



UNIVERSITÄTSENDOWMENTS – EINE BESTANDSAUFNAHME DER THEORETISCHEN UND EMPIRISCHEN FORSCHUNG

Oktober 2012

Journal für Betriebswirtschaft, Band 62, Heft 3 (2012), S 225-260

Georg Cejnek
INSTITUT FÜR STRATEGISCHE KAPITALMARKTFORSCHUNG
WU-WIRTSCHAFTSUNIVERSITÄT WIEN

Richard Franz

Otto Randl
ZZ VERMÖGENS-
VERWALTUNG GMBH

Neal Stoughton
WU-WIRTSCHAFTS-
UNIVERSITÄT WIEN

Abstract

Obwohl Universitätsendowments eine lange Tradition aufweisen, hat deren Beitrag zu den operativen Budgets gerade in den letzten Jahren signifikant zugenommen. Von akademischer Seite besteht starkes Interesse am Verhalten und der Performance von Endowments, die eine wichtige Klasse institutioneller Investoren darstellen. Der vorliegende Artikel gibt einen Überblick über die akademische Literatur im aufstrebenden Forschungsgebiet der Universitätsendowments.

Dabei klassifizieren wir die Arbeiten in vier Teilbereiche: (1) Governance befasst sich mit der Organisationsstruktur und dem Investment Policy Statement; (2) Asset Allocation behandelt den theoretischen Rahmen und empirische Analysen sowohl über die Zeit als auch für verschiedene Typen von Endowments; (3) Performance diskutiert die (risiko-adjustierte) Performance und unterscheidet nach Typen und Größe; (4) Ausschüttungen stellt den Zusammenhang zur theoretischen Literatur dar und beschreibt die Ausschüttungspraxis von Universitäten. Wir

kommen zu dem Schluss, dass die fortgeschrittenen Methoden moderner finanzwirtschaftlicher Theorie und empirischer Analyse eine wertvolle Perspektive für das Verständnis von Universitätsendowments bieten. Dennoch heben wir mehrere Herausforderungen für zukünftige Forschung hervor.

JEL Codes: G10, G11, G23

Schlüsselwörter: Universitätsendowments, Performance, Asset Allocation

1. Einleitung

Endowments bieten seit langer Zeit wertvolle Unterstützung für zahlreiche gemeinnützige Institutionen.

Ein frühes Beispiel ist das University College in Oxford, an das William von Durham im Jahr 1249 testamentarisch 310 Mark stiftete. Damit wurden Immobilienkäufe finanziert, die Einkommen für die

operativen Tätigkeiten der Universität generierten. Ein anderes frühes Beispiel ist das Stift

Klosterneuburg bei Wien, ein von Markgraf Leopold III. 1114 gegründetes Kloster. Das Stift erhielt eine reiche Ausstattung an Vermögenswerten, welche die Institution seit Jahrhunderten unterstützen.

Betrachtet man Universitätsendowments, so sind ohne Zweifel US Institutionen Pioniere und weltweite

Vorbilder. Dennoch gab es auch signifikante Rückschläge. Beispielsweise investierte die Universität Yale

praktisch ihr gesamtes Endowment in Aktien der Eagle Bank, die von Yale selbst einige Zeit zuvor

gegründet worden war. Als Eagle Bank 1825 Konkurs anmelden musste, war praktisch das gesamte

Universitätsendowment verloren.

Obwohl es heute viele Beispiele für Endowments gibt, betrachtet diese Studie ausschließlich

Universitätsendowments. Die führende Rolle der modernen Investmentansätze der Universitäten hat

nicht zuletzt mit dem bekannten Buch von Swensen (2009) große Aufmerksamkeit erhalten. Dieses Buch

führt drei Gründe an, welche die Existenz von Universitätsendowments rechtfertigen: Finanzierung

durch Endowments erlaubt größere Unabhängigkeit, bietet operative Stabilität und fördert

herausragende Qualität in Forschung und Lehre. Der heutige Zugang zu Endowment Management hat

sich seit etwas mehr als einem Vierteljahrhundert etabliert und ist somit relativ jung. Ursprünglich

machten aus Schenkungen und Erbschaften stammende Immobilien den überwiegenden Teil der

Endowment Portfolios aus, die der Universität stabiles Kapitaleinkommen sichern sollten, wie beim

erwähnten Beispiel des University College in Oxford. Eine wichtige Weiterentwicklung des Endowment

Managements war die zunehmende Bedeutung der Investmentperformance, zusätzlich zum

Fundraising, als wesentlicher Treiber für das Wachstum der Endowments. Heutzutage sind Endowment Fonds typischerweise gut diversifizierte Portfolios mit konventionellen wie alternativen Anlagen. In vielen Fällen haben US Institutionen eigene Managementgesellschaften gegründet, um ein semi-autonomes Umfeld für das Fondsmanagement zu schaffen.

In den USA sind die meisten Universitäten Mitglied der 1962 gegründeten National Association of College and University Business Officers (NACUBO). Der Wert der Endowments der Mitgliedsinstitutionen betrug per Juni 2011 über 400 Milliarden USD. In Europa sind Universitätsendowments, bis auf wenige Ausnahmen, eine noch wenig erkannte potentielle finanzielle Ressource. Abgesehen von den Endowments in Cambridge und Oxford (welche eigentlich aus mehreren individuellen Collegeendowments bestehen) ist die Central European University in Budapest die einzige kontinentaleuropäische Universität mit einem Endowment, das an die Größe von bedeutenden US Endowments herankommt. Im deutschsprachigen Raum scheint die European School of Management and Technology in Berlin über das größte Endowment zu verfügen, das in etwa einem mittleren US Endowment entspricht. Wie auch bei anderen institutionellen Investoren, wie Investmentfonds, Sovereign Wealth Fonds und Pensionsfonds, gibt es großes Interesse, auf welche Art und mit welcher Performance Universitätsendowments ihr Vermögen verwalten. Aufgrund des rapiden Wachstums der Universitätsendowments – sowohl ihrer Anzahl als auch ihres Marktwertes – gibt es ein aufstrebendes Teilgebiet der finanzwirtschaftlichen Forschung, das sich spezifisch auf Endowments fokussiert. Der Zweck der vorliegenden Arbeit ist es, den „State-of-the-Art“ dieser Literatur übersichtlich darzustellen. Wir diskutieren relevante akademische Beiträge und geben Anstoß zu lohnenden Forschungsfragen.

Wir haben vier eng miteinander verknüpfte Aspekte des Endowment Managements identifiziert. Die Gliederung dieser Arbeit ergibt sich folglich aus einer Betrachtung des gesamten Spektrums des Endowment Management Prozesses einschließlich seiner Ergebnisse – Endowment Renditen und

Ausschüttungen. Daher beginnen wir mit einer Diskussion der organisatorischen Aspekte des Endowment Management Prozesses in Abschnitt 2. Unser Ziel ist es, die Besonderheiten von Endowments und den Vergleich mit der ausführlichen Literatur zur Corporate Governance zu illustrieren. Die meisten Praktiker betrachten die Asset Allocation als wesentliches Kernelement für das Endowment Management. Daher diskutieren wir in Abschnitt 3 die theoretische und empirische Literatur zu diesem Thema. Abschnitt 4 beschäftigt sich mit Risiko und Renditen von Endowment Fonds. Eine wissenschaftliche Analyse der Endowment Performance ist insofern bedeutend, als Universitätsbudgets immer stärker auf Ausschüttungen ihrer Endowments zurückgreifen, was eine Abstimmung der langfristigen Performanceziele mit den kurzfristigen Ausschüttungserfordernissen impliziert. Abschnitt 5 präsentiert daher die Ergebnisse der Literatur zur Ausschüttungspolitik, die positive Endowmentrenditen in Nutzen für die operativen Tätigkeiten der Universität umwandelt. Wir schließen mit einer Zusammenfassung und einem Ausblick in Abschnitt 6.

2. Governance

Wie auch in anderen Institutionen sind gute organisatorische Rahmenbedingungen wichtige Voraussetzungen für langfristigen Erfolg. Forschung in diesem Bereich mit Bezug auf Endowments beschränkt sich allerdings auf wenige Aspekte und lässt noch viele Fragen offen. In diesem Abschnitt fokussieren wir auf die folgenden Aspekte der Governance von Endowments: das Investment Policy Statement, die Struktur von Gremien, Kosten des Managements und Entlohnung, Outsourcing und Fundraising.

Investment Policy Statement

Der Asset Management Prozess sollte mit einer Formulierung von Richtlinien beginnen, welche Ziele, Strategie und Ausschüttungspolitik des Endowments beinhalten (Tuckman, 1998). Solche Richtlinien helfen dabei, dass alle involvierten Personen die gesetzten Ziele und die Investmentstrategie verstehen

und damit übereinstimmen. Das ist insbesondere dann von hoher Relevanz, wenn ein Teil des Investment Management Prozesses ausgelagert wird. Fraser und Jennings (2010) formulieren aufgrund einer Analyse der Praxis einiger Universitäten in Florida wünschenswerte Inhalte eines Investment Policy Statements (IPS). Demnach soll ein IPS klare Aussagen zu den Grundsatzüberzeugungen des Investitionsprozesses beinhalten (z.B. relevante Assetklassen, Investmentkosten), außerdem spezifische Investmentziele (Renditeziele, Ausschüttungsregeln), Performance Benchmarks, Grundsätze in Bezug auf die Gewichtung von Assetklassen, Leitlinien zur Ausübung von Stimmrechten, sowie ethische und soziale Kriterien. Eine tiefergehende Analyse zu optimalen Inhalten eines IPS unter Verwendung einer breiteren Datenbasis wäre hier aber von Vorteil.

Werden im IPS Anlagebeschränkungen festgelegt, sollten diese nicht zu restriktiv ausgestaltet werden (Tseng, Griswold, & Goetzmann, 2010). Als positives Beispiel erwähnen die Autoren die erfolgreiche Umschichtung der Endowment Portfolios in Aktien während der Wirtschaftskrise um 1929, die nicht zuletzt durch flexible Anlageregeln ermöglicht wurden. Ein ähnlicher Aspekt sind Mindestanforderungen bezüglich der Liquidität der Investitionen. Dies kann vor allem im Falle schwerer Verwerfungen an den Finanzmärkten negative Konsequenzen für den Marktwert des Endowments mildern und somit helfen, Ausschüttungsziele trotz schwierigen Umfelds zu erreichen.

Boards

Durch die Mitwirkung bei der Definition der Investitionsziele sowie Asset Allocation- und Managerselektionsentscheidungen kommt dem Board¹ im Endowment Management Prozess eine wichtige Rolle zu. Trotz dieser Bedeutung hat sich die akademische Literatur mit diesem Thema, spezifisch bezogen auf Endowments, kaum auseinandergesetzt und auch die Relevanz der

¹ Die Gremien von US Endowments entsprechen nicht der in Kontinentaleuropa üblichen Form wie etwa Vorstand und Aufsichtsrat. Üblicherweise besteht ein Board aus operativ leitenden und nur beaufsichtigenden Mitgliedern.

entsprechenden Literatur über Gremien in Unternehmen ist nicht offensichtlich. Die Literatur besteht vorwiegend aus Fallstudien, Befragungen auf Basis kleiner Datenbasen sowie Empfehlungen von Praktikern und Beratern.

Bei der Zusammensetzung des Boards empfiehlt die Literatur einen ausgewogenen Mix der Mitglieder, einschließlich Experten aus der Finanzindustrie. Mitglieder sollen die Mission und Ziele der Universität und deren Endowment schätzen (vergleiche Malkiel und Firstenberg (1976), Swensen (2009) sowie Core und Donaldson (2010)). Acharya und Dimson (2007) betonen, dass Experten aus der Finanzindustrie in Gremien dabei helfen können, komplexe Problemstellungen wie etwa Asset Allocation Entscheidungen zu meistern. Aufbauend auf einer Befragung von NACUBO Mitgliedern aus dem Jahr 2009 haben Brown, Dimmock, Kang, Richardson und Weisbenner (2011) die Zusammensetzung und den Entscheidungsprozess von Endowment Boards untersucht. Durchschnittlich sind zwei Drittel der Mitglieder auch stimmberechtigte Mitglieder des Investment Komitees. Beinahe 90% der Mitglieder des Investment Komitees haben auch selbst an das jeweilige Endowment gespendet, die meisten Mitglieder weisen wesentliche Wirtschaftskompetenz auf, und rund die Hälfte zählen zum Kreis der Alumni der entsprechenden Universität. Die tatsächliche Zusammensetzung der Investment Komitees korreliert mit operativen und investitionsbezogenen Entscheidungen. Beispielweise geht eine breite Mitgliedschaft von Universitätsangestellten im Investment Komitee tendenziell mit niedrigerer Risikobereitschaft bei den Investitionsentscheidungen einher. Ein höherer Anteil von Stiftern wiederum ist bei Universitäten zu beobachten, deren Endowments weniger alternative Investments tätigen und eine höhere Bereitschaft zum Outsourcing haben.

Kosten und Entlohnung

Die Kostenstruktur hat wesentliche Auswirkungen auf die Gesamtperformance. Kostenkontrolle ist somit von wichtiger Bedeutung, die genaue Definition einer Benchmark für die Kosten eines

Universitätsendowments ist jedoch noch eine offene Frage. Ein erster Ansatzpunkt für die Konstruktion einer solchen Benchmark könnte die Beobachtung der Kosten anderer, ähnlich großer, Endowments sein. Tabelle 1 weist Managementkosten gruppiert nach Endowmentgröße aus (NACUBO-Commonfund, 2012). Die durchschnittlichen Kosten in Prozent der gesamten Assets der jeweiligen Endowments zeigen eine U-Form.

	Gesamte Institutionen	Über USD 1 Mrd.	USD 501 Mio. - 1 Mrd.	USD 101-500 Mio.	USD 51-100 Mio.	USD 25-50 Mio.	Unter USD 25 Mio.
Anzahl Institutionen	697	42	53	220	146	119	117
Durchschnittliche Kosten (in 1000 USD)	1,850	18,531	4,314	1,490	336	195	84
Durchschnittliche Kosten (Basispunkte)	64	96	73	68	54	55	62
Mediankosten (Basispunkte)	51	83	55	54	47	44	55

Tabelle 1: Durchschnittliche Endowmentkosten
Datenquelle: NACUBO und Commonfund (2012)

Die Tabelle verdeutlicht, dass nicht nur die absoluten Kosten, sondern auch die durchschnittlichen Kosten und Mediankosten gemessen in Basispunkten des verwalteten Vermögens für große Endowments höher sind. Eventuell vorhandene positive Skaleneffekte werden jedenfalls nicht allein durch die Betrachtung der relativen Kosten ersichtlich.

Was die Entlohnungssystematik von Endowment Asset Managern anbelangt, sollte die Bewertung der Investitionsperformance klare Relevanz für die Remuneration der jeweiligen Manager haben. Bezüglich der Höhe der Entlohnung weist Swensen (2009) darauf hin, dass erfahrene Endowment Asset Manager zwar tendenziell mehr verdienen als ihre Kollegen in anderen gemeinnützigen Arbeitsstellen innerhalb einer Universität, das Einkommensniveau jedoch noch immer niedriger ist als für vergleichbare Jobs im privaten Sektor. Dies kann potenziell zu Spannungen zwischen Endowment Managern und anderen Angestellten der Universität führen. Um diese Probleme zu entschärfen, haben einige Universitäten

rechtlich eigenständige Einheiten zum Zweck der Vermögensverwaltung geschaffen. Ellis (1970) betont außerdem, dass sich die höheren Kosten talentierter Manager in besseren Anlageergebnissen widerspiegeln sollten.

Core und Donaldson (2010) heben wiederum hervor, dass eigennützige Manager eine niedrigere Ausschüttungsrate anstreben könnten um größere Endowments zu verwalten. Dies kann unter anderem darin begründet sein, dass größere Endowments tendenziell höhere Jobsicherheit bieten, höhere Gehälter offerieren und potenziell eine geringere Arbeitsbelastung pro Kopf erfordern. Hohe Kompensationsniveaus wurden auch von Humphreys et al. (2010) kritisiert.

Sowohl das Streben nach Kosteneffizienz als auch Probleme mit suboptimalen Anreizen von Kompensationsmechanismen können Gründe sein, um das Management, oder Teile davon, auszulagern. Zu dieser Fragestellung kommen wir im nächsten Absatz.

Outsourcing

Die meisten Endowments lagern zumindest einen Teil der Managementtätigkeiten aus. Folglich ist es wichtig, Outsourcing effizient zu betreiben. Hierfür entscheidend sind gute Monitoringprozesse, ein hohes Ausmaß an Transparenz und Kosteneffizienz, sowie die Sicherstellung, dass die Ziele des Endowments von allen Beteiligten verstanden wurden (vgl. Malkiel und Firstenberg (1976), Swensen (2009), Acharya und Dimson (2007)). Malkiel und Firstenberg (1976) diskutieren in diesem Zusammenhang unterschiedliche Ansätze in Bezug auf Outsourcing. Während die Delegation eines Teils des Managementprozesses den Zugang zu externer Expertise eröffnet, steht dem der Nachteil geringerer Kontrolle gegenüber. Darüber hinaus kann die Auslagerung von Managementtätigkeiten den Aufbau eines Endowments erleichtern, da es dann nicht notwendig ist, ein Investmentoffice von Grund auf neu zu errichten, um den Prozess der Vermögensverwaltung sicherzustellen. Andererseits heben

Humphreys et al. (2010) in ihrer Fallstudie über sechs Universitäten in New England die Schwierigkeiten hervor, bei ausgelagertem Management das Exposure zu eingegangenen Risiken zu messen.

Insgesamt ziehen 80% der Endowments Berater heran (NACUBO-Commonfund, 2012). Tabelle 2 zeigt einige Details der Studie. Interessanterweise verwenden die kleinsten und die größten Endowments am seltensten externe Berater. Eine mögliche Begründung könnte sein, dass kleinere Endowments weniger komplexe Portfolios halten, welche daher direkt vom Investment Komitee oder einem Treuhänderausschuss verwaltet werden, sehr große Endowments können sich wiederum mehr Personal für internes Management leisten. Der Anteil der Institutionen mit ausgelagertem Investment Management nimmt monoton mit der Größe ab und ist für Endowments über USD 1 Mrd. praktisch nicht relevant.

	Gesamte Instituti- onen	Über USD 1 Mrd.	USD 501 Mio. - 1 Mrd.	USD 101- 500 Mio.	USD 51- 100 Mio.	USD 25- 50 Mio.	Unter USD 25 Mio.
Anzahl Institutionen	823	73	66	251	162	134	137
Verwenden Berater %	81	68	94	91	86	79	59
Ausgelagerte Dienstleistungen in % (Mehrfachantworten möglich)							
Asset Allocation/ Umschichtungen %	86	48	52	92	93	89	83
Manager Selektion %	86	48	81	94	93	90	72
Policy Review %	80	50	81	86	84	80	75
Performance Messung und Attributionsanalyse %	86	54	82	96	88	89	77
Investment Management %	38	8	19	30	42	58	62

Tabelle 2: Outsourcing
Datenquelle: NACUBO und Commonfund (2012)

Eine bessere akademische Evidenz zur optimalen Rolle und Anwendung von Outsourcing wäre jedoch wünschenswert.

Fundraising

Stiftungen und Spenden an Universitäten sind die wichtigsten Bausteine, die das Entstehen von Endowment Fonds erst ermöglichen. Fundraising Aktivitäten der Universitäten sind daher von großer Bedeutung. Die drei wichtigsten Elemente für erfolgreiches Fundraising sind, gemäß der entsprechenden Literatur, gute und langfristige Beziehungen zu Unterstützern, Transparenz und Kommunikation in Bezug auf die Spenden sowie die Implementierung und Aufrechterhaltung einer guten Infrastruktur für das Sammeln von Spendengeldern (vgl. zum Beispiel Heinzl (2004) und Rogers (2005)). Heinzl (2004) betont darüber hinaus das Potential, das Steueranreize bieten, um das Spendenaufkommen an Endowments zu erhöhen. Solche Steueranreize sind in den USA weitaus verbreiteter als etwa in Europa.

Die aktuelle Studie von NACUBO und Commonfund (2012) verdeutlicht ebenfalls die Relevanz von Spenden für die Universitätsfinanzierung. Durchschnittlich wurden 2011 4.2% des universitären Budgets durch solche Spenden aufgebracht. Das steht im Vergleich zu 9.2%, die ein durchschnittliches Endowment insgesamt zum operativen Budget beiträgt. Ein detaillierter Einblick in die Fachliteratur zum Thema Fundraising übersteigt den Rahmen des vorliegenden Artikels. Wir verweisen daher auf andere Surveys wie Lindahl und Conley (2002).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass gute Governance für das Endowment Management essentiell ist, aber es in diesem Bereich noch viele offene Forschungsfragen gibt. Es wäre notwendig, die Zielsetzungen der Universitätsendowments genau zu verstehen (siehe weiter unten) und diese mit entsprechenden Performancekennzahlen und Strukturen zur Evaluierung in Einklang zu bringen. Darüber hinaus gibt es bisher kaum wissenschaftliche Studien zu der Fragestellung, wie die Boards eines Endowments optimal strukturiert werden sollen und ob Outsourcing effizient ist.

3. Asset Allocation

Der Begriff Asset Allocation bezieht sich auf die Auswahl und Gewichtung der Assetklassen, in die ein Fonds investiert. Die meisten Portfolios – seien es Pensionsfonds, Investmentfonds oder Endowments – kategorisieren ihre Investitionen in solche Klassen, um Erträge in Komponenten zu zerlegen und die Performance einzelner Assetklassen analysieren zu können. Darüber hinaus ist Manager Selektion ein wichtiges Element erfolgreichen Investierens. Üblicherweise werden Manager als Spezialisten für eine bestimmte Assetklasse berufen und entsprechend ihrem Erfolg mit impliziter oder expliziter Bezugnahme auf eine Benchmark entlohnt, welche die jeweilige passive Performance dieser Assetklasse abbildet.

Gewöhnlich gibt es zwei Arten von Asset Allocation Entscheidungen. Zum ersten bezeichnet der Begriff *Strategische Asset Allocation* eine langfristige Portfolioallokation. Das bedeutet, dass die den einzelnen Assetklassen zugewiesenen Portfoliogewichte über die Zeit relativ stabil bleiben sollen. Ein fiktives Portfolio mit genau diesen Gewichten wird häufig als „*Policy Portfolio*“ bezeichnet. Die zweite Entscheidungsebene ist die der *Taktischen Asset Allocation*. Diese bezieht sich auf die temporäre Abweichung von den strategischen Gewichten. Eine Begründung, die für flexible Gewichte der einzelnen Assetklassen spricht ist, dass Investmentmöglichkeiten (typischerweise erwartete Renditen) über die Zeit schwanken. Dies wird üblicherweise als *Dynamische Asset Allocation* bezeichnet. Ein weiteres Argument sind Einschränkungen der Portfolio Rebalancierung. Aufgrund unterschiedlicher Performance der Assetklassen wäre ständiges Kaufen und Verkaufen von Assets notwendig, um die Gewichte konstant zu halten. Dies ist schon aufgrund der damit verbundenen exzessiven Transaktionskosten, Illiquidität von Assets oder erforderlicher Behaltefristen (z.B. bei Hedge Fonds und Private Equity) undurchführbar. Ein weiterer Grund für die Implementierung taktischer Gewichte, die von strategischen abweichen, ist schließlich aktives Management. Wenn Manager Investments innerhalb einer Assetklasse so selektieren, dass sie von den passiven Indizes abweichen, kann es Sinn machen, in Abhängigkeit des

relativen Erfolgs eines aktiven Managers, Investments in einer Assetklasse über- oder unterzugewichten.

Beispielsweise besteht das Endowment Policy Portfolio der Universität Princeton Mitte 2010 aus sieben Assetklassen (Princeton University, 2010). Die Assetklassen sind definiert als inländische Aktien (7.5%), internationale Aktien - entwickelte Märkte (6.5%), internationale Aktien - Schwellenländer (9%), Anleihen (6%), Real Assets (23%), Private Equity (23%) und marktneutrale Anlagen (25%). Obwohl die Policy Gewichte für einen langfristigen Horizont definiert sind, wurden sie über die Zeit angepasst. 1991 hatte beispielsweise Princetons Policy Portfolio eine Gewichtung von 45% in inländischen Aktien und 20% in Anleihen. Es gab keine Anlagen in Schwellenländern und lediglich 10% waren für Real Assets und Private Equity vorgesehen. Der restliche Anteil von Princetons Portfolio war zu 10% in internationalen Aktien - entwickelte Märkte und zu 5% in Cash veranlagt.

Abbildung 1 illustriert die Veränderung der Zielportfoliogewichtung (des „Policy Portfolios“) der Universität Yale über die Periode 1985-2010 (Yale University, 2010). In diesem Fall wurde die Allokation zu inländischen Aktien drastisch reduziert und die Allokationen zu Absolute Return, Private Equity und insbesondere Real Assets signifikant erhöht.

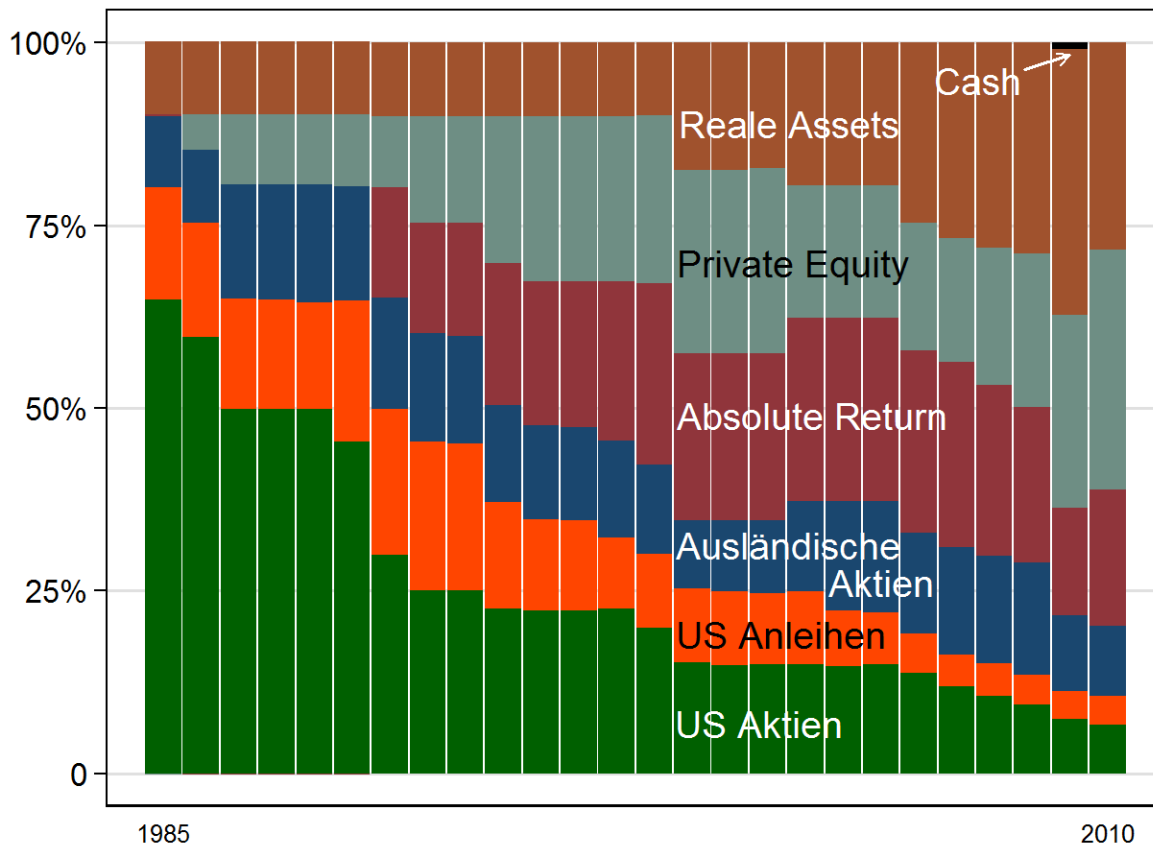


Abbildung 1: Yale Ziel Asset Allocation 1985-2010
 Datenquelle: Yale University (2010)

Dieser Trend zu alternativen Assets (Absolute Return, Private Equity und Real Assets) ist für alle größeren Endowment Fonds bezeichnend. Lerner, Schoar und Wang (2008) dokumentieren, dass sich der durchschnittliche Anteil von alternativen Investments in Endowments verdoppelt hat – von 9% 1993 auf 18% 2005. Goetzmann und Oster (2012) stellen in diesem Zusammenhang die Hypothese auf, dass der Trend aufgrund kompetitiven Drucks zwischen den Endowments zustande kommt. Unter den führenden Endowments ist es oft der Fall, dass der Chief Investment Officer bei einer jener Universitäten ausgebildet wurde oder dort früher tätig war, die zu den direkten Konkurrenten der Universität zählt.

Abbildung 2 zeigt hier beispielhaft, dass der Portfolioanteil von US Aktien zuerst von Yale in den frühen 1990er reduziert wurde, bevor Princeton Mitte der 1990er folgte und schließlich Harvard Anfang der 2000er (Goetzmann & Oster, 2012). Die Autoren verwenden dabei eine Maßeinheit des „nächsten Mitbewerbers“ basierend auf der Wahrscheinlichkeit, dass ein potenzieller Student auf die Universitätswebsite zugreift. Outperformance der nächsten Mitbewerber macht es wahrscheinlicher, dass ein Endowment Fonds in den Folgejahren die Asset Allocation dieses erfolgreichen nächsten Mitbewerbers kopiert beziehungsweise sich dieser annähert. Das ist eine interessante Erweiterung des bei Investmentfonds bekannten „Turniereffekts“ auf Endowments (Chen, Hughson, & Stoughton, 2012).

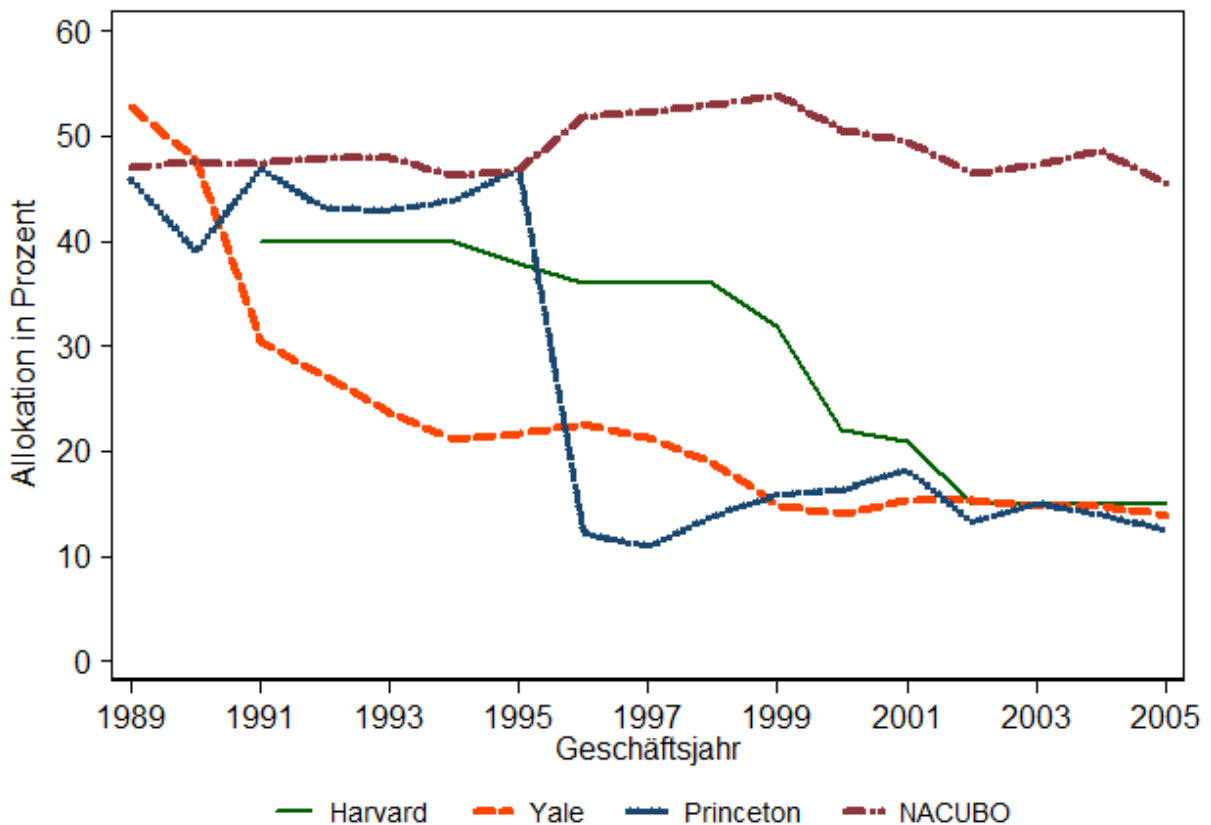


Abbildung 2: Allokation zu Aktien für Yale, Harvard, Princeton und das durchschnittliche NACUBO Endowment
 Datenquelle: Goetzmann & Oster (2012)

Zielrenditen

Eine der einfachsten möglichen Methoden zur Bestimmung von Gewichten für die Asset Allocation Entscheidung ist es, zuerst die Zielrendite für das Endowment festzulegen und dann die notwendigen Gewichte „zurückzurechnen“, die zur Erzielung einer solchen Zielrendite notwendig sind. Im Allgemeinen ist diese Methode nicht ausreichend, um die Gewichte eindeutig zu bestimmen, welche für das Erreichen der angegebenen Zielrendite notwendig sind. Lediglich bei Betrachtung von nur zwei Assetklassen ist eine eindeutige Zuordnung möglich. Beispielhaft soll die gewünschte durchschnittliche geometrische reale Portfolio Rendite eines Endowments bei 5% liegen. Diese reale Rendite muss mit der angestrebten Ausschüttungsrate einer Institution in Einklang stehen. Der Zusammenhang zwischen realen Renditen und Ausschüttungen wird in Abschnitt 5 näher erläutert. Nach Siegel (2008) liegen die durchschnittlichen geometrischen realen Renditen von US Aktien zwischen 1802 und 2006 bei 6.8% und von kurzfristigen US Staatsanleihen bei 2.8%. Werden die Gewichte von Aktien und kurzfristigen US Staatsanleihen mit x_s und x_f bezeichnet, muss $x_s(6.8) + (1 - x_s)(2.8) = 5.0$ gelten. Diese Gleichung impliziert $x_s = 0.55$ und $x_f = 0.45$. Dieser Ansatz vereinfacht natürlich zu stark, in dem nichts anderes als die durchschnittlichen Renditen von nur zwei Assetklassen berücksichtigt werden. Jedoch ruft dieses Beispiel in Erinnerung, dass bei Festsetzung von Zielrenditen die Beziehung zwischen dieser Zielrendite, der Asset Allocation und historischen Renditen beachtet werden muss, um die Realisierbarkeit plausibel zu machen.

Asset Allocation nach Merton

Das wegweisende Paper zur Asset Allocation ist Merton (1971). Folgendes Konsum-Portfolio Problem wird angenommen:

$$\max_{\{x_t, c_t\}} U(W_0) = \int_0^{\infty} e^{-\delta t} u(c_t) dt$$

wobei x_t die Allokation des Portfolios zu einem riskanten Asset (Aktie) darstellt, c_t den Konsum zum Zeitpunkt t , W_0 den anfänglichen Portfoliowert, δ den Diskontsatz und u die Nutzenfunktion des Endowments. Das klassische Merton Problem erfordert die Lösung dieser Maximierung unter den folgenden Nebenbedingungen: Angenommen, es existiert ein riskantes Asset zum Preis S_t , welches einer geometrischen Brownschen Bewegung folgt. In stetiger Zeit kann das Endowment fortlaufend und ohne Marktfraktionen das riskante Asset (Aktie) sowie ein risikoloses Asset mit konstanter Rendite in Höhe von r kaufen und verkaufen. Das Maximierungsproblem wird daher unter folgenden Nebenbedingungen gelöst:

$$\frac{dS_t}{S_t} = \mu dt + \sigma dZ_t$$

$$dW_t = W_t r dt + x_t W_t (\mu dt + \sigma dZ_t - r dt) - c_t dt$$

$$W_t \geq 0 \quad \forall t$$

Des Weiteren wird die Nutzenfunktion mit konstanter relativer Risikoaversion angenommen in der Form

$$u(c) = \frac{c^{1-\rho}}{1-\rho},$$

mit ρ als Risikoaversionsparameter. Die optimale Asset Allocation zum riskanten Asset (Aktie) ist dann konstant über die Zeit und darstellbar als

$$x_t = \frac{\mu - r}{\rho \sigma^2}.$$

Dieselbe Formel gilt (mit $\rho = 1$) bei veränderlichen Investmentmöglichkeiten (μ ist zeitvariabel) bei einer logarithmischen Nutzenfunktion. In diesem Fall ist die Asset Allocation nicht mehr konstant über die Zeit. Dieses Ergebnis lässt sich leicht auf den Fall mit N Assetklassen verallgemeinern; wiederum unter der Annahme geometrischer Brownscher Bewegungen und konstanter relativer Risikoaversion sind die

Gewichte für die Asset Allocation konstant. Da die Konsumrate im Wesentlichen dem Ausschüttungsplan des Endowments entspricht, ist die optimale Konsumrate von Relevanz:

$$c_t = \gamma W_t. \quad (1)$$

Der Konsum korreliert also perfekt mit dem aktuellen Wert des Endowments. Das ist der theoretische Anknüpfungspunkt zwischen der Performance des Endowments und der optimalen Ausschüttungspolitik. Dybvig (1999) hat diese optimale Ausschüttungsrate in einem „Backtest“ historisch untersucht. In seiner Studie nimmt Dybvig an, dass die erwartete Aktienrendite, der risikolose Zins, die Risikoaversion und die Volatilität eine optimale Asset Allocation von 50% in Aktien und 50% im risikolosen Asset ergeben. Er nimmt außerdem an, dass die optimale Ausschüttungsrate bei 4.5% des aktuellen Marktwerts des Endowments liegt.

Abbildung 3 zeigt die Ergebnisse der Umsetzung des Standard Merton Modells mit historischen Daten von 1946-1996. Es fällt auf, dass das Ausschüttungsmuster so volatil ist wie der Wert des Endowments selbst. In Perioden großer Kursrückschläge müsste die Universität die Ausschüttungen drastisch reduzieren.

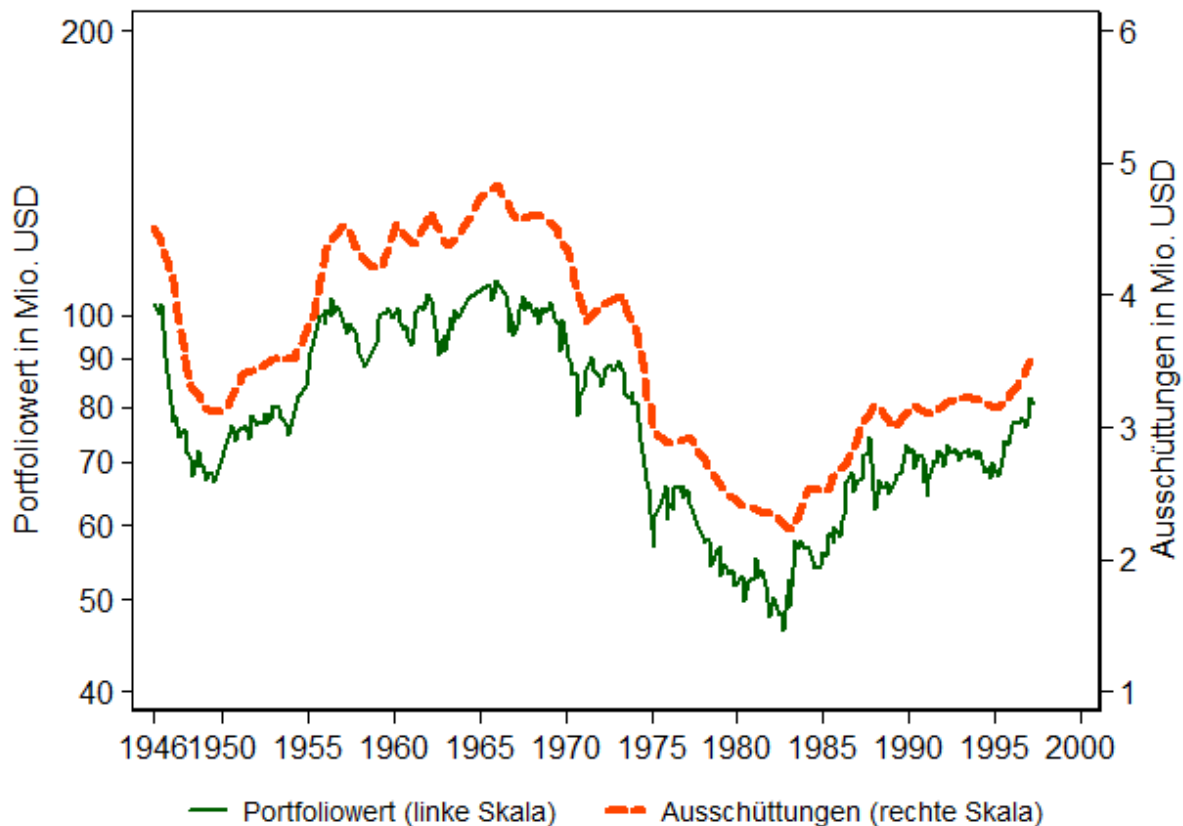


Abbildung 3: Backtest 1946-1996 der Asset Allocation nach dem Merton Modell
 Datenquelle: Dybvig (1999)

Eine Alternative zu dieser volatilen Ausschüttungspolitik ist die Anwendung eines „Memory“ Kriteriums, welches eine Senkung der Ausschüttungen nie zulässt, um die Qualität stets aufrechtzuerhalten. Daher argumentiert Dybvig, dass es realistisch ist folgende Nebenbedingung hinzuzufügen: $c_s \geq c_t$ für alle $s \geq t$. Es zeigt sich, dass diese zusätzliche Nebenbedingung eine drastische Konsequenz für die Entwicklung des Endowments hat.

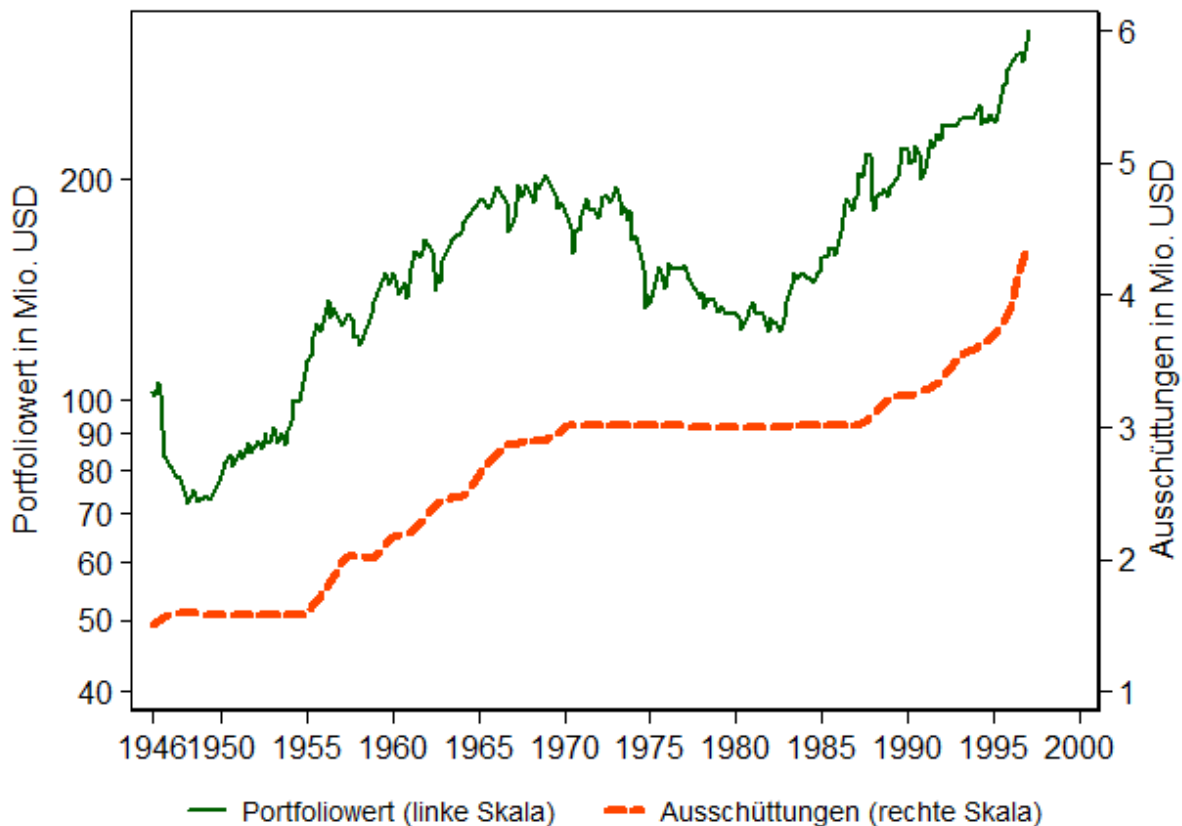


Abbildung 4: Ausschüttung und Portfoliowert in einem Szenario, bei dem sinkende Ausschüttungen nicht zugelassen werden
 Datenquelle: Dybvig (1999)

Abbildung 4 verdeutlicht die Auswirkungen der neuen Ausschüttungsregel. Im Unterschied zu Abbildung 3 ist die anfängliche Ausschüttung deutlich reduziert - um mehr als 50% im Vergleich zur Ausschüttungspolitik ohne zusätzliche Nebenbedingung. Allerdings ist das Niveau der Ausschüttung am Ende der Periode im Modell mit Nebenbedingung höher. Auch der Portfoliowert ist signifikant höher.

Um dieses Niveau der optimalen Ausschüttung unter der Nebenbedingung zu erreichen, muss das Endowment eine Art Portfolioversicherung etablieren. Sinkt der Preis des riskanten Assets, muss das Endowment den Anteil dieses Assets am Portfolio reduzieren. Der Bestand wird lediglich dann wieder erhöht, wenn der Preis des riskanten Assets ausreichend gestiegen ist. Im extremen Fall des Absinkens

des Portfoliowerts unter die mit dem risikolosen Zins diskontierte laufende Ausschüttung, $W_t \leq \frac{c_t}{r}$, kann die geforderte Ausschüttungsregel nicht aufrecht erhalten werden (wenn es nicht möglich ist, die Lücke mit Leerverkäufen des riskanten Assets zu füllen). Die Schwierigkeit dieses Ansatzes ist folglich, dass Endowments über eine signifikante Reduktion ihrer Ausschüttungsraten von ihrem bisherigen Ansatz drastisch abweichen müssten. Darüber hinaus müssten Endowments Portfolio-Versicherungs-Strategien implementieren und gegebenenfalls gerade dann eine massive Umschichtung in risikolose Assets durchführen, wenn die Zinsen am niedrigsten sind. Dies sind gewaltige Herausforderungen für diese Theorie.

Zeitvariable Investitionsmöglichkeiten

Das Modell von Merton (1971) kann auch angewendet werden, um zeitvariable Investitionsmöglichkeiten zu berücksichtigen. Unter der Annahme einer endlichen Anzahl von Faktoren F , die den Mittelwert und die Volatilität der riskanten Assets beeinflussen, erhält man das optimale Portfolio, indem dem zuvor hergeleiteten myopischen Portfolio F „Hedge Portfolios“ hinzugefügt werden. Diese Hedge Portfolios werden so gewählt, dass sie die höchst mögliche Korrelation zu den renditetreibenden Faktoren aufweisen.

Merton (1993) wendet diesen Ansatz auf Universitätsendowments an. Zusätzlich zum materiellen Vermögen, also dem Endowment Portfolio, wird angenommen, dass die Universität einen gewissen Geldstrom an zukünftigen Cash Flows erwarten kann. Diese Cash Flows werden als Nicht-Endowment Einkommen bezeichnet und könnten beispielsweise zukünftige Spenden oder Studienbeiträge beinhalten. Die Auswirkung von Nicht-Endowment Einkommen ist mit einem intuitiven Beispiel leicht zu verstehen: Wenn diese Cash Flows mit den Renditen auf das riskante Asset hoch (möglicherweise perfekt) korrelieren, hat die Universität ein „Schatten-Exposure“ zum riskanten Asset, auch wenn das Endowment das Asset nicht direkt hält. Wenn man nun das reine Investment Portfolio betrachtet, ist es

nicht überraschend, dass die Allokation zum riskanten Asset in diesem Fall kleiner ist als bei einem Portfolio, das keine zukünftigen Nicht-Endowment Cash Flows enthält beziehungsweise diese zukünftigen Cash Flows mit der Performance der Anlagen nicht korrelieren.

Universitäten haben gleichzeitig auch Verpflichtungen. Merton erläutert beispielhaft den Fall, dass die Universität für Wohnkosten der Fakultätsmitglieder aufkommen muss. Aus dieser Perspektive kann es Sinn machen, wenn das Endowment einen größeren Teil des Portfolios in Immobilien investiert, da diese im Wesentlichen das Risiko eines Anstiegs der Ausgaben für Wohnkosten der Fakultätsmitglieder hedgen. Die allgemeine Lösung hat die folgende Form: Unter der Annahme, dass das stochastische Nicht-Endowment Einkommen durch das Universum an riskanten Assets beschrieben werden kann, ist es möglich, den Wert dieses Einkommens unter Zuhilfenahme eines äquivalenten Martingalmaßes zu ermitteln. Dieser Wert wird zum aktuellen Marktwert des Endowment Fonds addiert. Das Gesamtportfolio wird zunächst Mittelwert-Varianz effizient in die verschiedenen Assetklassen investiert. Die Universität kann dann durch Modifikation dieses Portfolios Hedges implementieren, indem die Assetklassen mit der höchsten Korrelation zu positiven Einkommensquellen geringer gewichtet werden. Eine große Schwierigkeit dieses Ansatzes ist die große Anzahl an Parametern, die für die Implementierung geschätzt werden müssten. In der Praxis können Schenkungen und andere Formen von Einkommen nicht einfach durch ökonomische Kräfte beschrieben werden, das macht die Ermittlung der zu verwendenden Hedge Portfolios schwierig. Darüber hinaus kann die Universität nicht von zukünftigen Einkommensquellen „borgen“, d.h. in der Praxis gibt es Beschränkungen, diese Beträge zu monetarisieren, um entsprechendes Cash für die Investition in riskante Assets freizumachen. Nichtsdestotrotz bietet das Paper von Merton eine Menge interessanter und potenziell testbarer Implikationen, um zu verstehen, welche Auswirkungen erwartete künftige Einkommen und operative Cash Flows auf die Asset Allocation haben.

Dimmock (2012) untersucht empirisch den Zusammenhang zwischen der Volatilität von Nicht-Endowment Einkommen (als ein Maß für das Einkommensrisiko, das von der Endowment Performance unabhängig ist) und der Asset Allocation des Endowments. Das Paper zeigt, dass höheres Risiko des Nicht-Endowment Einkommens zu einer signifikant höheren Portfolioallokation zu Anleihen und zu einer geringeren Gewichtung von alternativen Assets führt.

Eine wichtige Aussage der Analyse von Merton betrifft die Zeitdauer, über die sich der Anlagehorizont des Endowments erstreckt. Sind Investitionsmöglichkeiten konstant über die Zeit, ist der Anlagehorizont irrelevant, da dieselbe Mittelwert-Varianz effiziente Allokation gewählt und mit über die Zeit konstanten Gewichten gehalten wird. Das ist allerdings nicht mehr der Fall, wenn Renditen prognostizierbare Muster aufweisen. Barberis (2000) verwendet hier ein einfaches Modell, in dem erwartete Renditen autokorreliert sind und positiv mit der Dividendenrendite zusammenhängen. Basierend auf einer Parametersimulation kann sich die optimale Asset Allocation signifikant über den Zeithorizont ändern.

Abbildung 5 zeigt das Ergebnis des Modells für den Fall, dass keine Rebalancierung des Portfolios vorgenommen wird. Vier Fälle sind ersichtlich: Der Benchmark-Fall ist *keine Prognostizierbarkeit*. Hier bleibt der Anteil der Aktien im Portfolio konstant, unabhängig vom Zeithorizont. Im Fall von *prognostizierbaren Renditen* ist die Allokation zu Aktien bei einer Behaltdauer von 10 Jahren deutlich höher. Intuitiv sinkt bei „Mean Reversion“ das Risiko von langfristigen Investments relativ zur kurzen Behaltdauer. Folglich befinden sich im optimalen Portfolio mehr Aktien als Anleihen. Die Ergebnisse hängen allerdings wesentlich davon ab, ob die Prognostizierbarkeit geschätzt werden kann und vom Ausmaß dieser Prognostizierbarkeit. Wie auch in Abbildung 5 ersichtlich sinkt die Allokation zum riskanten Asset bei Parameterunsicherheit.

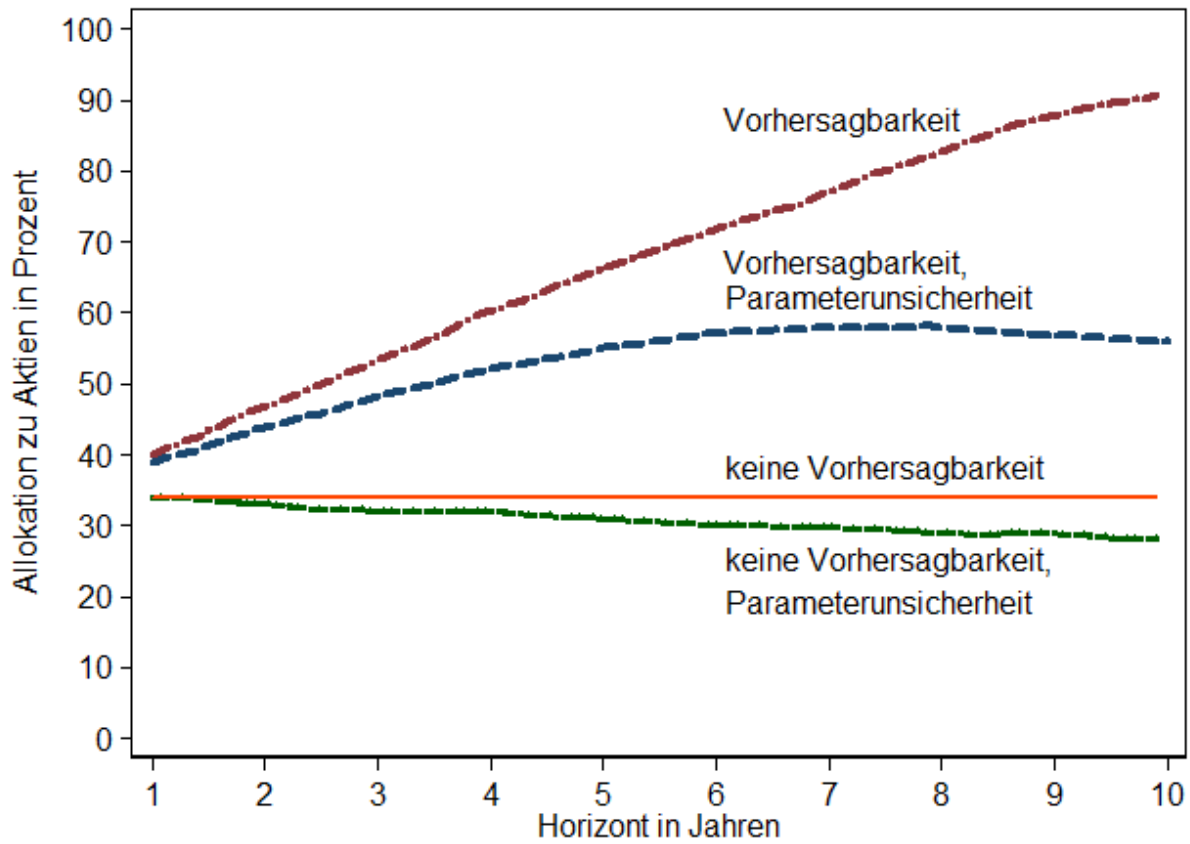


Abbildung 5: Auswirkung des Anlagehorizonts auf die Asset Allocation
 Datenquelle: Barberis (2000)

Auch Campbell und Viceira (1999) beschäftigen sich mit dem Kurs-Gewinn-Verhältnis als möglichen Prädiktor für Renditen. Mit Fokus auf den Konsum analysieren sie die Auswirkungen von Änderungen der prognostizierten erwarteten Renditen des riskanten Assets für einen Investor mit einem relativen Risikoaversionskoeffizienten von 4.

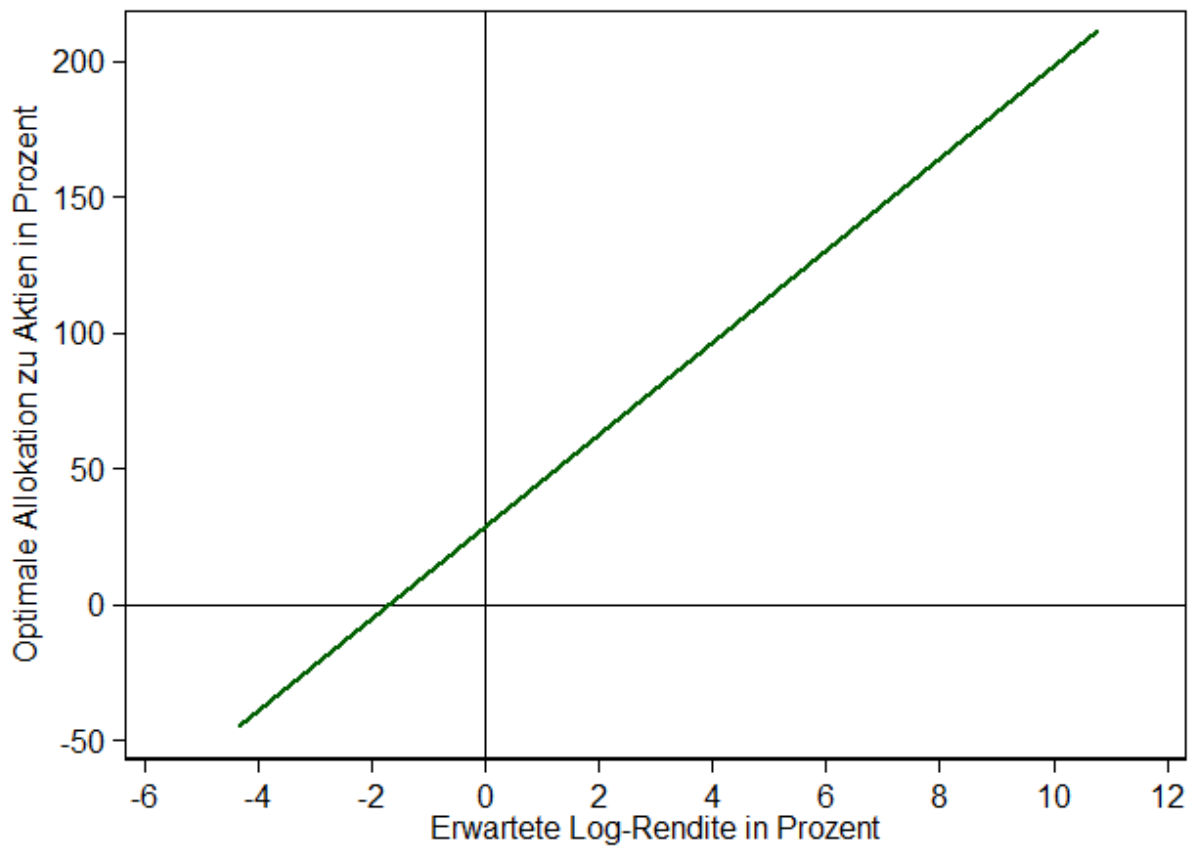


Abbildung 6: Effekt auf die dynamische Asset Allocation durch Rendite Prognostizierbarkeit
 Datenquelle: Campbell und Viceira (1999)

Abbildung 6 zeigt, dass für den Logarithmus der Bruttoüberschussrenditen in einem Bereich von -4% bis +10% die Allokation in Aktien von mehr als 20% short bis beinahe 220% long variiert. Gewiss ist das eine extreme Schwankungsbreite und hängt von der Glaubwürdigkeit von Parameterschätzungen ab, aber das Ergebnis zeigt wie wichtig es ist, von einer langfristigen Zielallokation abzuweichen, wenn die Investmentmöglichkeiten zeitvariabel sind.

Daten zu Endowment Renditen

Vor der Diskussion empirischer Evidenz über die Asset Allocation von Endowment Fonds, beschreiben wir eine häufig verwendete Datenquelle. Die umfassendste Datenquelle zu jährlichen Renditen von

Universitätsendowments wird regelmäßig von NACUBO erstellt. Diese Daten werden in zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten verwendet. Manche Studien verwenden aber auch Quartalsdaten aus einer proprietären Datenbank von Cambridge Associates, so zum Beispiel Brown, Garlappi und Tiu (2010). UK Endowment Renditen für Oxford und Cambridge zwischen 1998 und 2002 finden sich in Acharya und Dimson (2007).

Da die Daten der NACUBO Umfragen die Basis für die meisten empirischen akademischen Arbeiten über universitäres Endowment Management darstellen, sollten mögliche „Survivorship-“ oder „Selection-Biases“ diskutiert werden. Lerner, Schoar und Wang (2008) weisen darauf hin, dass von NACUBO Studien abgedeckte Universitätsendowments größer und selektiver sind als der Durchschnitt und mit höherer Wahrscheinlichkeit zu Privatuniversitäten gehören. Jedoch stellen die Autoren in der Studie auch fest, dass ihre Ergebnisse qualitativ gleich bleiben, wenn die Stichprobe so angepasst wird, dass sie etwa die gleiche Anzahl an privaten und öffentlichen Universitäten enthält. Ebenso erwähnen Brown, Garlappi und Tiu (2010), dass Fehlrepräsentationen der Gesamtheit an Universitätsendowments nicht automatisch ausgeschlossen werden können, obwohl NACUBO das größte Datensample seiner Art darstellt. Wiederum ändern sich die Ergebnisse jedoch qualitativ nicht, wenn Teilstichproben nach Kriterien wie Endowmentgröße, Ausschüttungsraten und öffentliche versus private Universitäten gebildet werden. Die Autoren weisen auch auf die wichtige Tatsache hin, dass NACUBO die Daten aus früheren Jahren nicht ändert, sollte ein bestimmtes Endowment später aus dem Sample fallen. Somit wäre das Datenset gänzlich frei von einem möglichen „Survivorship-Bias“. In einem früheren Paper (Brown, Garlappi, & Tiu, 2007) weisen die Autoren auch darauf hin, dass NACUBO die vergangene Performance nicht nachträglich in die Datenbank einträgt, sollten neue Endowments in das Sample kommen. Darüber hinaus erscheint ein „Self-Selection-Bias“ unwahrscheinlich, da die Anzahl der Endowments in der Stichprobe ausreichend groß ist. Barber und Wang (2012) stimmen in diesem Zusammenhang überein, dass ein „Survivorship-Bias“ kein großes Problem sein sollte, da die meisten

Bildungseinrichtungen (einschließlich deren Endowment Fonds) über lange Zeiträume Bestand haben - es gibt keine Fusionen zwischen Instituten und auch sehr wenige Insolvenzen. Darüber hinaus testen die Autoren quantitativ auf einen „Self-Selection-Bias“. Dafür vergleichen die Autoren zunächst die Renditen jener Endowments, die ihre Performancezahlen konsistent jedes Jahr berichten, mit jenen, die Lücken in der Berichterstattung aufweisen. Zweitens vergleichen sie Renditen von Endowments, die ihre Performance zum ersten Mal berichten, mit jenen anderer Endowments. Zuletzt werden noch Renditen von Endowments, deren Daten für jedes der 20 Jahre im Sample (1991 bis 2010) vorhanden sind, mit den Renditen aller Endowments verglichen. Einerseits sind die Unterschiede der Renditen bei allen drei Methoden ökonomisch klein. Andererseits weisen Institute, die konsistent und gewissenhaft Performancezahlen berichten, sogar etwas höhere (nicht niedrigere!) Renditen auf als solche, die erstmals berichten oder Endowments mit Lücken in der Berichterstattung. Daher erscheint ein allfälliger „Self-Selection-Bias“ als unproblematisch.

Empirische Analyse

Im Folgenden besprechen wir zwei neuere Studien zur empirischen Asset Allocation von Universitätsendowments. Eine beschäftigt sich mit der Aufspaltung von Renditen in verschiedene Komponenten, während sich die zweite Studie mit einer Stilattributionsanalyse befasst.

Renditedekomposition

Um die Relevanz der Asset Allocation für die Endowmentperformance zu analysieren, ist es hilfreich eine Zerlegung der Renditen in drei Teile vorzunehmen (Brinson, Hood, & Beebower, 1986).

Angenommen, wie in Brown, Garlappi und Tiu (2010), die Rendite des Endowments zum Ende der Periode t wird mit R_t definiert und sei N die Anzahl der Assetklassen und x_{jt} der Anteil des Portfolios, der in Assetklasse $j \in N$ von $t-1$ bis t investiert wird. Außerdem bezeichne r_{jt} die tatsächliche Performance des in Assetklasse j investierten Sub-Portfolios. Dementsprechend wird die für eine Assetklasse

maßgebliche Benchmark-Rendite mit r_{jt}^B bezeichnet. Sei nun x_{jt}^B die strategische Allokation zu Assetklasse j , dann kann die tatsächliche Portfolioperformance ohne Beschränkung der Allgemeinheit wie folgt dargestellt werden:

$$R_t = \sum_{j=1}^N x_{jt} r_{jt}$$

$$= \sum_{j=1}^N x_{jt}^B r_{jt}^B + \sum_{j=1}^N (x_{jt} - x_{jt}^B) r_{jt}^B + \sum_{j=1}^N x_{jt} (r_{jt} - r_{jt}^B).$$

Das zeigt, dass die tatsächliche Rendite gedanklich aus drei Subportfolios zusammengesetzt werden kann: Das erste Portfolio ist die Rendite der strategischen Asset Allocation. Der zweite Summand repräsentiert den inkrementellen Performancebeitrag der dynamischen Asset Allocation, da die Differenz in der Portfoliogewichtung die Abweichung von den strategischen Gewichten repräsentiert. Der dritte Term kann als Beitrag der Wertpapierselektion interpretiert werden. Wenn die Portfolioperformance und zwei der drei Summanden beobachtbar sind, können die drei Performancebeiträge eindeutig ausgewiesen werden. Bezeichnen wir nun diese Renditekomponenten mit R_t^B , R_t^T und R_t^S : den Renditen aus der strategischen Asset Allocation, der taktischen Asset Allocation und der aktiven Wertpapierselektion. Brown, Garlappi und Tiu (2010) regressieren die Gesamtperformance des Endowments auf jede dieser Sub-Portfolio Renditebeiträge. Dies erfolgt für jede Komponente jeweils in einer separaten Regression, von der schließlich das R^2 berechnet wird, z.B. von

$$R_t = a + bR_t^B + \epsilon_t.$$

Tabelle 3 zeigt die Ergebnisse dieser Regressionen mit Datenbasis aller Endowment Fonds der NACUBO Studie, für welche die strategischen Gewichte bestimmt werden konnten. Die Tabelle zeigt, dass im

Durchschnitt die strategische Asset Allocation für 75% der Renditevariation verantwortlich ist. Selbst das untere Quartil der strategischen Asset Allocation liegt bei 68%.

	Mittelwert	Median	Unteres Quartil	Oberes Quartil
Strategische Asset Allocation	74.42	81.94	67.82	91.25
Taktische Asset Allocation	14.59	10.54	-7.04	34.87
Aktives Management	8.39	-0.41	-7.69	17.69

Tabelle 3: Performancebeiträge der strategischen und taktischen Asset Allocation
Datenquelle: Brown, Garlappi und Tiu (2010)

Die Tabelle resultiert aus Zeitreihenregressionen für jeden Endowment Fonds. Dann regressieren die Autoren auch (für jede Zeitperiode) die Rendite des Querschnitts der Endowments auf den Querschnitt der Renditekomponenten. Nun kann 75% der Renditevariation dem aktiven Management aus der Wertpapierselektion zugeschrieben werden und nicht der strategischen oder taktischen Asset Allocation.

Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse der Querschnittsregressionen. Daraus ist ersichtlich, dass die Performance eines Endowments über die Zeit weitgehend von der strategischen Asset Allocation erklärt wird, während aktives Management die relative Performance der Endowments innerhalb eines Jahres erklärt.

	Mittelwert	Median	Unteres Quartil	Oberes Quartil
Strategische Asset Allocation	11.10	4.69	2.79	11.06
Taktische Asset Allocation	3.30	2.43	0.80	4.34
Aktives Management	74.69	77.17	61.23	87.13

Tabelle 4: Performanceattribution – Querschnittsergebnisse
Datenquelle: Brown, Garlappi und Tiu (2010)

Eine spannende Fragestellung ist, wie diese zwei unterschiedlichen Ergebnisse interpretiert werden können. Die Ergebnisse von Tabelle 3 betreffen eine Art „Replikations“-Strategie, d.h. sie zeigen, wie nahe man den durchschnittlichen Endowment Renditen mit einer ausschließlichen Allokation zu Benchmarks kommen kann. Die Querschnittsergebnisse in Tabelle 4 sind insofern gänzlich anders, als die Komponente des aktiven Managements nicht replizierbar ist. Dass aktive Managemententscheidungen

eine starke Auswirkung auf die relative Performance haben können, ist möglicherweise der Grund für den Fokus auf Managerselektion und für den kompetitiven Markt, der letztlich auch die Managerkompensation beeinflusst.

Stilanalyse

Barber und Wang (2012) führen für die NACUBO Endowments eine Attributionsanalyse nach dem bekannten Verfahren einer Sharpe (1992) Stilanalyse durch. Die Studie verwendet wie das zuvor beschriebene Paper jährliche Daten und führt folgende Zeitreihenregression durch:

$$R_t = \alpha + \sum_{f=1}^F \beta_f R_{ft} + \epsilon_t,$$

wobei $F = 5$ für die Anzahl der Asset Allocation “Faktoren” steht, und R_{ft} für die Benchmarkrenditen der jeweiligen Assetklasse. Wie in der vorhergehenden Analyse kann das R^2 der Regression als jener Anteil der Renditevariation über die Zeit interpretiert werden, der von der Asset Allocation Entscheidung stammt. Um die Interpretation von β_f als Portfoliogewichte zu gewährleisten, wird die Regression mit der Nebenbedingung $\sum_{f=1}^F \beta_f = 1$ geschätzt. Die fünf gewählten Faktoren entsprechen dem S&P 500, US Anleihen, internationalen Aktien, Private Equity und Hedge Fonds, wobei die Benchmarks von öffentlich zugänglichen Quellen stammen. Daher können die Regressionskoeffizienten als die *durchschnittliche* Asset Allocation zu den fünf Faktoren interpretiert werden. Tabelle 5 zeigt die durchschnittlichen Regressionskoeffizienten². Zwei Ergebnisse sind unmittelbar ersichtlich: Zum Ersten war das durchschnittliche Endowment während des untersuchten Zeitraums zu rund 60% in Aktien und 40% in Anleihen investiert. Dieses Zwei-Faktoren-Modell erklärt 94% der Renditen über die Zeit. Zum

² Das Signifikanzniveau wird in den Tabellen mit * (90%), ** (95%) und *** (99%) angegeben.

Zweiten ist die durchschnittliche Performance relativ zur Stil-adjustierten Benchmark negativ oder nicht signifikant unterschiedlich von Null.

Durchschnittliche empirische Gewichtung						
Alpha	US Aktien	US Anleihen	Internationale Aktien	Hedge Fonds	Private Equity	R ²
0.06%	0.59***	0.41***				.94
0.48%	0.42***	0.37***	0.21***			.99
-2.05%***	0.33***	0.28		0.19**	0.21***	.98
-0.82%	0.36***	0.31***	0.12***	0.12**	0.10	.99

Tabelle 5: Stilanalyse von US Endowments
Datenquelle: Barber und Wang (2012)

Die Autoren wiederholen diese Regressionen für unterschiedliche Subsamples. Beispielsweise haben die Endowment Fonds mit der besten Performance Gewichte wie in Tabelle 6 ersichtlich. Obwohl die prozentuelle Aufteilung in Aktien und Anleihen in etwa gleich wie beim durchschnittlichen Fonds ist, fällt eine viel stärkere Allokation zu internationalen Aktien, Hedge Fonds und Private Equity auf. Trotzdem scheint es, dass sogar die Top Performer Schwierigkeiten haben, die Benchmark zu schlagen, wenn diese Faktoren berücksichtigt werden.

Durchschnittliche empirische Gewichtung						
Alpha	US Aktien	US Anleihen	Internationale Aktien	Hedge Fonds	Private Equity	R ²
2.29%*	0.62***	0.38***				.90
2.58%***	0.41***	0.33***	0.26***			.95
-0.86%	0.25***	0.20		0.24**	0.31***	.97
-0.41%	0.26***	0.21**	0.25	0.21	0.27**	.97

Tabelle 6: Stilanalyse von Endowments mit bester Performance
Datenquelle: Barber und Wang (2012)

Diese Studien zeigen, dass Zugang zu einem breiten Set an Assetklassen von entscheidender Bedeutung ist. Doch verschwindet der Großteil des Vorteils von aktivem Management, sobald auf all diese Assetklassen zugegriffen wird. Hier ist allerdings in zwei Punkten Vorsicht geboten. Erstens gibt es beispielsweise bei Hedge Fonds Indizes bekannte Verzerrungen, wie den „Selection-Bias“ und den

„Back-Filling-Bias“. Zweitens werden die Koeffizienten „in sample“ geschätzt. Das bedeutet, dass die Schätzung für die Koeffizienten (und damit auch der durchschnittlichen Asset Allocation Gewichte) Information über Renditen verwendet, die zum Zeitpunkt der Allokationsentscheidung *nicht* verfügbar war.

Abschließend ist festzustellen, dass der Asset Allocation Entscheidung eines Endowment Fonds eine rigorose theoretische Fundierung auf Basis des klassischen Modells von Merton (1971) gegeben werden kann. Dieses spiegelt allerdings nicht die tatsächlichen Einschränkungen wider, denen ein Universitätsendowment oft unterliegt und erfordert auch die Formulierung einer Nutzenfunktion des Endowments. Die empirische Evidenz deutet darauf hin, dass die Identifikation impliziter Benchmarks für Endowment Fonds möglich ist, allerdings sind diese Benchmarks heterogen über das Sample, und es bleibt ein starkes Motiv für aktives Management.

4. Endowment Performance

Letztendlich ist die tatsächlich erwirtschaftete Rendite von Endowments entscheidend für die jeweiligen Universitäten. Dieser Abschnitt beleuchtet Studien, die sich mit der Performance von Endowments sowie deren Einflussfaktoren beschäftigen. Außerdem sollen wissenschaftliche Erkenntnisse zu risikoadjustierten Renditen, sowie zur Persistenz eben dieser, präsentiert werden.

Eine traditionelle Benchmark für die Performance von Universitätsendowments ist die Performance eines Portfolios bestehend aus 60% Aktien und 40% Anleihen (Barber & Wang, 2012). Abbildung 7 vergleicht diese Benchmark mit den durchschnittlichen NACUBO Endowmentrenditen. Der Aktienanteil wird repräsentiert durch den S&P 500 Index, das Anleihenportfolio durch kurzfristige US Anleihen mit einer Laufzeit von 1 bis 3 Jahren.

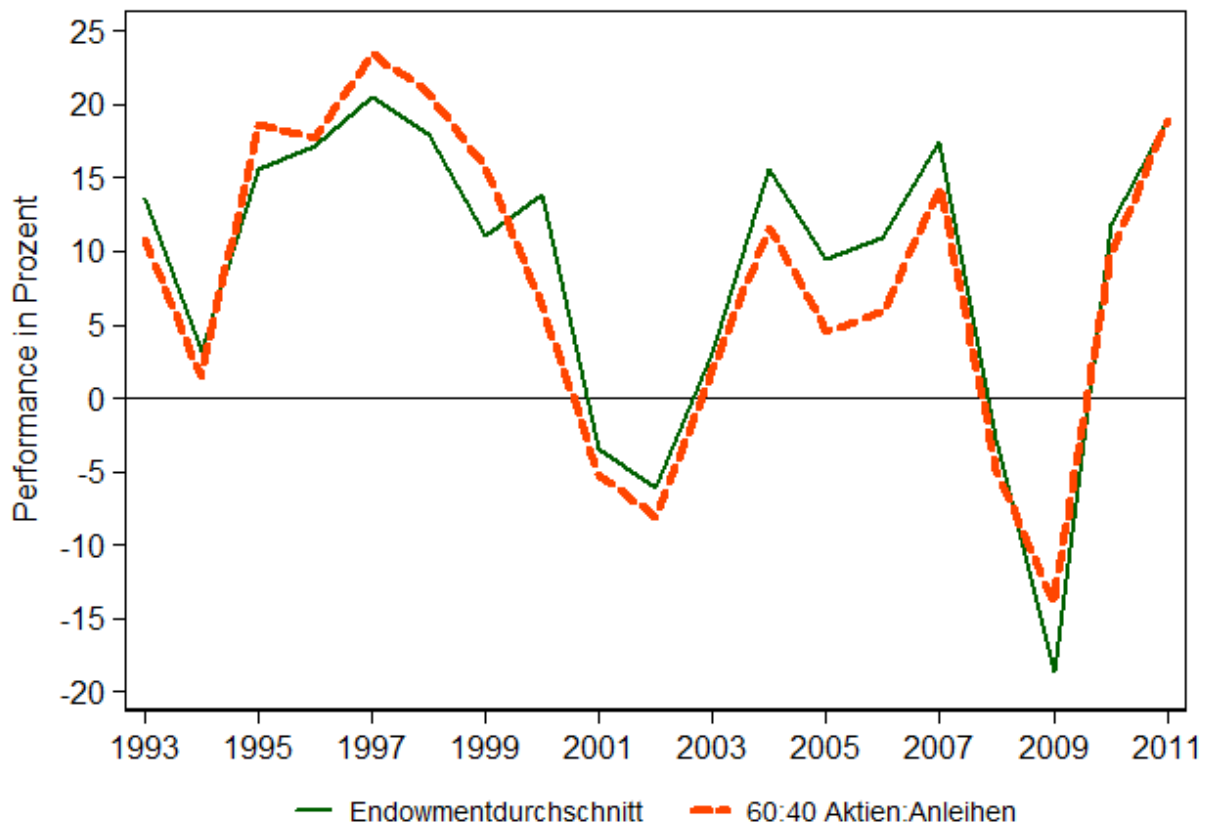


Abbildung 7: Endowment Renditen vs. 60:40 Portfolio mit 60% S&P 500 Total Return Index und 40% Barclays US Government 1-3 Year Total Return Index.
Datenquelle: NACUBO, Bloomberg

Endowmentperformance: ein Erfolg?

Das durchschnittliche Endowment Portfolio scheint ansprechende Renditen zu erwirtschaften: Lerner, Schoar und Wang (2008) schließen aus ihren Analysen, dass Endowmentrenditen im untersuchten Zeitraum generell zufriedenstellend waren. In den 20 Jahren bis inklusive 2005 schafften es einige Endowment Fonds in das Top Perzentil verglichen mit den Renditen anderer institutioneller Investoren. Fünf Prozent der Endowments waren darüber hinaus besser als das Top Perzentil von Unternehmenspensionsfonds über die Periode 1995 bis 2005. Private Equity Investments sind ein

weiteres Beispiel für erfolgreiche Investments von Endowments: Laut Lerner, Schoar und Wongsunwai (2007) waren die realisierten Renditen in dieser Assetklasse um 21% besser als ähnliche Investments anderer institutioneller Investoren.

Endowmentgröße und andere renditebeeinflussende Charakteristika

Weiter oben wurde bereits Evidenz für eine beträchtliche Variation im Querschnitt der Endowmentrenditen präsentiert. Lerner, Schoar und Wang (2008) analysieren getrennt die Renditen durchschnittlicher Endowment Fonds, Endowments von Privatschulen (exklusive Ivy League), Ivy League Endowments, großer Endowments und Endowments von Universitäten mit einem hohen SAT³ Wert. Die Ergebnisse der Autoren zeigen, dass die Ivy League Endowments eine um mehr als 3 Prozentpunkte höhere Performance als das Median Endowment haben (zwischen 1992 und 2005), während Endowments von Privatuniversitäten ähnliche Renditen wie der Median aufweisen. Große Endowments und Schulen mit einem hohen SAT Wert weisen ähnliche und jeweils überdurchschnittliche Renditen auf. Das Ergebnis wird von Barber und Wang (2012) untermauert, die eine durchschnittliche Endowmentperformance (von 1991 bis 2010) von 11.49% der Ivy League Universitäten, 10.23% der Top-30 Universitäten nach SAT Wert und 8.17% für übrige Institutionen feststellen.

Wie erwähnt, scheint die Endowmentgröße eine wichtige Variable zu sein, welche Einfluss auf die Variation von Endowmentrenditen hat. Lerner, Schoar und Wang (2008) sortieren Endowment Fonds nach ihrer Größe im Jahr 1992 und stellen fest, dass eine 10-Perzentil Steigerung der Endowmentgröße zu durchgängig höheren Renditen in den Folgejahren bis 2005 führt (dies gilt auch, wenn Endowments nach SAT Werten sortiert werden). Solche Skaleneffekte begründen die Autoren durch besser ausgebildete und talentierte Endowment Manager (kleinere Endowment Fonds werden teils sogar von Generalisten wie dem Financial Officer der Universität verwaltet) und eine Kombination von

³ SAT ist ein standardisierter Test für die Aufnahme in ein US College

spezialisierten internen und externen Managern, welche sich eher bei großen Endowments findet. Der Einfluss des SAT Wertes könnte durch die Tatsache begründet werden, dass dieser ein Proxy für die Fähigkeiten der Universitätsadministration und die Vorteile eines besseren Alumni Netzwerkes ist. Darüber hinaus könnte die „Universitätsmarke“ und das damit einhergehende Prestige indirekt positiv auf die Endowmentperformance wirken. Einige Studien bringen die höheren Renditen von großen Endowment Fonds mit der ebenfalls höheren Allokation von alternativen Investments dieser Institutionen in Verbindung (vgl. oben betreffend der Asset Allocation und unten bezüglich der Verbindung von risikoadjustierten Renditen und alternativen Investments).

Letztlich scheint es aber Platz für weitere Studien zu geben, insbesondere für den kausalen Zusammenhang zwischen Endowmentgröße und Performance. Die mit Endowmentgröße scheinbar monoton steigende Performance sollte analysiert werden, um auszuschließen, dass dies einfach ein mechanisches Ergebnis der Methode ist, Endowments in Größenkategorien zu klassifizieren. Tabelle 7 zeigt hierzu die 1- und 10Jahres Renditen (NACUBO-Commonfund, 2012).

	Über USD 1 Mrd.	USD 501 Mio. - 1 Mrd.	USD 101- 500 Mio.	USD 51- 100 Mio.	USD 25- 50 Mio.	Unter USD 25 Mio.
Geschäftsjahr 2011 Gesamtnettorendite	20.1	18.8	19.7	19.3	19.4	17.6
2001-2011 Nettorendite	6.9	6.0	5.3	5.1	5.0	4.9

Tabelle 7: 1- und 10-Jahres annualisierte Endowmentperformance nach Endowmentgröße
Datenquelle: NACUBO und Commonfund (2012)

Risikoadjustierte Endowmentperformance

Eine gründliche Analyse von Endowmentperformance muss auch das Risiko berücksichtigen. Anders ausgedrückt: Generieren Endowments Renditen, die nicht durch bekannte Risikofaktoren erklärt werden können? Um dies zu untersuchen, führen Brown, Garlappi und Tiu (2010) risikoadjustierte Renditetests durch, wobei die Autoren die in der Literatur bekannten Faktoren von Fama und French

(1993) sowie Carhart (1997) verwenden. Unterschiedliche Versionen des Modells werden geschätzt, wobei das umfassendste Modell wie folgt aussieht:

$$R_t - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_{mkt}MKT_t + \beta_{smb}SMB_t + \beta_{hml}HML_t + \beta_{umd}UMD_t + \beta_{term}TERM_t + \beta_{def}DEF_t + \epsilon_t,$$

wobei $R_t - R_{f,t}$ der gleichgewichteten Überschussrendite aller Endowments der Stichprobe zum Zeitpunkt t entspricht. Die Faktoren des Modells sind Renditen von Markt-, Größe-, Value-, Momentum-, Zinsstruktur- und Defaultfaktoren. Die Autoren ergänzen die NACUBO Daten um quartalsweise Daten von großen Endowments, die eine hohe Allokation zu alternativen Investments aufweisen. Dafür wird ein zweites Modell geschätzt. Zusätzlich zum oben beschriebenen Modell werden drei Trendfolgestrategiefaktoren hinzugefügt. Bei diesen handelt es sich um die von Fung und Hsieh (2004) beschriebenen „Look-Back Straddle“ Positionen von Anleihen (PTFSBD), Währungen (PTFSFX) und Rohstoffen (PTFSCOM). Tabelle 8 aus Brown, Garlappi und Tiu (2010) zeigt die Ergebnisse des kompletten Modells (mit NACUBO Rendite Daten) und des erweiterten Modells (mit Quartalsdaten).

Querschnittsregression: NACUBO										
α	MKT	SMB	HML	UMD	DEF	TERM				R ²
0.007	0.586***	0.016	0.057	0.045	-0.032	-0.009				0.951
Querschnittsregression Durchschnitt: Quartals-Sub-Sample										
α	MKT	SMB	HML	UMD	DEF	TERM	PTFSBD	PTFSFX	PTFSCOM	R ²
0.003	0.562***	0.094**	0.047	0.013	-0.613***	-0.052	-0.728	0.759	-0.499	0.911

Tabelle 8: Koeffizienten des Multifaktormodells
Datenquelle: Brown, Garlappi und Tiu (2010)

Im Lichte der insignifikanten Alphas schließen die Autoren, dass Endowment Fonds insgesamt keine signifikanten risikoadjustierten Renditen generieren. Nachdem in einem weiteren Schritt lediglich die Wertpapierselektionskomponente der Endowmentrenditen (vergleiche Abschnitt 3) regressiert wird, zeigt sich, dass diese sogar negative risikoadjustierte Renditen aufweist. Interessante Schlüsse lassen sich ziehen, wenn die Endowmentrenditen nach jenen Renditekomponenten sortiert werden, welche

durch die strategischen Renditen (also jene der strategischen, aber nicht der taktischen Asset Allocation) generiert werden: Die Differenz der risikoadjustierten Renditen von sehr passiven und sehr aktiven Endowment Fonds ist groß und statistisch signifikant. Zusätzlich wird in der Studie nachgewiesen, dass passive Endowments eine signifikant negative risikoadjustierte Rendite aufweisen, während aktive Endowments signifikant positive risikoadjustierte Performance haben.

In einer älteren Studie berechnet Brown (1999) Jensen's Alpha für Endowmentrenditen von 1985 bis 1995 auf einen breiten Marktindex. Die Ergebnisse liegen zwischen 1.02 (S&P 500) und 0.98 (Wilshire 5000) nach Kosten, womit, so der Autor, Endowments eine risikoadjustierte Überschussrendite über die Rendite von breiten Marktindizes generieren. Die Studie weist allerdings auch darauf hin, dass das Ergebnis aufgrund von zu gering angesetzten Kosten, der spezifischen Zeitperiode der Analyse oder der fehlenden Verwendung einer Multifaktorbenchmark zustande gekommen sein könnte. Brown (1999) zeigt schließlich, dass große Endowments die höchsten Überschussrenditen aufweisen und vermutet, dass dies durch die größere Allokation zu nicht-traditionellen Assetklassen begründet werden kann. Es sei jedoch angemerkt, dass die Renditen der nicht traditionellen Assetklassen nicht mit einem entsprechenden Multifaktormodell analysiert werden, wie das in jüngeren Studien der Fall ist.

Performance Persistenz

Mehrere Studien ergeben, dass die Performance von Endowments über die Zeit signifikant persistent ist. Lerner, Schoar und Wang (2008) behaupten, dass Top Endowments (Ivy League, große Endowments und Top-SAT Endowments) konsistent überdurchschnittliche Renditen in der untersuchten Periode von 1992 bis 2005 generieren, während unterdurchschnittlich performende Endowments dazu tendieren, jedes Jahr schlecht abzuschneiden. Das wird in Abbildung 8 verdeutlicht (Lerner, Schoar, & Wang, 2008), welche Renditen des S&P 500 Index mit Endowmentrenditen unterschiedlicher Klassifizierung von 1992 bis 2005 vergleicht.

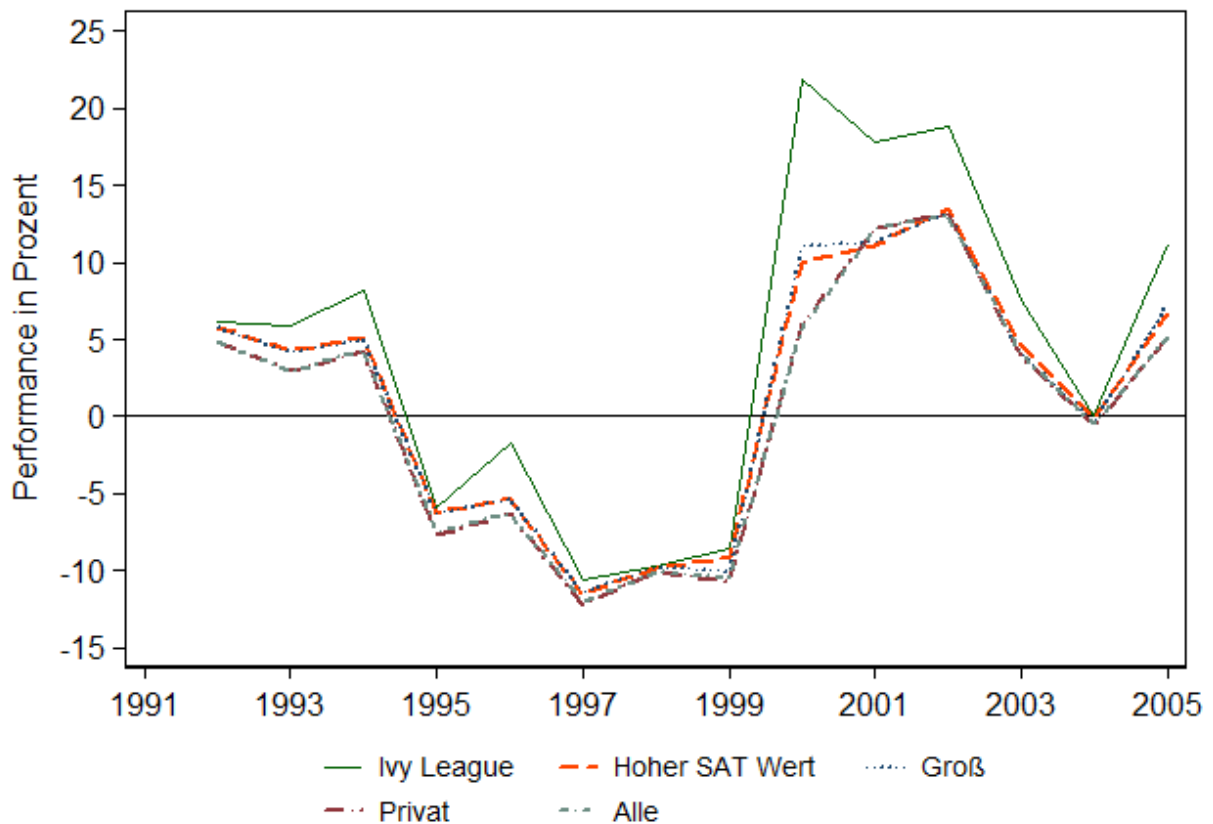


Abbildung 8: Überschussrendite im Vergleich zum S&P 500
 Datenquelle: Lerner, Schoar, & Wang (2008)

Barber und Wang (2012) sortieren Endowments nach Performancedezilen im Jahr t und beobachten die Renditen im Jahr $t+1$. Unabhängig von der Modellspezifikation (Anzahl der Assetklassen) generieren Endowments des untersten Dezils negative Alphas in der Stilattributionsanalyse (wie oben beschrieben). Betrachtet man die Differenz zwischen dem obersten und untersten Dezil, ergeben sich positive Alphas, die jedoch statistisch nicht von Null unterschieden werden können, wenn Benchmarks für alternative Investments in der Modellspezifikation verwendet werden. Darüber hinaus erklären Brown, Garlappi und Tiu (2007) die Performance Persistenz mit dem Verhältnis von passiven zu aktiven Renditen: der Anteil der Endowmentrenditen, der durch die strategische Asset Allocation erklärt werden kann, im

Unterschied zu jenem Anteil, der sich durch Market Timing oder Wertpapierselektion ergibt. Die Autoren sortieren dabei die Performance in einem bestimmten Jahr, beobachten die nachfolgende Performance und überprüfen, in welchem Ausmaß die Renditen von persistenten Gewinnern oder Verlierern aktiven Renditen zugeschrieben werden können. Das Ergebnis ist gemischt: Es existiert kein offensichtlicher Zusammenhang zwischen Performance Persistenz und dem Verhältnis von passiven zu aktiven Renditekomponenten. Die empirischen Ergebnisse zeigen jedoch, dass persistente Gewinner einen niedrigen passiven Renditeanteil aufweisen, ebenso wie Verlierer, die später zu Gewinnern werden.

5. Ausschüttungsregeln

In den Vereinigten Staaten sind Ausschüttungen der Endowment Fonds eine wichtige Einkommensquelle für Universitäten. Wie weiter oben erwähnt, beträgt für NACUBO Mitglieder der Beitrag von Endowments im Geschäftsjahr 2011 9.2% des operativen Universitätsbudgets. Hinter dieser Zahl verbirgt sich große Variabilität: Wie der Median von 3.2% zeigt, sind die meisten Institutionen nicht stark von ihrem Endowment abhängig. Der Durchschnitt wird aber vor allem von den Institutionen mit großen Endowments nach oben getrieben. Institutionen mit einem Endowment von mehr als USD 500 Millionen finanzieren 15.0% des operativen Budgets durch Ausschüttungen, Endowments über einer Milliarde USD einen Anteil von 16.9%.

Dieser Beitrag zum Budget wurde mit durchschnittlichen Ausschüttungen in Höhe von 4.6% des Wertes des Endowments erzielt. Auch die prozentuellen Ausschüttungsraten hängen mit der Größe eines Endowments zusammen: Große Endowments weisen eine durchschnittliche Ausschüttungsrate von 5.2% auf, bei sehr kleinen Endowments (unter USD 25 Millionen) liegt dieser Wert bei lediglich 3.7%.

Abbildung 9 zeigt die in der aktuellsten NACUBO-Commonfund Studie dargestellten durchschnittlichen Ausschüttungsraten von 2001 bis 2011. Obwohl die realisierte Portfolioperformance und die Größe der Endowments in dieser Zeit deutlich schwankten, erscheinen die Ausschüttungsraten vergleichsweise stabil, mit Werten zwischen 4.3 und 5.1%.

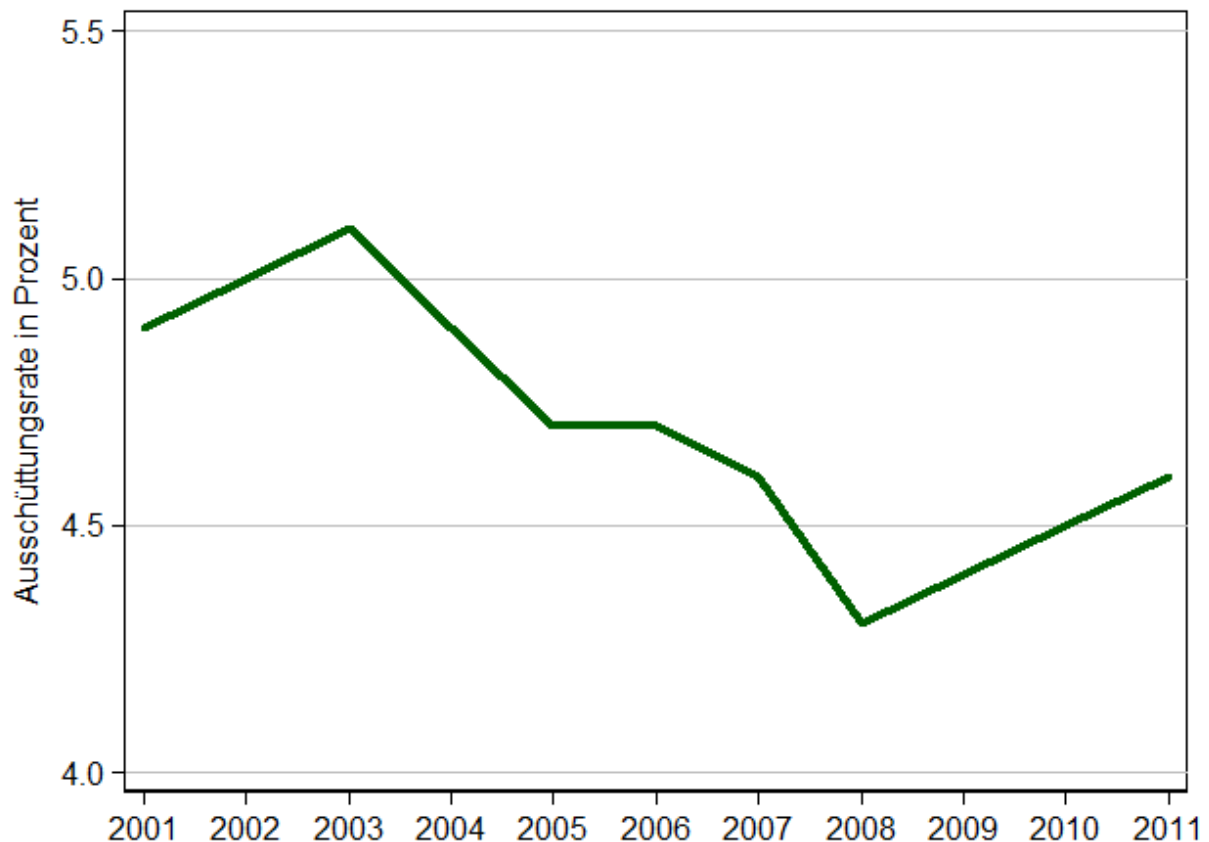


Abbildung 9: Durchschnittliche Ausschüttungsraten
Datenquelle: NACUBO-Commonfund (2012)

Änderungen im Wert des Endowment Fonds können über die Veränderung der jährlichen Ausschüttung substantielle Auswirkungen auf eine Universität haben. Dies untersuchten Brown, Dimmock, Kang und Weisbenner (2012) in einer empirischen Studie, welche den Zeitraum 1986 bis 2009 umfasst. Die Autoren stellen darin fest, dass Universitäten die Ausschüttungen auf eine asymmetrische Art an

Veränderungen des Marktwerts des Endowments anpassen. Bei positiver Endowmentperformance gibt es interessanterweise lediglich einen kleinen positiven Effekt auf die Ausschüttung, während ein negativer Schock mit deutlich niedrigeren darauffolgenden Auszahlungen einhergeht, was schließlich zu einer Reduktion in der Anzahl von Fakultätsmitgliedern und administrativem Personal führt.

Definition von Endowmenteinkommen

Von der Beobachtung der empirischen Fakten allein bleibt es unklar, inwieweit Entscheidungen über Ausschüttungen aus Endowments in der ökonomischen Theorie fundiert sind. Der historische Ansatz war es, das laufende Einkommen wie Zinsen und Dividenden aus dem Endowment auszuschütten, den Kapitalstock jedoch unangetastet zu lassen. Das kann jedoch zu einer Erosion des realen Werts des Endowments führen, wenn in einem inflationären Umfeld der gesamte nominelle Cash Flow ausgegeben wird. Nachhaltige Ausschüttungsregeln bedürfen folglich einer angemessenen Definition des Endowmenteinkommens. Dies war der Schwerpunkt einer Spezialausgabe des *American Economic Review* im Jahr 1974 mit wichtigen Artikeln zur Ausschüttungspolitik.

Litvack, Malkiel und Quandt (1974) legten Kriterien für die Definition von Endowmenteinkommen fest. Erstens nehmen die Autoren Unabhängigkeit der Entscheidungen über Ausschüttungen vom Investment Management an. Zweitens liegt der Fokus auf der Gesamtperformance und nicht auf den einzelnen Performancekomponenten wie Dividenden und Kapitalgewinne. Drittens soll der reale Wert des Endowments gesichert werden. Der traditionelle Ansatz ignoriert die Auswirkungen der Inflation: Die Festlegung der Ausschüttung in Höhe der erhaltenen Dividenden und Zinsen stellt nicht sicher, dass die Kaufkraft des Endowments zukünftig erhalten bleibt. Viertens sollte das Einkommen der Universität aus dem Endowment möglichst stabil sein. Das Paper schlägt als Definition des Endowmenteinkommens vor, die Ausschüttungsrate gleich der langfristigen realen Performance zu setzen. Dabei berücksichtigt die nominelle Performance sowohl laufendes Einkommen in Cash (Dividenden sowie Zinsen) als auch

Kapitalgewinne. Es wird nominelles Wachstum des Endowment in Höhe der Inflationsrate angenommen, sodass der reale Wert konstant bleibt. Um einen höheren Grad an Einkommensstabilität zu erreichen, kann die Ausschüttungsrate auf einen gleitenden Durchschnitt vergangener Endowmentwerte angewendet werden. Dementsprechend spezifiziert das Paper den Anteil des Endowments, welcher ausgeschüttet werden kann, mit einem Anteil $y = R - i$ des Marktwertes des Endowments, wobei die Bezeichnungen R für die erwartete nominelle Rendite und i für die Inflationsrate, die auch der durchschnittlichen Wachstumsrate des Endowments über die Zeit entspricht, stehen. Beispielsweise liegt bei einer erwarteten Gesamtperformance von 9% und einer mit 5% antizipierten Inflation die Ausschüttungsrate bei 4%.

Tobin (1974) legt eine Formel für nachhaltiges Endowmentteinkommen dar, mit dem Ziel des Kapitalerhalts und Ausgleichs über Generationen. Er nimmt hierzu an, dass die Trustees⁴ eines Endowments eine subjektive Zeitpräferenz von null haben. Das impliziert den Konsum von Endowmentteinkommen in genau dem Ausmaß, dass das aktuell bestehende Endowment dieselben Aktivitäten wie in der Gegenwart auch in der Zukunft finanzieren kann. Das Endowment sollte deshalb nach Ausschüttungen, aber ohne Berücksichtigung von künftigen Zuwendungen durch Spender mit einer für die Universität adäquaten Inflationsrate steigen. Der grundlegende Unterschied zu Litvack et al (1974) ist, dass Dividenden und Zinsen als stabil betrachtet werden, im Gegensatz zu Kapitalgewinnen, die über die Zeit vorübergehende Schwankungen aufweisen können. Die Formel von Tobin ist folglich:

$$y_t = (d_t/W_t) + \left(\frac{R_t - d_t/W_t - i_t}{1 + R_t - d_t/W_t} \right)$$

⁴ Der Begriff „Trustee“ könnte im Kontext eines Endowments am ehesten mit dem deutschen Wort „Treuhand“ wiedergegeben werden. Das entsprechende Gremium wird häufig als „Board of Trustees“ oder einfach „Board“ bezeichnet.

wobei d_t das laufende Kapitaleinkommen in Cash (Dividenden und Zinsen) zu Periodenbeginn darstellt. R_t bezeichnet die erwartete Rendite des gesamten Endowments zu einem Zeitpunkt t , i_t ist die erwartete Inflationsrate und W_t der derzeitige Marktwert des Endowments. Die Ausschüttungsregel besagt demnach, dass die Ausschüttungsrate der Cash Rendite aus Dividenden und Zinsen plus der implizit notwendigen anteiligen Liquidation des Endowments im Ausmaß des Unterschieds zwischen der erwarteten zukünftigen Aufwertung und der Inflationsrate entspricht. Tobin berücksichtigt mit dieser Ausschüttungsregel, dass Kapitalgewinne in einer Periode ungewöhnlich hoch oder niedrig sein können, repräsentiert durch eine große Abweichung von der erwarteten Rendite R_t . Sind die Dividenden und Zinsen stabil, impliziert das, dass die Ausschüttungsrate aus den Dividenden und Zinsen sinkt, wenn W_t schneller als mit der erwarteten Rendite steigt. Ist der Anstieg kleiner als die erwartete Rendite, steigt diese Ausschüttungsrate. Wenn die erwarteten Renditen und die Inflation konstant bleiben, verharrt auch die aus Wertpapierverkäufen generierte Ausschüttungsrate auf gleichem Niveau. Die tatsächliche absolute Ausschüttung wird dabei natürlich durch die Ausschüttungsrate, multipliziert mit dem derzeitigen Marktwert des Endowments, ermittelt.

Eng mit Tobins Analyse zusammenhängend, diskutiert Nichols (1974) die Bedeutung von laufendem Einkommen und Kapitalgewinnen. Der Marktwert eines Endowment Portfolios kann entweder durch höhere erwartete Cash Flows der Wertpapiere oder aufgrund eines niedrigeren Diskontsatzes steigen. Diese beiden unterschiedlichen Fälle von Marktwertänderungen müssen getrennt behandelt werden. Kapitalgewinne aufgrund höherer erwarteter Kapitaleinkünfte bzw. der Wachstumsrate dieser Cash Flows können zur Gänze als Einkommen betrachtet werden. Im Gegensatz dazu bedeuten Kapitalgewinne aufgrund eines niedrigeren Diskontsatzes lediglich, dass die gleichen künftigen Cash Flows nun höher bewertet werden. Das sollte nur in jenem Ausmaß als Einkommen berücksichtigt werden, in dem die Institution ein Nettoverkäufer von Wertpapieren ist. Dies führt wiederum zum Ergebnis von Tobin, nur das laufende Cash-Einkommen plus jenen Anteil des Endowments

auszuschütten, um den die Wachstumsrate der Cash Flows die gewünschte Wachstumsrate des Endowments übersteigt.

Generationsübergreifende Fairness

Das in Abschnitt 3 beschriebene Merton Modell ergibt unter den Annahmen einer konstanten relativen Risikoaversion ρ und zeitadditiven Nutzens mit dem intertemporalen Diskontfaktor δ den folgenden Ausdruck für γ in Gleichung (1):

$$\gamma = R - i - \frac{R - (i + \delta)}{\rho} + (1 - \rho) \frac{\sigma_*^2}{2}$$

wobei σ_*^2 die Varianz des *optimalen* Portfolios bezeichnet. Daraus ist zu sehen, dass die optimale Ausschüttungsrate im Merton Modell gleich der ursprünglichen Litvack et al (1974) Formel ist, korrigiert um zwei zusätzliche Terme. Der erste zusätzliche Term ist die Differenz der realen erwarteten Rendite des Endowments und der Zeitpräferenz, skaliert mit der Risikoaversion. Der zweite zusätzliche Term stellt eine *Vorsichts-Anpassung* dar, die das Risiko des optimalen Portfolios berücksichtigt. Es gibt folglich zwei Möglichkeiten zur Rechtfertigung der einfachen Regel, die reale Rendite eines Endowments auszuschütten: Entweder muss die Zeitpräferenzrate $\delta = R - i$ sein und die Nutzenfunktion logarithmisch (was $\rho = 1$ impliziert), oder die Risikoaversion muss unendlich sein⁵. Ist die Zeitpräferenzrate niedrig, d.h. die Universität legt ein hohes relatives Gewicht auf zukünftige Generationen, müssen intuitiv die Ausschüttungsraten zurückgehen. Ist die Risikoaversion unendlich, dann muss das gesamte Endowment in das risikolose Asset investiert werden, was aller Wahrscheinlichkeit nach zu einer sehr niedrigen Ausschüttungsrate führt.

⁵ Wenn die Risikoaversion unendlich ist, folgt $\sigma_*^2 = 0$ für das optimale Portfolio. Woglom (2003) diskutiert diese Formel unter Vernachlässigung des Risikoterms und unterstreicht, dass es einen Konnex zwischen den erwarteten Endowmentrenditen und dem Grad der Risikoaversion geben muss.

Gilbert und Hrdlicka (2012) erörtern die Frage, ob hohe Ausschüttungen, ermöglicht durch eine auf hohe erwartete Renditen ausgerichtete Asset Allocation, einen unfairen Risikotransfer zu künftigen Generationen darstellen. Die Autoren modellieren die Zielfunktion einer mit einem Endowment ausgestatteten Universität als eine konkave Fairnessfunktion über überlappende Generationen. Jede Generation leitet ihren Nutzen aus dem Konsum der Ausschüttung des Endowments ab. Die Krümmung der Zielfunktion der Universität misst die Präferenz für Fairness zwischen den Generationen und ist von der Krümmung der Nutzenfunktion verschieden, die für jede Generation deren Risikoaversion zeigt. Die Autoren ermitteln numerisch Werte für die optimale Ausschüttungsrate und die Allokation zum riskanten Asset in Abhängigkeit vom Grad der Fairness, der Risikoaversion, der erwarteten Risikoprämie sowie dem Zeithorizont jeder Generation. Für realistisch gewählte Parameterwerte liefert das Modell Ergebnisse zur Ausschüttungsrate und Asset Allocation, die deutlich von der von Endowments gelebten Praxis abweichen. Zunehmende Fairness führt zu stabileren, aber niedrigeren optimalen Ausschüttungsraten (von weniger als 2% für die im Paper angeführten Parameterwerte), was durch eine geringere Allokation zum riskanten Asset erreicht wird und mit niedrigeren erwarteten Renditen einhergeht.

Arten von Ausschüttungsregeln

Da die Empfehlungen der oben angeführten Studien nicht einheitlich sind, ist es aufschlussreich, die in der Praxis vorherrschenden Ausschüttungsregeln zu betrachten und deren Performance unter verschiedenen Szenarien zu analysieren. Sedlacek und Jarvis (2010) beschreiben die unterschiedlichen Ausschüttungsregeln, die in der Praxis von Universitäten angewendet werden. Wir ergänzen die Beschreibung durch Angabe der Häufigkeit der Verwendung in Klammern (NACUBO-Commonfund, 2012).

Eine kleine Anzahl von Instituten verwendet *einfache Ausschüttungsregeln*. Einige Universitäten

beschränken dabei die Ausschüttung auf die *laufenden Kapitalerträge* (4%). Bei dieser Methode hängt die Ausschüttungsrate nicht unmittelbar vom Marktwert des Endowments ab, sondern basiert lediglich auf den Cash Flows, wie Dividenden und Zinsen. Überraschend viele Institute *entscheiden jedes Jahr diskretionär* über die angemessene Ausschüttungsrate (12%). Eine andere einfache Regel ist es, einen *im Vorhinein fixierten Prozentsatz des Marktwerts* des Endowments zu Periodenbeginn auszuschütten (4%). Aufgrund der daraus entstehenden großen Schwankungen der Ausschüttungen ist diese Regel eher bei Instituten zu finden, die in geringerem Ausmaß von ihrem Endowment abhängig sind. Schließlich gibt es die einfache Ausschüttungsregel, den in den USA für Stiftungen vorgeschriebenen *Mindestsatz von 5%* auszuschütten (vernachlässigbar). In den USA sind Universitätsendowments jedoch im Gegensatz zu anderen philanthropischen Institutionen nicht aufgrund der Steuergesetzgebung zu Mindestausschüttungen verpflichtet.

Eine weitere Kategorie sind *inflationbasierte Regeln*. *Inflationsgeschützte Ausschüttungen* bedeuten, dass die Höhe des Ausschüttungsbetrages jährlich mit einer zuvor festgesetzten Inflationsrate erhöht wird (vernachlässigbar). Sophistizierter sind *Inflationsregeln mit Bandbreiten* (5%). Hier wächst die Ausschüttung zwar mit der Inflationsrate, allerdings beschränkt durch eine obere und eine untere Schranke, ausgedrückt als Prozentanteil des Marktwerts. Bei steigenden Märkten tendiert diese Methode dazu, die Ausschüttungen aus dem Endowment im Vergleich zu den steigenden Marktwerten relativ niedrig zu halten, während sie es in Zeiten fallender Märkte den Institutionen ermöglicht, die Ausschüttung auf einem relativ hohen Niveau zu belassen. In Zeiten starker oder anhaltender Kursverluste schützt die Deckelung der Ausschüttungen das Endowment.

Die dritte beschriebene Gruppe sind *Glättungsregeln*. Am weitesten verbreitet ist die *gleitende Durchschnittsregel* (75%). Hier wird ein zuvor spezifizierter Prozentsatz des gleitenden Durchschnitts des Marktwerts des Endowments ausgeschüttet, wobei der gleitende Durchschnitt üblicherweise auf den

letzten drei Jahren oder 12 Quartalen beruht. Die Verwendungshäufigkeit dieser Regel hat über die Zeit stark geschwankt. Nach dem Platzen der Technologieblase im Jahr 2000 wurde diese von einem deutlich kleineren Anteil der Institutionen angewandt.

Zu den prominenten *hybriden Methoden* (7%) zählen die *Yale Rule* und die *Stanford Rule*. Die Verwendung von hybriden Regeln ist bei den größeren Instituten weit verbreitet (12 bis 15%). Hier wird die Ausschüttungsrate üblicherweise durch einen gewichteten Durchschnitt einer Inflationsmethode und einer gleitenden Durchschnittsmethode berechnet. Die Yale Rule ist die Summe zweier Komponenten: Erstens, 80% der Ausschüttung des letzten Jahres, angepasst um die Inflationsrate. Zweitens, 20% jenes Wertes, der durch Anwendung der Zielausschüttungsrate auf den Marktwert des Endowments ermittelt wird. Diese Berechnung reduziert die Volatilität der Ausschüttungen, sichert jedoch, dass die Höhe der Ausschüttung langfristig an den Wert des Endowments gekoppelt ist. Bei der Stanford Rule sind die entsprechenden Gewichte 60% für die Vorjahresausschüttung und 40% für die Zielausschüttungsrate multipliziert mit dem Marktwert.

Simulation von Ausschüttungsregeln

Kaufman und Woglom (2005) analysieren drei unterschiedliche Ausschüttungsregeln: eine reine Inflationsregel, eine Inflationsregel mit Bandbreiten (Ausschüttungsrate zwischen 3% und 6%) und eine Yale/Stanford Hybridmethode mit 70% Gewicht auf die inflationsadjustierte Komponente und 30% auf die Zielausschüttungsrate. Dabei testen die Autoren die Regeln mittels einer Monte Carlo Simulation über 20 Jahre für die Inflationsregel mit Bandbreiten und die Hybridmethode. Die durchschnittliche reale Rendite wird mit 5.2% angenommen und die Volatilität mit 10%, was mit einer jährlichen Ausschüttungsrate von 4.5% konsistent ist. Darüber hinaus werden Simulationen für zwei weitere Varianten durchgeführt: Einmal wird die reale Rendite zu hoch angenommen und einmal zu niedrig, um mit der Zielausschüttungsrate konsistent zu sein. Eine Ausschüttungsregel wird dann als erfolgreich

bezeichnet, wenn der durchschnittliche reale Wert des Endowments nahe dem anfänglichen Wert bleibt und die finalen Werte nicht zu breit gestreut sind. Die Ergebnisse zeigen einen klaren Vorteil der gemischten Regel gegenüber der Inflationsregel mit Bandbreiten. In der ursprünglichen Variante (durchschnittliche reale Rendite von 5.2%) ist der reale Wert des Endowments nach 20 Jahren für die gemischte Regel bei 48% der simulierten Pfade in einem Band zwischen +/- 30% des anfänglichen Wertes, jedoch nur in 39% der Fälle für die Inflationsregel mit Bandbreiten. Auch in der Variante mit den nicht konsistenten Ausschüttungsniveaus ist die gemischte Regel klar im Vorteil. Die Inflationsregel mit Bandbreiten hat den Nachteil, dass sie in einer volatilen Umgebung häufig zur oberen oder unteren Schranke driftet und ein Mechanismus fehlt, der die Ausschüttungsrate automatisch wieder zum gewünschten Niveau zurückbringt. Im Gegensatz dazu glättet die gemischte Regel die Ausschüttungen über den kurzen Horizont, während diese über die Zeit ausreichend angepasst werden, um langfristig zur gewünschten Ausschüttungsrate zurück zu gelangen.

In einer Analyse von Blume (2010) werden vier Typen von Ausschüttungsregeln betrachtet. Die „Ratchet Rule“ startet hierbei mit einer Ausschüttungsrate von 5% des Portfoliowerts. Wenn in einem Jahr 5% des Marktwerts einen höheren Betrag ergeben als die Vorjahresausschüttung, wird die Ausschüttung auf diesen höheren Wert erhöht. Bei fallenden Marktwerten findet jedoch keine Anpassung statt. Offensichtlich besteht bei dieser Regel das Risiko, dass der Kapitalstock eines Tages aufgebraucht ist. Bei der „Retirement Rule“ wird die Ausschüttungsrate anfänglich mit 4% festgesetzt. Die Ausschüttungen werden dann jährlich mit der Inflationsrate angepasst, unabhängig von der Portfolioentwicklung. Die „Flexible Rule“ hingegen setzt die jährliche Ausschüttung mit einem fixen Prozentsatz des Marktwerts fest. Zuletzt wird noch eine „Average Rule“ betrachtet, die einen fixen Prozentsatz des gleitenden Durchschnitts der Endowmentwerte über die letzten drei Jahre ausschüttet. Die Untersuchung umfasst zwei überlappende Perioden über je fünfzig Jahre: 1926 bis 1975 und 1958 bis 2007. Die Aktienquote der Endowment Portfolios wird bei der Simulation variiert.

Wenig überraschend zeigt die „Ratchet Rule“ für beide 50-Jahres-Perioden eine hohe Misserfolgswahrscheinlichkeit. Die „Flexible Rule“ passt die Ausschüttung jedes Jahr zur Gänze an geänderte Marktwerte an, der Fonds kann also nicht aufgebraucht werden. Daraus folgt, dass es diese Regel einer Institution mit dem Ziel der langfristigen Vermögensmaximierung erlaubt, die Assetklasse mit der höchsten erwarteten Rendite zu wählen. Für die „Average Rule“ mit einer anfänglichen Ausschüttungsrate von 5% und einem dreijährigen gleitenden Durchschnitt tritt in den Simulationen ebenfalls kein Pfad auf, in dem der Kapitalstock zur Gänze aufgebraucht wird. Bei dieser Regel verlagert sich daher der Fokus der Analyse auf die Wahrscheinlichkeit für einen hohen Rückgang der Ausschüttungen. In diesem Zusammenhang spielt die Asset Allocation eine wichtige Rolle. Während eine größere Allokation zu Aktien den langfristigen erwarteten Wert des Endowments erhöht, geht diese auch mit einem höheren Risiko großer Ausschüttungsrückgänge einher. Die Autoren argumentieren, dass die Institutionen ihre Ausschüttungsregel gemeinsam mit der Asset Allocation festlegen sollten. Es kann rational sein, ein Portfolio mit niedrigerer erwarteter langfristiger Rendite zu wählen, wenn es notwendig ist, die kurzfristige Volatilität der Ausschüttungen zu reduzieren.

Bajeux-Besnainou und Ogunc (2006) simulieren Endowments, die eine komplexe Ausschüttungsregel mit der Nebenbedingung von Mindestausschüttungen verwenden. Die Autoren leiten zuerst eine explizite Lösung für die optimale Ausschüttungsrate und Portfoliostrategie in kontinuierlicher Zeit her, unter Annahme einer hyperbolischen Nutzenfunktion mit absoluter Risikoaversion, welche durch benötigte zeitvariierende Mindestausschüttungen motiviert wird (Subsistenzniveau). In der Simulationsstudie finden sie in einem sogenannten mittleren Szenario, dass die Ausschüttungsrate über 30 Jahre von 3.6% auf 5.75% steigt und die Aktienquote von 60% auf 161%. Im Vergleich dazu steigt die Ausschüttungsrate im optimistischen Kapitalmarktszenario auf 4.8% und die Aktienquote auf 180%, während sich die Werte im pessimistischen Szenario mit 12% Ausschüttungsrate und 24% Aktienquote ergeben.

Coiner (1990) betrachtet einen Fall mit lognormalverteilten zukünftigen Portfoliowerten eines Endowments. Wie bekannt, unterscheiden sich in diesem Fall Mittelwert und Median der Verteilung der Portfoliowerte umso stärker, je höher die Portfoliovolatilität ist. Möchte die Universität die Zielwachstumsrate ihres Endowments als Medianwert festlegen, muss folglich die Ausschüttungsrate niedriger gewählt werden, als bei Festlegung einer *erwarteten* Zielwachstumsrate.

Eine ähnliche Idee ist es, für ein Endowment eine fixe Verlustwahrscheinlichkeit festzulegen. Das ist eine Anwendung des *Value at Risk* (VaR) Konzepts auf Endowments. Ho, Mozes und Greenfield (2010) betrachten dabei den Tradeoff zwischen erwarteter Rendite und Volatilität, welche jeweils mit einem gegebenen VaR Kriterium und einer angegebenen Ausschüttungsregel konsistent sind. Unter Verwendung eines VaR Kriteriums mit einer maximalen Wahrscheinlichkeit von 1% für einen Verlust in Höhe von 20% des Marktwertes über 10 Jahre, finden die Autoren, dass eine Erhöhung der Ausschüttungsrate um 1% die höchstens zulässige Portfoliovolatilität um 1.8% reduziert, während die minimale erwartete Rendite um 1.2% steigt. Die Analyse zeigt, dass bei gegebenen Risikobeschränkungen Entscheidungen über Ausschüttungen nicht nur mit den erwarteten Renditen, sondern auch mit den maximal akzeptablen Niveaus an Portfoliovolatilität zusammenhängen.

6. Zusammenfassung

Dieser Überblicksartikel hat die bestehende Literatur zur Endowment Management Forschung in vier Gebiete klassifiziert: Governance, Asset Allocation, Performance und Ausschüttungen. Die frühesten rigorosen Arbeiten aus diesen Bereichen datieren aus der Zeit um 1974, als so bedeutende Ökonomen wie Burton Malkiel und James Tobin Ausschüttungsregeln von Endowments analysierten. Darauf folgend adaptierte Robert Merton im Jahr 1993 seine wegweisende Arbeit zum Konsum-Portfolio-Problem in kontinuierlicher Zeit für Endowments. Dennoch wurden die größten Fortschritte erst im letzten Jahrzehnt erzielt. Ein möglicher Grund dafür ist, dass akademische Forscher aufgrund der zunehmend

schwieriger werdenden externen Universitätsfinanzierung sowie der sich verändernden Investmentmöglichkeiten erkannt haben, dass ihr eigenes Wohlergehen eng mit besserer Endowment Performance verknüpft sein könnte.

Die Pendanten zu Unternehmensstatuten und „Board of Directors“ (im Sinn von Vorstand und Aufsichtsrat) sind bei Endowments „Investment Policy Statement“ und „Board of Trustees“. Im Vergleich zur Vielzahl an akademischen Arbeiten zu diesen wichtigen organisatorischen Aspekten von Unternehmen gibt es für Endowments abgesehen von Best-Practice Studien nur wenige Forschungsarbeiten. Ein Schlüsselaspekt, der einen wesentlichen Unterschied zum Unternehmenskontext darstellt, ist die wichtige Rolle von Stiftern in beratenden Gremien. Kosten des Endowmentmanagements sinken nicht notwendigerweise monoton mit der Endowmentgröße, da die größten Fonds, vermutlich aufgrund der komplexeren Strategien und kostspieligeren notwendigen Expertise, höhere prozentuelle Kosten aufweisen. Eine wichtige Kostenkomponente ist die Kompensation des Managements. Diese kann relativ hoch sein, um externe Spitzenkräfte aus der Investmentbranche zu gewinnen und kann Spannungen innerhalb des Universitätsumfeldes hervorrufen. Um Skaleneffekte zu nutzen, ist Outsourcing seit einigen Jahren stärker verbreitet, obwohl bisher nicht nachgewiesen wurde, ob dies insgesamt tatsächlich Vorteile bringt.

Praktiker betrachten zumeist die Asset Allocation als wesentliches Kernelement für das Endowment Management. Im Unterschied zu anderen institutionellen Investoren wie Investmentfonds können Endowment Fonds eine langfristige Investmentperspektive einnehmen und sind in der Wahl der Assetklassen weniger eingeschränkt. Ein für Endowment Fonds besonders wichtiger Aspekt besteht in der Praxis, strategische Asset Allocation Gewichte festzulegen, von denen in einer dynamischen Art taktisch abgewichen wird. Auf Basis hinreichender Daten zu strategischen und taktischen Gewichten sowie zu Benchmarks für die entsprechenden Assetklassen ist es möglich, die Portfoliorenditen in

strategische, taktische und aktive Komponenten zu zerlegen. Betrachtet man die Performancezeitreihe eines bestimmten Endowments, sind die Renditen überwiegend direkt der Wahl der strategischen Gewichte zuzuordnen. Das bedeutet, dass (zumindest in sample) die Renditen weitgehend mittels eines Benchmark Portfolios repliziert werden können. Werden die Fonds jedoch im Querschnitt betrachtet, ist der ausschlaggebende Faktor für die Performanceunterschiede aktives Management. Das führt zu dem Schluss, dass für kompetitive Vorteile im Zusammenhang mit höherer Endowmentperformance spezialisierte Expertise in jeder Assetklasse erforderlich ist.

Aus theoretischer Sicht gibt es große Herausforderungen bei der Anwendung des klassischen Konsum-Portfolio-Problems auf einen Endowment Management Kontext. Erstens ist die Zielfunktion nicht klar definiert. Zweitens kann die Konsumrate beträchtlichen Einschränkungen unterliegen, da ein Großteil der Ausschüttungen für Personalkosten verwendet wird. Drittens können andere Einkommensquellen sowie neue Spenden mit den Investmentmöglichkeiten auf eine komplexe Art in Zusammenhang stehen. Diese Punkte implizieren, dass das Standardmodell nicht sinnvoll auf das Endowmentproblem angewendet werden kann, um Gewichte für die taktische Asset Allocation herzuleiten. Die Entwicklung neuer Theorien über den Zusammenhang dynamischer Asset Allocation und Ausschüttungspolitik scheint aus dieser Sicht vorrangig für die zukünftige theoretische Forschung zu sein.

Empirische Studien sind hinsichtlich der verfügbaren Daten beschränkt. Die einzige relevante große Datenquelle ist NACUBO, wobei die meisten Daten jedoch von Jahresberichten und nicht von regulatorischen Angaben oder Marktpreisen stammen. Dies hat der empirischen Forschung enge Grenzen gesetzt. Nichtsdestotrotz konnten bisher einige wertvolle Erkenntnisse über die Performance von Endowments gewonnen werden. Erstens weisen Endowments im Durchschnitt eine bessere Performance auf als andere institutionelle Investoren. Zweitens gibt es eine beachtliche Querschnittsvariation, insbesondere ist eine Outperformance der US Eliteuniversitäten (beispielsweise

der Ivy League) über kleinere Universitätsendowments zu beobachten. Da diese Institutionen größer sind, liegt die Vermutung von steigenden Skaleneffekten bei Endowment Renditen nahe. Diese Schlussfolgerung ist jedoch aufgrund einer möglichen mechanischen Verzerrung problematisch, da besserer Erfolg von Endowment Fonds zu größerem Fondsvolumen führt. Drittens ist die Performance der Endowments von Eliteuniversitäten erstaunlich persistent über die Zeit. Die Ähnlichkeit dieser Beobachtungen zu jenen bei Private Equity Fonds sei erwähnt, was jedoch im Hinblick auf die substantiellen Private Equity Allokationen von typischen US Endowments nicht allzu überraschend ist.

Bei der Ausschüttungspolitik ist die wichtigste Frage jene nach der Sensitivität der Ausschüttungen zum aktuellen Marktwert eines Endowments, d.h. inwieweit Universitäten bei signifikanten Rückgängen des Marktwerts ihres Endowment Portfolios substantielle Einsparungen vornehmen müssen. Jedoch gibt es dafür keine eindeutige Aussage. Während eine Gedankenschule der Ansicht folgt, dass Universitäten überhaupt keine Einsparungen vornehmen und damit die Interessen der gegenwärtigen Generation in den Vordergrund stellen sollen, glaubt die andere Seite, dass solche Situationen mit besseren Investmentmöglichkeiten einhergehen, und die Institutionen daher niemals aus dem Kapitalstock ausschütten sollten. Die gelebte Praxis unter den großen Endowment Fonds ist üblicherweise eine Kombination aus vergangenen Endowmentrenditen und der aktuellen (um die Inflation bereinigten) Ausschüttungsrate. Für diese Art der Ausschüttungsregel gibt es allerdings keine theoretische Fundierung. Des Weiteren gibt es Evidenz, dass Ausschüttungsregeln insofern asymmetrisch sind, als die Ausschüttungsrate bei unerwartet hohen Renditen nicht im gleich hohen Ausmaß angepasst wird wie die beobachteten Sparmaßnahmen bei stark negativen Renditen.

Unserer Ansicht nach führt der derzeitige Stand der Forschung zu folgender Perspektive. Zum einen ist Endowment Management ein vielversprechendes Gebiet für die Anwendung fortgeschrittener Methoden moderner finanzwirtschaftlicher Theorien und empirischer Analyse. Zum anderen gibt es in

diesem spezifischen Kontext grundlegende Unterschiede in der Anwendung dieser Methoden. Die Balance dieser beiden Punkte zu finden, stellt eine Herausforderung für die zukünftige Forschung auf dem Gebiet des Endowment Managements dar.

Danksagung

Die Autoren danken drei anonymen Gutachtern sowie Engelbert Dockner (Herausgeber) für ihre konstruktiven Kommentare. Wir danken weiters Florian Mandl für wertvolle Hinweise und Alexandra Fichtinger für redaktionelle Unterstützung.

Literatur

- Acharya, S., & Dimson, E. (2007). *Endowment Asset Management - Investment Strategies in Oxford and Cambridge*. Oxford: Oxford University Press.
- Bajeux-Besnainou, I., & Ogunc, K. (2006). Spending Rules for Endowment Funds: A Dynamic Model with Subsistence Levels. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 27, No. 1, pp. 93-107.
- Barber, B. M., & Wang, G. (2012). Do (Some) University Endowments Earn Alpha? *SSRN working paper 1972317*.
- Barberis, N. (2000). Investing in the Long Run when Returns are Predictable. *Journal of Finance*, Vol. 55, Issue 1, pp. 225-264.
- Blume, M. E. (2010). Endowment Spending in Volatile Markets: What Should Fiduciaries Do? *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 35, No. 2, pp. 163-178.
- Brinson, G., Hood, R., & Beebower, G. (1986). Determinants of Portfolio Performance. *Financial Analysts Journal*, Vol. 42, No. 2, pp. 39-44.
- Brown, J. R., Dimmock, S. G., Kang, J.-K., & Weisbenner, S. (2012). How University Endowments Respond to Financial Market Shocks: Evidence and Implications. *NBER working paper 15861*.
- Brown, J. R., Dimmock, S., Kang, J.-K., Richardson, D., & Weisbenner, S. (2011). The governance of university endowments: Insights from a TIAA-CREF institute survey. *Research Dialogue*. TIAA-CREF institute.
- Brown, K. C., Garlappi, L., & Tiu, C. (2007). The Treasures of Academe: Asset Allocation, Risk Budgeting and Investment Performance of University Endowment Funds. *McCombs Research Paper Series No. FIN-03-07*.

- Brown, K. C., Garlappi, L., & Tiu, C. (2010). Asset Allocation and Portfolio Performance: Evidence from University Endowment Funds. *Journal of Financial Markets, Vol. 13, Issue 2*, pp. 268-294.
- Brown, W. (1999). University Endowments: Investment Strategies and Performance. *Financial Practice and Education, Vol. 9, No. 2*, pp. 61-69.
- Campbell, J. Y., & Viceira, L. M. (1999). Consumption and Portfolio Decisions when Expected Returns are Time Varying. *Quarterly Journal of Economics, Vol. 114, No. 2*, pp. 433-495.
- Carhart, M. (1997). On Persistence in Mutual Fund Returns. *Journal of Finance, Vol. 52, Issue 1*, pp. 57-82.
- Chen, J., Hughson, E., & Stoughton, N. (2012). Strategic Mutual Fund Tournaments. *SSRN working paper 2023805*.
- Coiner, H. M. (1990). The Lognormality of University Endowment in the Far Future and its Implications. *Economics of Education Review, Vol 9., No. 2*, pp. 157-161.
- Core, J. E., & Donaldson, T. (2010). An Economic and Ethical Approach to Charity and to Charity Endowments. *Review of Social Economy, Vol. 68, No. 3*, pp. 261-284.
- Dimmock, S. (2012). Background Risk and University Endowment Funds. *The Review of Economics and Statistics, Vol. 94, No. 3*, pp. 789-799.
- Dybvig, P. H. (1999). Using Asset Allocation to Protect Spending. *Financial Analysts Journal, Vol. 55, No. 1*, pp. 49-62.
- Ellis, C. D. (1970). Let's Solve the Endowment Crisis. *Harvard Business Review, March-April*, pp. 92-102.

- Fama, E., & French, K. (1993). Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, Issue 1, pp. 3-56.
- Fraser, S. P., & Jennings, W. W. (2010). Examining the Use of Investment Policy Statements. *The Journal of Wealth Management*, Vol. 13, No. 2, pp. 10-22.
- Fung, W., & Hsieh, D. (2004). Hedge Fund Benchmarks: A Risk-Based Approach. *Financial Analysts Journal*, Vol. 60, No. 5, pp. 65-80.
- Gilbert, T., & Hrdlicka, C. (2012). Fairness and Risk-Sharing Across Generations: An Application to University and Nonprofit Endowments. *SSRN working paper 2072323*.
- Goetzmann, W. N., & Oster, S. (2012). Competition among University Endowments. NBER Working Paper 18173.
- Heinzel, H. (2004). Philanthropy and Fundraising in Western Europe within a Framework of Change. *New Directions for Philanthropic Fundraising*, No. 46, Issue 46, pp. 101-120.
- Ho, G. P., Mozes, H. A., & Greenfield, P. (2010). The Sustainability of Endowment Spending Levels: A Wake-up Call for University Endowments. *The Journal of Portfolio Management*, Vol. 37, No. 1, pp. 133-146.
- Humphreys, J., Electris, C., Fapohunda, Y., Filosa, J., Goldstein, J., & Grace, K. (2010). *Educational Endowments and the Financial Crisis: Social Costs and Systemic Risks in the Shadow Banking System*. Center for Social Philanthropy, Tellus Institute.
- Kaufman, R. T., & Woglom, G. (2005). Modifying Endowment Spending Rules: Is it the Cure for Overspending? *Journal of Education Finance*, Vol. 31, No. 2, pp. 146-171.

- Lerner, J., Schoar, A., & Wang, J. (2008). Secrets of the Academy: The Drivers of University Endowment Success. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 22, No. 3, pp. 207-222.
- Lerner, J., Schoar, A., & Wongsunwai, W. (2007). Smart Institutions, Foolish Choices: The Limited Partner Performance Puzzle. *Journal of Finance*, Vol. 62, Issue 2, pp. 731-764.
- Lindahl, W. E., & Conley, A. T. (2002). Literature Review: Philanthropic Fundraising. *Nonprofit Management and Leadership*, Vol. 13, Issue 1, pp. 91-112.
- Litvack, J. M., Malkiel, B. G., & Quandt, R. E. (1974). A Plan for the Definition of Endowment Income. *American Economic Review*, Vol. 64, No. 2, pp. 433-437.
- Malkiel, B. G., & Firstenberg, P. B. (1976). *Managing Risk in an Uncertain era. An Analysis for Endowed Institutions*. Princeton: Princeton University.
- Merton, R. C. (1971). Optimum Consumption and Portfolio Rules in a Continuous-Time Model. *Journal of Economic Theory*, Vol. 3, Issue 4, pp. 373-413.
- Merton, R. C. (1993). Optimal Investment Strategies for University Endowment Funds. In C. T. Clotfelter, & M. Rothschild, *Studies of Supply and Demand in Higher Education* (pp. 211-242). Chicago: University of Chicago Press.
- NACUBO-Commonfund. (2012). *NACUBO Commonfund Study of Endowments*.
- Nichols, D. A. (1974). The Investment Income Formula of the American Economic Association. *American Economic Review*, Vol. 64, No. 2, pp. 420-426.
- Princeton University. (2010). *Report of the Treasurer, Princeton University Endowment Report*. Princeton: Princeton University.

- Rogers, F. (2005). Sources of Endowment Growth at Colleges and Universities. Commonfund.
- Sedlacek, V. O., & Jarvis, W. F. (2010). *Endowment Spending: Building a Stronger Policy Framework*. Commonfund.
- Sharpe, W. (1992). Asset Allocation: Management Style and Performance Measurement. *Journal of Portfolio Management, Vol. 18, No. 2*, pp. 7-19.
- Siegel, J. J. (2008). *Stocks for the Long Run* (4 ed.). New York: McGraw-Hill.
- Swensen, D. F. (2009). *Pioneering Portfolio Management: An Unconventional Approach to Institutional Investment*. New York: The Free Press.
- Tobin, J. (1974). What Is Permanent Endowment Income? *American Economic Association, Vol. 64, No. 2*, pp. 427-432.
- Tseng, Y.-F., Griswold, J., & Goetzmann, W. N. (2010). Educational Endowments in Crises. *Journal of Portfolio Management, Summer 2010, Vol. 36, No. 4*, pp. 112-123.
- Tuckman, H. P. (1998). Competition, Commercialization, and the Evolution of Nonprofit Organizational Structures. *Journal of Policy Analysis and Management, Vol. 17, No. 2*, pp. 175-194.
- Woglom, G. (2003). Endowment Spending Rates, Intergenerational Equity and the Sources of Capital Gains. *Economics of Education Review, Vol. 22, Issue 6*, pp. 591-601.
- Yale University. (2010). The Yale Endowment 2010. New Haven.