{0, S_T - K_T - L\} - \max\{0, S_T - K_T - H\} \right) \quad .$$

GRINBLATT/TITMAN schränken die betrachtete Entscheidungssituation hinsichtlich der möglichen Anlagestrategien des Portefeuillemanagers stark ein: annahmegemäß kann der Portefeuillemanager lediglich eine Anlage in ein diversifiziertes Portefeuille, dessen Struktur vorgegeben ist (in Folge: Indexportefeuille), mit risikofreier Anlage oder Verschuldung zum Einheitszins kombinieren; letztere wird in der Bemessungsgrundlage der Erfolgsbeteiligung ebenfalls auf eins normiert. Das Indexportefeuille entspricht dabei dem Benchmark. Bei kontinuierlicher Verzinsung folgt für S_T:

(2) $$S_T = \beta \cdot K_T + (1 - \beta) \cdot e^{r \cdot T}$$

mit r der risikofreien Momentanverzinsung und β dem Anteil des Indexportefeuilles im verwalteten Portefeuille. Für die Performance des verwalteten Portefeuilles folgt entsprechend:

(3) $$S_T - K_T = (\beta - 1) \cdot (K_T - e^{r \cdot T})$$

und für die Entlohnung des Portefeuillemanagers in T läßt sich schreiben:

(4) $$V_T = B + \alpha \cdot \Big(\max\{0, (\beta-1) \cdot K_T - [L + (\beta-1) \cdot e^{rT}]\} - \max\{0, (\beta-1) \cdot K_T - [H + (\beta-1) \cdot e^{rT}]\} \Big) .$$

V_T ergibt sich somit aus B zuzüglich der mit α gewichteten Differenz zweier Funktionen von K_T, deren jeweiliger Verlauf dem Verlauf des (β–1)-fachen einer Option auf K_T entspricht. Dabei beträgt der Basispreis der ersten Option $L/(\beta-1) + e^{rT}$, derjenige der zweiten Option $H/(\beta-1) + e^{rT}$. Von der Wahl von β durch den Portefeuillemanager hängt es ab, ob diese Optionen die Zahlungscharakteristik von Call- oder von Put-Optionen haben: für $\beta > 1$ steigen beide Maximumfunktionen in K_T und die Optionen entsprechen Calls, für $\beta < 1$ hingegen entsprechen sie Puts, denn die Maximumfunktionen sinken in K_T.

Das Steuerungsproblem der Investoren besteht in der beschriebenen Situation darin, den Portefeuillemanager über die Erfolgsbeteiligung zu einer aus ihrer Sicht optimalen Mischung des Indexportefeuilles mit risikofreier Anlage bzw. Verschuldung zum Einheitszins anzureizen.

GRINBLATT/TITMAN gehen davon aus, der Portefeuillemanager werde das Portefeuille so zusammenstellen, daß V_0, der Wert seiner Erfolgsbeteiligung zum Zeitpunkt 0, maximiert wird. Sowohl der Portefeuillemanager als auch die Investoren bewerten V_0 annahmegemäß zu *Marktwerten*. Bei linearer Beteiligung am Erfolg des Fonds-Portefeuilles wäre der Portefeuillemanager, der seine Beteiligung mit Marktwerten bewertet, indifferent gegenüber jeder Wertpapiermischung im Fonds-Portefeuille: da jede Portefeuillemischung durch den Kauf von Wertpapieren zu Marktwerten geschieht und dabei das von den Investoren eingelegte Kapital jeweils vollständig investiert wird, führt bei linearer Erfolgsbeteiligung jede Portefeuillemischung zum gleichen Marktwert V_0.

Wie erläutert ist jedoch die Erfolgsbeteiligung nicht linear. Da ihre Bestandteile Zahlungscharakteristika europäischer Optionen aufweisen, bietet sich die BLACK/ SCHOLES-Formel zur Bewertung an. In der Tat unterstellen GRINBLATT/TITMAN die Bewertung der Erfolgsbeteiligung durch die Investoren und durch den Portefeuillemanager gemäß BLACK/SCHOLES für ihre wesentlichen Ergebnisse. Bei nichtlinearer Erfolgsbeteiligung sind verschiedene Wertpapiermischungen aus Sicht des Portefeuillemanagers nicht mehr gleichwertig. GRINBLATT/TITMAN analysieren das Entscheidungsverhalten des Portefeuillemanagers, der gemäß (4) am Erfolg beteiligt wird, über die Abhängigkeit der gemäß BLACK/SCHOLES ermittelten Werte der Optionen von der

Anlageentscheidung des Portefeuillemanagers. (4) zeigt, daß diese Analyse, obwohl der Portefeuillemanager lediglich über β entscheidet, relativ komplex ist: der Wert der Optionen ändert sich bei Variationen von β in nicht-trivialer Weise, da sich immer auch die Basispreise verändern: gilt bspw. $\beta > 1$, so steigen beide Basispreise mit steigendem β.

GRINBLATT/TITMAN nehmen dementsprechend Fallunterscheidungen vor, die sich danach richten, ob es sich einerseits um Calls oder Puts handelt, oder ob andererseits Vereinfachungen in (4) daraus resultieren, daß eine der Optionen immer „in the money" oder „out of the money" ist (z.B. weil der Basispreis negativ ist[5]). Sie kommen zu folgenden Ergebnissen:

1. Fehlt eine Obergrenze der Entlohnung, so entsteht ein maximaler „Risikoanreiz" auf Seiten des Portefeuillemanagers: Für $H \to +\infty$ fällt der zweite Optionsbestandteil in (4) weg, so daß der Wert V_0 der Summe aus B zuzüglich dem α-fachen des Wertes einer Call-Option (im Falle $\beta > 1$) bzw. einer Put-Option (im Falle $\beta < 1$) auf das Indexportefeuille entspricht. Da beide Optionen steigende Funktionen des Portefeuillerisikos sind, bevorzugt der Portefeuillemanager riskantere gegenüber weniger riskanten Portefeuilles, d.h. er steigert V_0, indem er β entweder immer weiter erhöht oder immer weiter senkt (β ist dann negativ). Dieses Resultat entspricht dem aus der Literatur zur finanziellen Agency-Theorie bekannten Risikoanreizproblem.[6]
2. Die Investoren können die Wahl von $\beta = 1$ induzieren, indem sie sowohl $L < 0$ als auch $H < 0$ festlegen, d.h. indem sie den Portefeuillemanager mit der Rate α ausschließlich an negativen Performances beteiligen. Der Portefeuillemanager kann nämlich in diesem Fall durch die Wahl von $\beta = 1$ mit Sicherheit die maximal mögliche Entlohnung $B + \alpha \cdot (H–L)$ erzielen.[7]
3. Ein (maximales) Risikoanreizproblem entsteht auch dann, wenn die Investoren sowohl $L > 0$ als auch $H > 0$ festlegen. Sie schaffen damit einen Anreiz auf Seiten des Portefeuillemanagers, betraglich unendlich hohe (positive oder negative) β-Werte zu wählen.[8]

---

[5] Der Bewetung nach BLACK/SCHOLES liegt die Annahme logarithmisch normalverteilter Kurse zugrunde, so daß bei negativem Basispreis und $\beta > 1$ die jeweilige Option immer „in the money" ist, denn bei logarithmischer Normalverteilung ist K_T immer positiv.

[6] Vgl. grundlegend JENSEN/MECKLING, 1976, die das Risikoanreizproblem unter der Bezeichnung „asset substitution" vorstellen. Für eine Analyse des allgemeinen Risikoanreizproblems vgl. KÜRSTEN, 1994; GILLENKIRCH, 1997, Kapitel V.

[7] Dies läßt sich durch Einsetzen von $\beta = 1$ in die Bewertungsgleichung (4) leicht nachvollziehen. Für das Ergebnis ist daher die Bewertung der Erfolgsbeteiligung gemäß BLACK/SCHOLES nicht erforderlich. Vgl. GRINBLATT/TITMAN, 1989, S. 811.

[8] Vgl. GRINBLATT/TITMAN, 1989, Proposition II, Part i, S. 813 sowie den Beweis dazu auf S. 820-821.

4. Um einen endlichen Wert für β, $\beta \neq 1$, zu induzieren, müssen die Investoren $L < 0$, $H > 0$ und $|L| > H$ wählen: die Beteiligung mit α an der Performance des Fonds-Portefeuilles muß also bei einer negativen Performance einsetzen und bei einer positiven Performance enden, die betraglich kleiner ist als die negative Performance, bei der sie einsetzt (vgl. Abbildung 1).[9] GRINBLATT/TITMAN zeigen, daß nur in diesem Fall ein Risikoanreizproblem vermieden wird und die Investoren die Wahl von β in ihrem Interesse durch die Festlegung von L und H steuern können. Induzierbar sind dabei jedoch ausschließlich β-Werte, die geringer sind als eins.[10] Für den Fall $L < 0$, $H > 0$ und $|L| < H$ gibt es für keinen endlichen β-Wert ein Maximum, sondern lediglich (für einen Wert $\beta > 1$) ein Minimum von V_0, so daß es für $|L| < H$ wiederum zum Risikoanreizproblem kommt.[11]

II. Diskussion der Ergebnisse von GRINBLATT/TITMAN

Die Ergebnisse von GRINBLATT/TITMAN ergeben sich unter der Voraussetzung $\alpha > 0$ und erlauben nur, Werte für β im Bereich $\beta \leq 1$ zu induzieren. Jedoch können über die Erfolgsbeteiligung (1) durch entsprechende Anpassungen des Benchmarks auch andere Werte für β erreicht werden.[12]

Werte für β über eins lassen sich aber auch durch eine einfache Modifikation der Erfolgsbeteiligung unter den Vorausetzungen des Modells von GRINBLATT/TITMAN induzieren. Bei *negativen* Beteiligungsraten $\alpha < 0$ nämlich kehren sich die Ergebnisse von GRINBLATT/TITMAN gerade um, und die Investoren können den Portefeuillemanager durch eine solche negative Beteiligungsrate anreizen, Fonds-Portefeuilles mit einem $\beta > 1$ zu bilden, d.h. eine Verschuldungsstrategie zu verfolgen. Wiederum können die Investoren die Wahl von β über die Festsetzung von L und H steuern. Dabei müssen sie nun L immer betraglich kleiner als H wählen. Unter Einbeziehung

---

9) Dieses Resultat ist schwer zu interpretieren, ohne auf die Eigenschaften der Bewertungsformel nach BLACK/SCHOLES einzugehen. Da der Schwerpunkt dieses Beitrags nicht auf dem Referieren der Ergebnisse des Modells von GRINBLATT/TITMAN, sondern auf der Diskussion ihrer Vorgehensweise liegt, wird hier auf eine Interpretation verzichtet. Vgl. statt dessen GRINBLATT/TITMAN, 1989, S. 814.

10) Vgl. GRINBLATT/TITMAN, 1989, Proposition II, Part iii, S. 814.

11) REICHLING, 1997, betrachtet als Schwerpunkt nur diesen Fall, da er irrtümlicherweise davon ausgeht, daß es sich hier um ein Maximum handelt. Vgl. ebenda, S. 114-115.

12) So zum Beispiel, indem anstelle des Indexportefeuilles ein Benchmark verwendet wird, der sich aus risikofreier Verschuldung und einer entsprechenden Mehranlage in das Indexportefeuille zusammensetzt. Vgl. GRINBLATT/TITMAN, 1989, S. 813.

negativer Beteiligungsraten lassen sich mit der Erfolgsbeteiligung gemäß (1) dementsprechend beliebige Werte für β durch geeignete Festlegung von α, L und H induzieren.

Allerdings fragt es sich, ob sich nicht sehr viel einfachere, oder zumindest einfacher analysierbare Erfolgsbeteiligungen gestalten lassen, die denselben Zweck, d.h die Induzierung eines bestimmten β-Wertes, erfüllen. Dies ist in der Tat der Fall. Die Investoren müssen nämlich die Erfolgsbeteiligung nur so wählen, daß jede Abweichung des tatsächlichen Portefeuillewertes vom Wert des gewünschten Portefeuilles zu einer Senkung der Entlohnung des Portefeuillemanagers führt. Beispielsweise könnte die Erfolgsbeteiligung wie folgt aussehen:

$$(5) \qquad V_T = B - \alpha \cdot \left| S_T - \bar{S}_T \right| = \begin{cases} B - \alpha \cdot \left(S_T - \bar{S}_T \right) & \text{für } S_T < \bar{S}_T \\ B - \alpha \cdot \left(S_T - \bar{S}_T \right) & \text{für } S_T > \bar{S}_T \end{cases},$$

wobei der Benchmark nun gemäß

$$(6) \qquad S_T = \beta \cdot K_T + (1-\beta) \cdot e^{rT}$$

definiert wird. S_T ist der Kurs desjenigen Portfeuilles, welches das von den Investoren gewünschte β, $\bar{\beta}$, aufweist. In Verbindung mit (3) und (6) folgt aus (5):[13)]

$$(7) \qquad V_T = \begin{cases} B - \alpha \cdot \left| \beta - \bar{\beta} \right| \cdot [e^{rT} - K_T] & \text{für } K_T < e^{rT} \\ B - \alpha \cdot \left| \beta - \bar{\beta} \right| \cdot [K_T - e^{rT}] & \text{für } K_T > e^{rT} \end{cases}.$$

V_T ergibt sich nun aus einer Basisentlohnung B abzüglich dem $\alpha \cdot |\beta - \bar{\beta}|$-fachen der Stillhalteposition eines Straddle, d. h. der Kombination eines Call und eines Put mit demselben Basispreis.[14)] Der Portefeuillemanager, der die Erfolgsbeteiligung mit ihrem Marktwert bewertet, maximiert V_0 bei der Erfolgsbeteiligung gemäß (7) durch die Wahl von $\beta = \bar{\beta}$. Wählt er $\bar{\beta}$, so erzielt er mit Sicherheit eine Entlohnung in Höhe von B.[15)]

Offenbar lassen sich somit in dem von GRINBLATT/TITMAN gewählten Modellrahmen dieselben Steuerungswirkungen mit einer einfachen Erfolgsbeteiligung realisieren, deren Anreizwirkungen ohne ein komplexes Kalkül vorausgesagt werden können.[16)] Das mag jedoch zunächst kein Ein-

---

13) Die Anlagemöglichkeiten des Portefeuillemanagers bleiben unverändert. Sie werden durch (3) beschrieben.

14) Vgl. Hull, 1997, S. 187-188.

15) Dies ergibt sich bereits bei bloßer Ansicht von (7): der von B abzuziehende Betrag ist für $\beta \neq \bar{\beta}$ immer positiv.

16) In der Tat erfordert die Untersuchung der Erfolgsbeteiligung gemäß (4) einen relativ hohen analytischen Aufwand, insbesondere aufgrund vorzunehmender Fallunterscheidungen.

wand gegen die Vorgehensweise von GRINBLATT/TITMAN sein. Die Autoren gehen aus mehreren Gründen von der Erfolgsbeteiligung gemäß (1) aus. Der wichtigste Grund ist die empirische Bedeutung dieser Form der Erfolgsbeteiligung. GRINBLATT/TITMAN machen es sich daher zur Aufgabe, die Erfolgsbeteiligung im Rahmen dieser Grundform optimal zu gestalten. Zudem ist fraglich, ob sich die vorgestellte alternative Erfolgsbeteiligung gemäß (5) bzw. Beteiligungsraten in (1) von $\alpha < 0$ in realitätsnäheren Entscheidungssituationen bewähren. Dann nämlich wird man unter Umständen mögliche Formen einer Erfolgsbeteiligung auf monoton steigende Funktionen einschränken.[17)] Von den beiden betrachteten Formen erfüllt nur die Erfolgsbeteiligung gemäß (1) mit $\alpha > 0$ diese Bedingung.[18)]

Wie im folgenden gezeigt wird, gewinnt die Kritik hingegen an Bedeutung, wenn man die gewählte Analysemethode einer Marktbewertung der Erfolgsbeteiligung hinterfragt. Diese nämlich impliziert, daß die Investoren die eingangs angesprochene Zielsetzung, in ein Portefeuille investieren zu können, welches auf Basis von Erwartungen gebildet wird, die ihren eigenen überlegen sind, durch die Erfolgsbeteiligung nicht erreichen können.

Trifft aber der Portefeuillemanager trotz der Erfolgsbeteiligung seine Anlageentscheidungen nicht auf der Basis überlegener Erwartungen, so fragt es sich, welcher Grund in der von GRINBLATT/TITMAN definierten Entscheidungssituation für die Investoren besteht, Anlageentscheidungen überhaupt zu delegieren.

C. Voraussetzungen und Implikationen einer Marktbewertung der Erfolgsbeteiligung im Modell von GRINBLATT und TITMAN

I. Voraussetzungen der Marktbewertung

Dem Modell von GRINBLATT/TITMAN liegt die Annahme der Bewertung der Erfolgsbeteiligung anhand von Marktwerten, und zwar gemäß der BLACK/SCHOLES-Formel, durch alle Beteiligten

---

17) Die Einschränkung auf monoton steigende Erfolgsbeteiligungen ist grundsätzlich auch dann zu rechtfertigen, wenn die konkreten Modellspezifikationen (wie hier der Fall) eine solche Einschränkung nicht erfordern. Vgl. dazu ausführlicher GILLENKIRCH, 1997, S. 119-122.

18) Ein weiterer Einwand gegen die Erfolgsbeteiligung (5) könnte sein, daß diese Haftungsbeschränkungen, verstanden als Grenzen der Durchsetzbarkeit von Zahlungsansprüchen gegenüber dem Portefeuillemanager, nicht berücksichtigt und damit einen bedeutsamen Aspekt vernachlässigt. Jedoch läßt sich (5) um eine Haftungsbeschränkung des Portefeuillemanagers erweitern; sie entspricht dann einem „Butterfly Spread“, der aus der Kombination dreier Optionen mit unterschiedlichen Basispreisen entsteht. Vgl. HULL, 1997, S. 183-185. Die Steuerungswirkung der Erfolgsbeteiligung wird durch eine solche Modifikation nicht beeinträchtigt.

zugrunde. Diese beruht auf einer risikopräferenzfreien Bewertung in arbitragefreien Märkten. Als Voraussetzung für diese müssen bestimmte Annahmen über die Handlungsmöglichkeiten des Bewertenden erfüllt sein. So ist die kontinuierliche Anpassung eines Hedge-Portefeuilles, die der Ableitung der BLACK/SCHOLES-Formel zugrunde liegt, technisch nur bei freiem Kapitalmarktzugang und Handelbarkeit geeigneter Finanztitel und wirtschaftlich nur bei vernachlässigbaren Transaktionskosten möglich.

Die Bedingungen, die der Bewertung der Erfolgsbeteiligung durch den Portefeuillemanager gemäß der BLACK/SCHOLES-Formel zugrunde liegen, sind hinreichend dafür, daß der Portefeuillemanager selbst am Markt in Wertpapierportefeuilles investieren kann. Diese Voraussetzung einer Marktbewertung der Erfolgsbeteiligung, d.h. insbesondere der freie Marktzugang des Portefeuillemanagers unter vernachlässigbaren Transaktionskosten, ist sehr bedeutsam, wie sich im folgenden zeigen wird.

II. Hedging der Erfolgsbeteiligung und der grundlegende Anreizmechanismus

GRINBLATT/TITMAN weisen auf ein Problem hin, das bei der Beteiligung eines Portefeuillemanagers gemäß (1) entsteht: „If he desires, the portfolio manager can capture the value of these options risklessly by hedging in his personal portfolio.“[19)]

Der Manager könne also die Erfolgsbeteiligung hedgen, d.h. durch ein entsprechendes Gegengeschäft, das er auf eigene Rechnung abschließt, neutralisieren. Dazu müßte der Portefeuillemanager auf eigene Rechnung am Markt Positionen eingehen, die Stillhaltepositionen gegenüber den Optionsbestandteilen der Erfolgsbeteiligung entsprechen. Den aus der Erfolgsbeteiligung resultierenden Einzahlungen stünden dann betraglich identische Auszahlungen aus diesen Gegenpositionen gegenüber. Der Portefeuillemanager erzielte auf diese Weise aus dem Hedgeportefeuille einen sicheren Betrag in Höhe von V_0, d.h. denjenigen Betrag, mit dem er die Erfolgsbeteiligung bewertet.

Der Portefeuillemanager ist offenbar immer dann in der Lage, die Erfolgsbeteiligung zu hedgen, wenn diejenigen Bedingungen erfüllt sind, die der Marktbewertung der Erfolgsbeteiligung zugrunde liegen. Sind aber diese Bedingungen erfüllt, so wird der Portefeuillemanager *bereits vor Einführung* einer Erfolgsbeteiligung *selbst* Kapital in ein Wertpapierportefeuille anlegen. Resul-

---

19) GRINBLATT/TITMAN, 1989, S. 809.

tiert die Kapitalanlage des Portefeuillemanagers aus einem Optimierungskalkül, so bedeutet jede Erfolgsbeteiligung am von ihm verwalteten Portefeuille aus seiner Sicht ein Zuviel an Investition in riskante Anlagen: die Vereinbarung einer Erfolgsbeteiligung bedeutet für den Portefeuillemanager eine unvorteilhafte Veränderung seiner gesamten Portefeuille-Position (die nun aus seinem privaten Portfeuille und der Erfolgsbeteiligung besteht).

Treten keine Reichtumseffekte auf (weil die Basisentlohnung bei Einführung der Erfolgsbeteiligung entsprechend um V_0 gesenkt wurde oder weil die absolute Risikoaversion des Portefeuillemanagers konstant ist), so wird der Portefeuillemanager die ursprünglich optimale Position wieder herstellen. Zu diesem Zweck hedgt er wie beschrieben die Erfolgsbeteiligung. Er erlöst dabei den Marktwert der Hedging-Positionen zum Zeitpunkt $t = 0$, und die aus den Hedging-Positionen und aus der Erfolgsbeteiligung in $t = T$ resultierenden Zahlungsströme heben sich auf. Indem der Portefeuillemanager die Erfolgsbeteiligung hedgt, stößt er sie vollständig ab.

Unter den genannten Voraussetzungen, d.h. bei freiem Marktzugang und ohne Auftreten von Reichtumseffekten, ist der Portefeuillemanager demnach nicht nur in der Lage, seine Erfolgsbeteiligung zu hedgen, sondern wird dies auch immer tun.

Bevor aber der Portefeuillemanager die Erfolgsbeteiligung hedgt, wird er das von ihm verwaltete Portfeuille so strukturieren (d.h. ein solches β wählen), daß der Wert der Erfolgsbeteiligung V_0 und damit der Wert des Hedgeportefeuilles in $t = 0$ maximiert wird. Die Investoren können dieses Verhalten des Portefeuillemanagers antizipieren und es nutzen, um dessen Anlageverhalten zu steuern. Obwohl also der Portefeuillemanager die Erfolgsbeteiligung hedgt, ist sie nicht wirkungslos: die Investoren sind in der Lage, eine gewünschte Anlagestrategie (das gewünschte β) zu induzieren. In dieser Wirkung der Erfolgsbeteiligung kommt der dem Modell von GRINBLATT/ TITMAN zugrundeliegende, indirekt wirkende Anreizmechanismus zum Ausdruck: dadurch, daß der Portefeuillemanager für das von ihm verwaltete Portefeuille ein β festlegt, das zu einem maximalen Marktwert seines Hedgeportefeuilles führt, gelingt es den Investoren, über die Gestaltung der Erfolgsbeteiligung (d.h. über die Wahl von L und H) die Wahl eines bestimmten β-Wertes zu induzieren.

Das Hedging der Erfolgsbeteiligung durch den Manager ist gewissermaßen eine „notwendige“ Voraussetzung für die marktwertbasierte Analyse von GRINBLATT/ TITMAN:[20] Nur wenn der

[20] GRINBLATT/TITMAN sind sich dieser Tatsache offenbar nicht ganz bewußt, wie das obige Zitat zeigt, in dem nur von der *Möglichkeit* des Portefeuillemanagers gesprochen wird, die Erfolgsbeteiligung zu hedgen. Statt

Portefeuillemanager die Erfolgsbeteiligung hedgen kann und auch hedgen wird, können die Investoren das Anlageverhalten des Portefeuillemanagers wie von GRINBLATT/TITMAN aufgezeigt steuern. Kann der Portefeuillemanager die Erfolgsbeteiligung hingegen nicht hedgen, so wird er sie auch nicht gemäß der BLACK/SCHOLES-Formel bewerten: die Analyse von GRINBLATT/TITMAN ginge dann von unzutreffenden Voraussetzungen aus.

III. Implikationen der Marktbewertung für die Anreizwirkungen der Erfolgsbeteiligung

Erfolgsbeteiligungen werden wie erläutert vereinbart, um den Portefeuillemanager anzureizen, ein aus Sicht der Investoren möglichst gutes Portefeuille zusammenzustellen. Gleichzeitig soll er bessere Informationen, als sie „der Markt“ besitzt, einholen und auf deren Basis ein „dem Markt“ überlegenes Wahrscheinlichkeitsurteil bilden. Die Erfolgsbeteiligung ist insbesondere dann bedeutsam, wenn der Portefeuillemanager ein überlegenes Wahrscheinlichkeitsurteil nicht ohne persönliche Anstrengungen und damit verbundene Kosten herstellen kann; denn er wird nur dann motiviert sein, solche Anstrengungen aufzuwenden, wenn seine Vergütung (in irgendeiner Form) erfolgsabhängig ist.[21)]

Es stellt sich somit die Frage, welche Anreizwirkungen, Informationen einzuholen und zu verarbeiten und auf deren Basis eine gute Wertpapiermischung vorzunehmen, von einer Erfolgsbeteiligung ausgehen, und welche Rolle dabei die Annahme spielt, die Bedingungen für eine Marktbewertung der Erfolgsbeteiligung seien erfüllt. Dieser Frage wird im folgenden nachgegangen. Dabei wird davon ausgegangen, überlegene Informationen des Portefeuillemanagers würden in die Bildung der Marktpreise nicht eingehen: der Portefeuillemanager kann die Marktpreise, die nur von den am Markt vorhandenen Informationen abhängen, nicht beeinflussen. Diese Annahme ist sehr einschränkend: Kauf- und Verkaufsentscheidungen von Portefeuillemanagern können anderen Anlegern grundsätzlich als Signale dienen; in diesem Fall können die Erwartungen der Portefeuillemanager indirekt die Marktpreise beeinflussen.[22)] Dennoch wird von dieser Annahme ausgegangen, zumal sie (implizit) auch der Analyse von GRINBLATT/TITMAN zugrunde liegt.

---

dessen gilt: damit die von GRINBLATT/TITMAN angegebenen Bewertungsformeln adäquat sind, müssen Bedingungen gegeben sein, unter denen es zwangsläufig zum Hedging kommt.

21) Eine vom Arbeitseinsatz des Portefeuillemanagers abhängige Vergütung scheidet aus, wenn - wie hier angenommen - dieser von den Investoren nicht beobachtet oder nicht beurteilt werden kann.

22) Es ist dann auch denkbar, daß ein Portefeuillemanager, wenn er die Signalwirkung seiner Anlageentscheidungen antizipiert, strategische Kauf- und Verkaufentscheidungen trifft, um die Preise zu seinen Gunsten zu beeinflussen. Vgl. dazu grundlegend ADMATI/PFLEIDERER, 1990.

Bei freiem Marktzugang wird der Portefeuillemanager selbst ein Portefeuille riskanter Wertpapiere halten. Dieses Portefeuille bildet der Portefeuillemanager annahmegemäß durch direkte Wertpapierkäufe am Markt. Eine andere Möglichkeit besteht darin, daß der Portefeuillemanager selbst Anteile am von ihm verwalteten Fonds hält. Diese Möglichkeit wird in Abschnitt D betrachtet.

Man mag nun argumentieren[23)], daß der Portefeuillemanager die Erfolgsbeteiligung *nicht* hedgen würde, wenn er ein überlegenes Wahrscheinlichkeitsurteil zu bilden in der Lage wäre. Denn würde der Portefeuillemanager die Erfolgsbeteiligung hedgen, so könnte er nur Marktwerte erzielen, die die am Markt vorhandenen Informationen wiedergeben, so daß er auf diese Weise seine besseren Informationen gar nicht nutzen könnte. Statt dessen würde er die Erfolgsbeteiligung behalten und seine Informationen bei der Strukturierung des Fonds-Portefeuilles nutzen.[24)]

Gegen diese Überlegung spricht: Der Portefeuillemanager wird, wenn er freien Marktzutritt hat, auch bei besserem Informationsstand bereits ein privates Portefeuille halten, und dies wird er gerade auf Basis seiner besseren Informationen strukturiert haben, d.h. er wird bereits die besseren Informationen privat nutzen. Muß der Portefeuillemanager Anstrengungen und damit verbundene Kosten aufwenden, um zu besseren Informationen zu gelangen, so besteht für ihn allein aus der privaten Anlage in riskante Wertpapiere die Motivation, dies zu tun: die private Kapitalanlage beinhaltet einen Anreiz, Anstrengungen zur Informationsgewinnung und -verarbeitung aufzuwenden. *Die Erfolgsbeteiligung aber entfaltet keinerlei Anreizwirkung*, Informationen einzuholen und in ein überlegenes Wahrscheinlichkeitsurteil umzusetzen: wie zuvor führt sie zu einer unerwünschten Veränderung seines Gesamtportefeuilles, und diese Veränderung wird der Portefeuillemanager wiederum durch Hedging rückgängig machen. Darüber hinaus wird er vor dem Hedging seiner Erfolgsbeteiligung das von ihm verwaltete Portefeuille so zusammenstellen, daß der (Options-)Wert seiner Erfolgsbeteiligung, V_0, möglichst groß wird. Für den Optionswert allerdings, und damit für die Strukturierung des Fonds-Portefeuilles, sind seine besseren Informationen und Erwartungen *nicht relevant*: der erzielbare Marktwert des Hedgeporte-

---

23) Vgl. BELLARZ/REICHLING, 1997, S. 308.

24) In der von GRINBLATT/TITMAN betrachteten Entscheidungssituation besteht für den Portefeuillemanager nur die Möglichkeit, Timing-Aktivitäten zu entwickeln, da seine Anlagemöglichkeiten annahmegemäß auf die Kombination von Indexportefeuille und risikofreier Anlage/ Aufnahme begrenzt sind. Allgemein wird der Portefeuillemanager, insofern er bessere Informationen bei der Bildung des Fonds-Portefeuilles nutzt, ein Portefeuille bilden, welches tendenziell eher Selektivität als Timing auszeichnet. Zu diesen Begriffen vgl. z. B. BÜHLER, 1994.

feuilles nämlich wird durch den Informationsstand des Marktes bestimmt. Der Portefeuillemanager stellt daher ein Fonds-Portefeuille auf der Basis von Informationen zusammen, die denjenigen der Investoren *nicht überlegen* sind.[25)]

Es folgt: Die Analyse von Erfolgsbeteiligungen in Entscheidungssituationen, in denen die mit diesen verbundenen Zahlungsströme anhand von Marktwerten bewertet werden können, impliziert, daß diese Erfolgsbeteiligungen keine Anreize entfalten, bessere Informationen bei der Strukturierung des verwalteten Portefeuilles zu nutzen. Im Gegenteil: erst die Erfolgsbeteiligung „zwingt" den Portefeuillemanager, bei der Bildung des Fonds-Portefeuilles nur die am Markt vorhandenen Informationen zu nutzen. Ohne jede Erfolgsbeteiligung hätte der Portefeuillemanager immerhin keinen Nachteil, wenn er die besseren Informationen, die er für die private Portefeuillebildung nutzt, auch der Bildung des Fonds-Portefeuilles zugrunde legt.

Dieselben Bedingungen, die eine Marktbewertung der Erfolgsbeteiligung sicherstellen, führen dazu, daß Investoren die überlegenen Erwartungen des Portefeuillemanagers (falls er solche besitzt) nicht für sich nutzen können.[26)]

D. Verallgemeinerung: Die (Un-)Wirksamkeit einer Erfolgsbeteiligung bei freiem Kapitalmarktzugang

Unter der Voraussetzung eines freien Marktzugangs des Portefeuillemanagers trägt eine Erfolgsbeteiligung wie gezeigt wurde nicht zum Ziel der Investoren bei, in ein Portefeuille investieren zu können, das auf der Basis von Erwartungen gebildet wird, die ihren eigenen überlegen sind. Vor diesem Hintergrund reicht ews aus sicherzustellen, daß der Portefeuillemanager die aus Sicht der Investoren richtige Portefeuillezusammensetzung wählt; eine Erfolgsbeteiligung erweist sich als unwirksam.

Das Resultat der Unwirksamkeit von Erfolgsbeteiligungen ist für den Fall der Linearität der Erfolgsbeteiligung bereits von NEUS in einem speziellen Modellrahmen und in allgemeinerer Form

---

[25)] Das bemerken auch GRINBLATT/TITMAN, 1989, selbst: vgl. Abschnitt 4, S. 818-819, insb. S. 819: „A manager with superior information could rationally use the information for his personal account, and manage the portfolio under contract as if he were uninformed".

[26)] GRINBLATT/TITMAN, 1989, kommen auch entsprechend zu dem Ergebnis, daß Annahmen über den Informationsstand des Portefeuillemanagers für ihre Analysen der Anreizwirkungen von Erfolgsbeteiligungen keine Relevanz haben. Vgl. ebenda, Proposition 4, S. 819.

von LAUX aufgezeigt worden.[27] LAUX spricht von der *Irrelevanz* linearer Erfolgsbeteiligungen für Manager, die sich an dem Erfolg ihres Unternehmens durch den Kauf von Beteiligungstiteln selbst (linear) beteiligen können. Werden solche Manager darüber hinaus linear am Erfolg beteiligt, so werden sie unter bestimmten Bedingungen ihren privaten Anteilsbestand entsprechend verringern (oder gar Leerverkäufe vornehmen), und auf diese Weise die ursprüngliche Position wiederherstellen, so daß die unmittelbaren Erfolgsbeteiligungen keine Anreizwirkungen entfalten, die über die aus dem privaten Anteilsbestand der Manager resultierenden hinausgehen.[28]

Dem Kauf von Anteilen eines Managers an seinem eigenen Unternehmen entspricht der Kauf eines Anteils an dem von ihm verwalteten Fonds durch den Portefeuillemanager. Diese Möglichkeit der Kapitalanlage des Portefeuillemanagers wird im folgenden betrachtet. Dazu wird eine typische portefeuilletheoretische Sichtweise verwendet: Kapitalmarktanleger stellen (μ,σ)-effiziente Portefeuilles zusammen, die sich bei Existenz einer risikofreien Anlage- und Aufnahmemöglichkeit zum Einheitszins auf einer Effizienzlinie befinden, deren jeweilige Steigung von den Erwartungen des jeweiligen Anlegers bezüglich der Erwartungswerte, Varianzen und Kovarianzen der Rückflüsse (bzw. der Renditen) der Wertpapiere abhängt.[29]

Bei vernachlässigbaren Transaktionskosten und Nichtexistenz einer Erfolgsbeteiligung ist aus Sicht des Portefeuillemanagers der Kauf eines Anteils an dem von ihm verwalteten Portefeuille der Zusammenstellung seines privaten Portefeuilles durch direkte Käufe am Markt gleichwertig, wenn er das Fonds-Portefeuille so strukturieren kann, daß es die von ihm präferierte Wertpapiermischung aufweist. Sei deshalb im folgenden davon ausgegangen, der Portefeuillemanager stelle ein Fonds-Portefeuille ausschließlich riskanter Wertpapiere zusammen, halte selbst einen Anteil des Fonds und kombiniere diesen mit risikofreier Kapitalanlage oder -aufnahme direkt am Markt. Die Mischung ausschließlich riskanter Wertpapiere im Fonds erlaubt es den Investoren, ohne Kenntnis der Nutzenfunktion des Portefeuillemanagers (aber nicht ohne Kenntnis dessen Informationsstandes) zu entscheiden, welchen Anteil am Fonds sie halten und welchen Betrag sie risikofrei anlegen oder aufnehmen sollen.[30]

---

27) Vgl. NEUS, 1989; LAUX, 1990;1991.

28) Vgl. LAUX, 1990, S. 1341.

29) Diese Sichtweise ist für die folgenden Ergebnisse nicht notwendig, macht jedoch die Zusammenhänge besonders deutlich.

30) Bedingung dafür ist, daß die Investoren dieselben Erwartungen bilden würden, besäßen sie den Informationsstand des Portefeuillemanagers. Sie gingen dann von derselben Linie effizienter Portefeuilles aus.

Diese Form der Bildung seines privaten Wertpapierportefeuilles durch den Portefeuillemanager entfaltet dieselbe Anreizwirkung, Informationen einzuholen und zu einem überlegenen Wahrscheinlichkeitsurteil zu verarbeiten, wie die direkte Anlage am Kapitalmarkt. Nun aber profitieren die Investoren von den Anstrengungen des Portefeuillemanagers: würden sie bei dem Informationsstand des Portefeuillemanagers dieselbe Zusammensetzung riskanter Wertpapiere wählen, dann gelingt es ihnen auf diese Weise, die Informationen des Portefeuillemanager in ihrem Sinne zu nutzen.[31)]

Die Investoren würden in dieser Situation eine (zusätzliche, explizite) Erfolgsbeteiligung erwägen, wenn sie eine höhere Anreizwirkung als diejenige erreichen wollten, die bereits von der Beteiligung des Portefeuillemanagers am Fonds ausgeht.

Tatsächlich aber ist eine Erfolgsbeteiligung in dieser Situation bestenfalls irrelevant, grundsätzlich sogar kontraproduktiv: Auch in dieser Situation nämlich führt die Erfolgsbeteiligung für den Portefeuillemanager zu einer unerwünschten Veränderung seines Gesamtportefeuilles riskanter Anlagen, so daß er wiederum die Erfolgsbeteiligung hedgen wird. Ist die Erfolgsbeteiligung *linear*, so kann er einfach seinen Fonds-Anteil reduzieren. Die Erfolgsbeteiligung ist dann irrelevant; sie führt zu keiner Veränderung seiner Anlageentscheidungen. Bei einer nichtlinearen Erfolgsbeteiligung aber gilt: Da der Portefeuillemanager beim Hedging der Erfolgsbeteiligung ausschließlich Marktwerte erlösen kann, die die schlechteren Informationen des Marktes widerspiegeln, steht er vor dem Problem, daß er die Zusammensetzung des Fonds-Portefeuilles einerseits nicht verändern möchte, da er einen Anteil an diesem hält, andererseits aber umstrukturieren muß, wenn er einen maximalen Marktwert seiner Erfolgsbeteiligung und damit seines Hedge-Portefeuilles erzielen will.[32)] Der Portefeuillemanager, der frei am Markt reagieren kann, löst dieses Problem, indem er zunächst seinen Anteil am Fonds verkauft und stattdessen direkt am Markt ein aus seiner Sicht und auf der Basis seiner überlegenen Informationen opti-

---

[31)] Zwar ergibt sich das Problem, daß die Investoren die konkreten Erwartungen des Portefeuillemanagers nicht kennen und deshalb auch nicht über die aus ihrer Sicht optimale Aufnahme/ Anlage zum risikofreien Zins entscheiden können. Unter der getroffenen Annahme, die Anlageentscheidungen des Portefeuillemanagers würden die Marktpreise nicht beeinflussen, entsteht für diesen jedoch kein Nachteil, wenn er seine Erwartungen den Investoren wahrheitsgemäß mitteilt.

[32)] Beispielsweise hat der Portefeuillemanager ein Portefeuille zusammengestellt, in dem ein Wertpapier in großem Umfang enthalten ist, welches aus seiner Sicht vom Markt stark unterbewertet wird. Wirkt sich diese Maßnahme mindernd auf den Marktwert der Erfolgsbeteiligung aus und strukturiert er das Portefeuille nicht um, so erlöst er einen geringeren Wert aus dem Hedging der Erfolgsbeteiligung.

males Portefeuille riskanter Wertpapiere zusammenstellt.[33)] Er hält dann privat genau jene Wertpapiermischung, die er auch im Fonds realisiert hat. Daraufhin aber wird er den Fonds umbilden, und zwar so, daß er einen maximalen Marktwert seiner Erfolgsbeteiligung V_0 erzielt. Für diese Umbildung aber sind wiederum nur die schlechteren Informationen des Marktes relevant, so daß bei der Bildung des Fonds-Portefeuilles keine überlegenen Informationen genutzt werden.

Daraus folgt: hält der Portefeuillemanager in der Ausgangssituation selbst einen Anteil an dem von ihm verwalteten Fonds-Portefeuille, so *zerstört eine nichtlineare Erfolgsbeteiligung die anfangs gegebene Anreizwirkung*.

Voraussetzung für dieses Ergebnis ist wiederum die Gültigkeit derjenigen Bedingungen, die auch für eine Marktbewertung der Erfolgsbeteiligung erfüllt sein müssen.[34)] Die Prämisse der Marktbewertung erweist sich damit als problematisch: Erfolgsbeteiligungen führen entweder zu keinerlei Anreizen auf Seiten des Portefeuillemanagers, Anstrengungen zur Informationseinholung und -auswertung zu unternehmen, oder wirken gar kontraproduktiv.

E. Implikationen für die praktische Gestaltung einer Erfolgsbeteiligung

Wie erläutert wurde, wird ein Portefeuillemanager immer dann eine Erfolgsbeteiligung abstoßen, wenn dieselben Bedingungen erfüllt sind, die auch der Marktbewertung der Erfolgsbeteiligung zugrunde liegen. Für die praktische Gestaltung von Erfolgsbeteiligungen für Portefeuillemanager ist daher insbesondere von Bedeutung, ob am Markt geeignete Wertpapiere und Derivate zur Bildung eines Hedgeportefeuilles zur Verfügung stehen und ob der Portefeuillemanager diese am Markt auf eigene Rechnung kaufen und verkaufen kann.

Eine einfache Möglichkeit, Anreize zu schaffen, besteht darin, mit dem Portefeuillemanager zu vereinbaren, daß er nur im von ihm verwalteten Fonds sowie risikofrei am Markt investieren darf. In diesem Fall dürfen allerdings keine Beschränkungen der Anlagepolitik des Portefeuillemanagers vereinbart werden, die dazu führen würden, daß er kein aus seiner Sicht optimales

---

33) Aus dem Verkauf seines Fonds-Anteils erlöst er (bei Fehlen von Transaktionskosten) genau jenen Betrag, den er für den Erwerb des Fonds-Anteils bezahlt hat.

34) Bestehen Transaktionskosten, so kommt es immer nur zu eingeschränkten Hedging-Aktivitäten des Portefeuillemanagers. Dies ändert aber nichts an den bestehenden Anreizwirkungen. Die Vernachlässigung von Transaktionskosten macht im Gegenteil die Probleme, die aus dem freien Marktzugang des Portefeuillemanagers hinsichtlich der Gestaltung einer Erfolgsbeteiligung entstehen, besonders deutlich.

Portefeuille bilden kann.[35)] Darüber hinaus ist von einer (weiteren) Erfolgsbeteiligung abzusehen, wenn der Portefeuillemanager Kapitalmarktzugang hat: die Erfolgsbeteiligung ist bestenfalls irrelevant, wenn sie linear ist (der Portefeuillemanager hedgt diese dann einfach, indem er seinen Fonds-Anteil entsprechend reduziert). Eine nichtlineare Erfolgsbeteiligung dagegen zerstört die Anreizwirkung, die von der Beteiligung des Portefeuillemanagers am Fonds ausgeht.

Über die durch eine Selbstbeteiligung am Fonds entstehende Anreizwirkung hinaus können Portefeuillemanager nur dann stärker angereizt werden, bessere Informationen einzuholen und diese bei der Strukturierung des Fonds-Portefeuilles zu nutzen, wenn sie nicht die Möglichkeit haben, die Erfolgsbeteiligung (perfekt) zu hedgen, oder wenn dies mit zu hohen Transaktionskosten verbunden ist: der Kapitalmarktzugang des Portefeuillemanagers muß in irgendeiner Form eingeschränkt sein.[36)] So kann man bei der praktischen Vertragsgestaltung beispielsweise vereinbaren, daß der Portefeuillemanager nicht auf eigene Rechnung Wertpapiere oder Derivate kaufen oder verkaufen darf.[37)] Ein Hedging der Erfolgsbeteiligung ist dann nicht mehr möglich, so daß die Erfolgsbeteiligung in jedem Falle eine Anreizwirkung entfalten wird.[38)]

Der Portefeuillemanager wird nun jedoch seiner Entscheidung über die Zusammensetzung des Portefeuilles nicht mehr Marktbewertungsmodelle zugrunde legen, da die Voraussetzungen für eine Bewertung mit diesen Modellen für ihn nun nicht mehr erfüllt sind. Statt dessen wird er ein Erwartungsnutzenkalkül anstellen.

Zwar mag man argumentieren, eine Marktbewertung könne immerhin als Heuristik für die Beurteilung von Anreizwirkungen einer Erfolgsbeteiligung dienen. Die Güte dieser Heuristik kann allerdings nur an den tatsächlichen Anreizwirkungen gemessen werden, und eine Vorstellung über diese gewinnt man nur bei Zugrundelegung des tatsächlichen Erwartungsnutzenkalküls des Portefeuillemanagers.[39)]

---

35) Der Portefeuillemanager würde dann das aus seiner Sicht optimale Portefeuille durch direkte Käufe am Markt zusammenstellen, so daß wiederum kein positiver Anreiz besteht, bei der Wertpapiermischung im Fonds-Portefeuille bessere Informationen zu nutzen. (Allerdings besteht auch kein Anreiz, dies nicht zu tun.)

36) Darauf weisen auch GRINBLATT/TITMAN hin. Vgl. ebenda, insbesondere S. 820.

37) In der Praxis mögen allerdings Probleme entstehen, eine solche Regelung durchzusetzen.

38) Ein (vollkommenes) Hedging ist auch dann nicht mehr möglich, wenn die Gestalt der Erfolgsbeteiligung auch durch die Kombination verschiedener Wertpapiere und Derivate nicht (exakt) nachgebildet werden kann. Allerdings ist es im Zuge dynamischer Handelsstrategien möglich, auch komplexere nichtlineare Erfolgsbeteiligungen nahezu perfekt zu hedgen. Vgl. STOUGHTON, 1993, S. 2023-2024.

39) Agency-theoretische Beiträge, die sich mit den Verhaltenswirkungen von Erfolgsbeteiligungen beschäftigen oder optimale Erfolgsbeteiligungen in Situationen ermitteln, in denen die Investoren den Nutzenkalkül des Portefeuillemanagers antizipieren, sind beispielsweise BHATTACHARYA/PFLEIDERER, 1985; STARKS, 1987 und STOUGHTON, 1993.

Die Analyse der Anreizwirkungen von Erfolgsbeteiligungen verkompliziert sich, wenn man versucht, Informationseinholungs- und Informationsverarbeitungsaktivitäten des Portefeuillemanagers abzubilden. Da die Investoren die Informationen, die der Portefeuillemanager tatsächlich erhält, selbst nicht beobachten können, und da sie daher das Wahrscheinlichkeitsurteil, das der Portefeuillemanager bildet, selbst zu bilden nicht imstande sind, kennen sie auch nicht die Erwartungen des Portefeuillemanagers über die Renditen, Varianzen und Kovarianzen der am Markt verfügbaren Wertpapiere. Wählt der Portefeuillemanager ein Portefeuille aus einer Menge effizienter Portefeuilles, so sind daher die Investoren grundsätzlich nicht in der Lage, eine Erfolgsbeteiligung zu gestalten, die den Portefeuillemanager motiviert, zu einem möglichst guten Wahrscheinlichkeitsurteil (d.h. zu einer möglichst vorteilhaften erwarteten Effizienzlinie) zu gelangen, und gleichzeitig für jeden konkreten Informationsstand (d. h. für jede mögliche konkrete Effizienzlinie) dasjenige Portefeuille zu wählen, welches die Investoren bei diesem Informationsstand selbst wählen würden.

Große Bedeutung erlangt in diesem Zusammenhang das Kriterium der „Anreizkompatibilität“ bzw. „Ähnlichkeit“ von Erfolgsbeteiligungen.[40)] Dieses besagt, daß die Erfolgsbeteiligung so zu gestalten ist, daß der Portefeuillemanager nur dann einen finanziellen Vorteil erzielt, wenn auch die Investoren einen finanziellen Vorteil erzielen.[41)] Zwar mag eine anreizkompatible Erfolgsbeteiligung einen zu geringen Anreiz beinhalten, Anstrengungen zur Informationseinholung und -auswertung zu unternehmen; immerhin jedoch stellt sie sicher, daß der Portefeuillemanager nach Informationsbeschaffung und -auswertung eben jenes Portefeuille zusammenstellt, das auch die Investoren in seiner Situation wählen würden, bildeten sie aus seinen Informationen dieselben Erwartungen.[42)]

---

40) Vgl. LAUX, 1979, 1995; ROSS, 1973, 1974.

41) Zur Ermittlung und Gestalt anreizkompatibler Erfolgsbeteiligungen vgl. ROSS, 1974; LAUX, 1995; VELTHUIS, 1997.

42) Vgl. dazu insbesondere das Modell von STOUGHTON, 1993.

Literatur:

Admati, A.R./Pfleiderer, P.: Direct and Indirect Sale of Information. Econometrica, Vol. 58, 1990, S. 901-928.

Admati, A.R./Pfleiderer, P.: Does it All Add Up? Benchmarks and the Compensation of Active Portfolio Managers. Journal of Business, Vol. 70, 1997, S. 323-350.

Bellarz, S./Reichling, P.: Bewertung von Performance Fees. Die Bank, 1997, S. 306-310.

Bhattacharya, S./Pfleiderer, P.: Delegated Portfolio Management. Journal of Economic Theory, Vol. 36, 1985, S. 1-25.

Brennan, M.J.: Agency and Asset Pricing. Working Paper, Anderson Graduate School of Management, University of California, 1993.

Bühler, W.: Grundprobleme der Erfolgsanalyse im Portfolio-Management. In: Erfolgsmessung und Erfolgsanalyse im Portfolio-Management, hrsg. v. B. Rudolph, Frankfurt 1994, S. 15-48.

Gillenkirch, R.: Gestaltung optimaler Anreizverträge - Motivation, Risikoverhalten und beschränkte Haftung. Wiesbaden 1997.

Grinblatt, M./Titman, S.: How Clients Can Win the Gaming Game. Journal of Portfolio Management, Vol. 13, 1987, S. 14-20.

Grinblatt, M./Titman, S.: Adverse Risk Incentives and the Design of Performance Based Contracts. Management Science, Vol. 35, 1989, S. 807-822.

Hull, J.C.: Options, Futures, and Other Derivatives. 3. Ed. 1997.

Jensen, M.C./Meckling, W.H.: Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. Journal of Financial Economics, Vol. 3, 1976, S. 305-360.

Kürsten, W.: Finanzkontrakte und Risikoanreizproblem. Wiesbaden 1994.

Laux, H.: Grundfragen der Organisation. Berlin u.a. 1979.

Laux, H.: Die Irrelevanz erfolgsorientierter Anreizsysteme bei bestimmten Kapitalmarktbedingungen - Der Einperiodenfall. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 60. Jg. 1990, S. 1341-1358.

Laux, H.: Die Irrelevanz erfolgsorientierter Anreizsysteme bei bestimmten Kapitalmarktbedingungen - Der Mehrperiodenfall. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 61. Jg. 1991, S. 477-488.

Laux, H.: Erfolgssteuerung und Organisation I. Berlin u.a. 1995.

Neus, W.: Ökonomische Agency-Theorie und Kapitalmarktgleichgewicht. Wiesbaden 1989.

Reichling, P. (1997): Anreizeffekte bei Performance-Fees mit stochastischem Benchmark. ZfB-Ergänzungsheft 3/1997, S. 105-128.

Ross, S.A.: The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem. American Economic Review, Vol. 63, 1973, S. 134-139.

Ross, S.A.: On the Economic Theory of Agency and the Principle of Similarity. In: Essays on Economic Behaviour under Uncertainty, hrsg. v. M.S. Balch, D.L. Mc Fadden und S.Y. Wu, Amsterdam u.a. 1974, S. 215-237.

Starks, L.T.: Performance Incentive Fees: An Agency Theoretic Approach. Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 22, 1987, S. 17-32.

Stoughton, N.M.: Moral Hazard and the Portfolio Management Problem. Journal of Finance, Vol. 48, 1993, S. 2009-2028.

Velthuis, L.J.: Lineare Erfolgsbeteiligung - Grundprobleme der Agency-Theorie im Licht des LEN-Modells. Diss. Universität Frankfurt 1997.