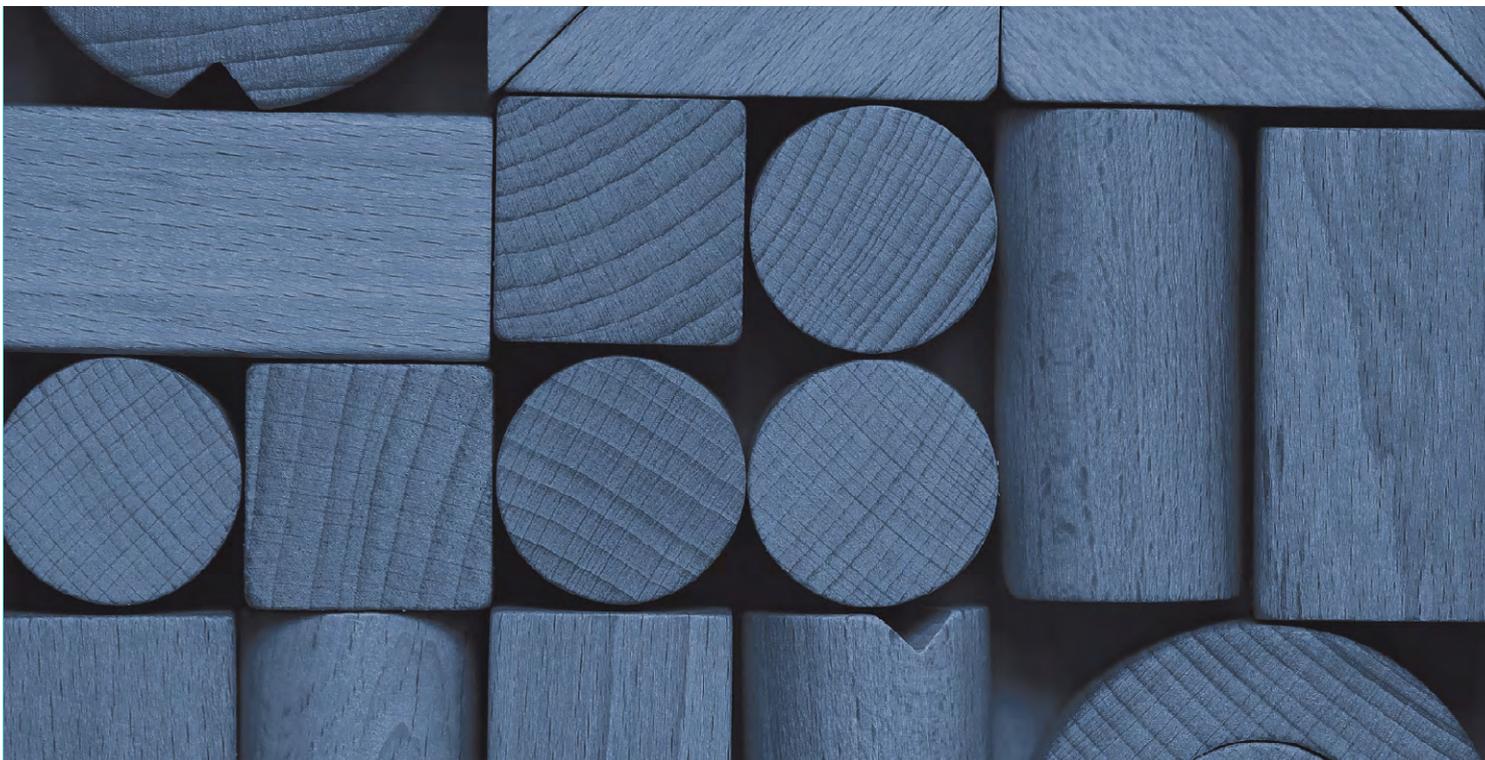


Fachbeitrag in Ausgabe Risikomanagement | Juni 2019



# Private Capital Analytics – Unterstützung von Investitionsentscheidung, Risikomanagement und Controlling

VON KEVIN-MATTHIAS GRUBER UND MARCUS PIETZ

Erschienen in AR 04 2018 | Aktualisiert im Juni 2019

# Private Capital Analytics – Unterstützung von Investitionsentscheidung, Risikomanagement und Controlling



**KEVIN-MATTHIAS GRUBER**  
Managing Director  
AssetMetrix GmbH  
München



**MARCUS PIETZ**  
Head of Analytics  
AssetMetrix GmbH  
München

Die Beurteilung von Private-Capital-Investments, d. h. Anlagen in Private Equity, Infrastruktur, Real Estate und Private Debt, stellt bislang aufgrund der geringen Transparenz und Vergleichbarkeit der Daten eine Herausforderung für institutionelle Anleger dar. Kevin-Matthias Gruber und Marcus Pietz von AssetMetrix zeigen verschiedene analytische Verfahren auf, mit denen die wachsende Fülle an Informationen für das Portfolio genutzt werden kann.

## Einführung

Der Private-Capital-Markt – einst eine Black Box mit wenigen hoch spezialisierten Investoren – wird aufgrund der zunehmenden Verfügbarkeit von Daten immer transparenter. Große Datenbankanbieter stellen Investoren strukturierte Marktdaten zu Fondsmanagern, Fonds und zugrunde liegenden Deals der illiquiden Anlageklassen wie Private Equity, Infrastruktur, Real Estate und Private Debt umfassend zur Verfügung. Gleichzeitig erheben Investoren heute Daten zum eigenen Fondsportfolio in größeren Mengen und in höherer Granularität. Selbst kleinere Limited Partners (LPs, Investoren in geschlossene Fonds) erfassen quartalsweise umfangreiche Stamm- und Transaktionsdaten zu ihren investierten Fonds und deren Portfoliounternehmen, Krediten oder Immobilienobjekten. Der höhere Transparenzanspruch an das eigene Portfolio wird dabei von zwei Entwicklungen getrieben: Auf der einen Seite fordern Regulatoren zunehmend

eine möglichst detaillierte und tiefe Durchschau vom Fonds bis auf die Ebene der Underlyings. Auf der anderen Seite erhöhen interne Anspruchsgruppen wie Vorstände, Risikomanager und Controller sukzessive die Anforderungen an die interne Steuerung und an allgemeine Datenstandards. Ansprüche, die für liquide Anlagen seit jeher üblich sind, werden nun auch auf die illiquiden Anlageklassen ausgeweitet.

Die bessere Datenverfügbarkeit ermöglicht die Entwicklung anspruchsvoller statistischer Modelle und gleichzeitiger deren Anwendung auf das eigene Private-Capital-Portfolio. Verfahren, die noch vor wenigen Jahren nur von einigen großen Dachfondsmanagern genutzt wurden, finden nun auch ihren Weg zu Pensionsfonds, Versicherern, Banken und Family Offices. Daraus generierte Erkenntnisse können als wertvolle Entscheidungsgrundlage für Investitionsentscheidungen, Risikomanagement und Controlling dienen.

## 1 Forecasting

Kaum etwas dürfte LPs mehr interessieren als ein Blick auf die zukünftige Entwicklung ihrer Investitionen. Im Bereich der hochliquiden Kapitalanlagen ist sich die akademische Forschung heute darüber einig, dass eine Prognose der Renditen praktisch aussichtslos ist. Im Bereich der illiquiden Anlagen gibt es jedoch Komponenten, für die sich eine Prognose lohnen kann. Grund hierfür ist die besondere Natur geschlossener Fonds: Kapitalabrufe aus einem Commitment schlagen sich im Nettoinventarwert (NAV) eines Fonds nieder und übersetzen sich – typischerweise nach einer gewissen Wertsteigerung – in Ausschüttungen. Zugleich ist der zeitliche Rahmen durch vordefinierte Investitionsperioden und Fondslaufzeiten klar vorgegeben. Dies macht es möglich, die Prognose der einzelnen Größen in aussagekräftige mathematische Modelle zu gießen.

### 1.1 Ansätze

Grundsätzlich existieren drei mögliche Ansätze zur Prognose von Kapitalabrufen, Ausschüttungen und NAVs:

#### Einschätzung der General Partners (GPs)

Der LP fragt von seinen Fondsmanagern Exit-Prognosen (also Vorhersagen zu Exit Multiples und Exit-Zeitpunkten) für alle Portfoliounternehmen ab; diese Information kann dann auf Fonds- und Programmebene aggregiert werden.

#### Statistische Verfahren auf Basis historischer Abruf- und Ausschüttungsmuster

Abhängig von Fondssegment, Region und Alter lassen sich typische Abruf- und Ausschüttungsprofile aus großen Benchmark-Datensätzen ableiten; diese werden dann auf die Fonds des eigenen Portfolios angewendet.

#### Statistische Verfahren mit integrierten Ansätzen

Wie unter Punkt 2 werden grundsätzlich Muster aus historischen Benchmark-Datensätzen abgeleitet. Allerdings wird hier:

- ▶ die Dynamik in einem geschlossenen Formelsystem abgebildet; Abrufe, Ausschüttungen und NAVs stehen zueinander

ander in Relation und widersprüchliche Konstellationen werden ausgeschlossen

- ▶ in der Regel ein probabilistischer Ansatz gewählt; das Ergebnis für zukünftige Cashflows und Performance sind dann Wahrscheinlichkeitsbänder statt Punktschätzer
- ▶ der Einfluss von makroökonomischen Faktoren auf Cashflows abgebildet; somit lässt sich bspw. systematisch berücksichtigen, dass Kapital in einer Boomphase schneller abgerufen wird und Ausschüttungen ggf. höher ausfallen

Integrierte Ansätze lassen sich prinzipiell sowohl auf Fonds- als auch auf Underlying-Ebene aufbauen.

### 1.2 Prognosegüte

Der Einsatz von Prognoseverfahren steht und fällt mit der Güte der Prognose. Einschätzungen der GPs haben ihre große Stärke bei der Cashflow-Prognose im kurzfristigen Bereich bis zu maximal vier Quartalen. Hier können Fondsmanager geplante Deals und Exits relativ gut absehen. Dagegen zeigen sich GP-Prognosen für den Bereich von über einem Jahr fast durchgängig als zu optimistisch. Insbesondere kurz vor dem Fundraising für neue Vehikel sind Performanceprognosen oft weit überzeichnet.

Hier entfalten die „unbestechlichen“ statistischen Verfahren ihre Stärke. Langfristige Performancevorhersagen – insbesondere für gut diversifizierte Private-Capital-Portfolios – erreichen im Out-of-Time-/Out-of-Sample-Test Prognosegüten bis zu einem  $R^2$  von über 90%.<sup>1</sup>

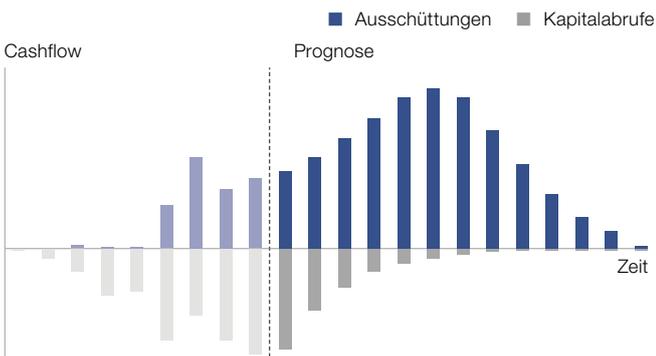
### 1.3 Anwendungen

Prognoseverfahren kommen heute an mehreren Stellen zum Einsatz:

#### Liquiditätsplanung

Zur Steuerung der Liquiditätsposition eignen sich insbesondere die Prognosen der GPs. Über das Fondsportfolio hinweg lassen sich Kapitalabrufe und Ausschüttungen weitgehend präzise vorhersagen. Damit lässt sich der Kassenbestand – z. B. auch in Fremdwährungen – begrenzen und optimieren und damit unnötige Ausgaben für Negativzinsen vermeiden (ABBILDUNG 1).

#### 1 | Liquiditätsabschätzung mithilfe eines Forecasting-Modells (illustrativ)

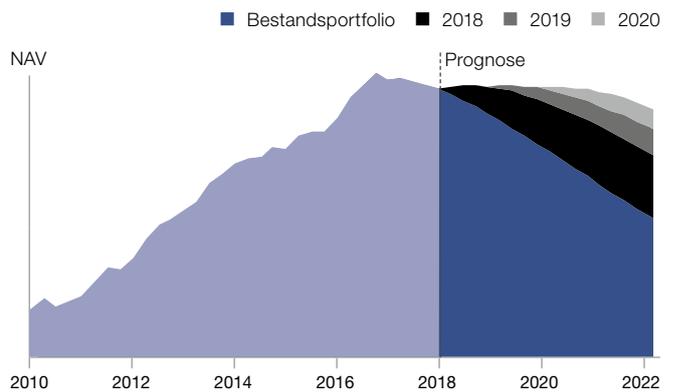


Quelle: eigene Darstellung

#### Commitment-Planung

Statistische Verfahren sind nützlich für eine verbesserte und zielgenaue Commitment-Planung. Dabei werden Cashflows und NAVs des Bestandsportfolios in die Zukunft prognostiziert. Zusätzlich lassen sich dann hypothetische Neu-Commitments in unterschiedlichen Segmenten, Regionen und Höhen beimischen, um für die Zukunft bspw. einen konstanten NAV-Verlauf oder ausgeglichene Kapitalzu- und -abflüsse zu erreichen (ABBILDUNG 2).

#### 2 | Abschätzung der zukünftigen NAV-Entwicklung zum Einsatz in der Commitment-Planung (illustrativ)



Quelle: eigene Darstellung

#### Stresstesting

Greift man in der Modellierung auf einen integrierten Ansatz verknüpft mit makroökonomischen Faktoren zurück, lassen sich darüber hinaus prognostizierte Verläufe systematischen Stresstests unterziehen. Damit lässt sich die Abhängigkeit des Portfolios, z. B. von Schwankungen des Wirtschaftswachstums, des Zinsumfelds oder von Wechselkursen, abschätzen und damit wichtige Transparenz für das Treasury schaffen.

#### Erwartungsmanagement

Abgesehen von Anwendungen in der Planung und Steuerung kann der Einsatz von Prognosen das Erwartungsmanagement unterstützen. Gerade für jüngere Private-Capital-Programme lässt sich die zu erwartende J-Curve abschätzen und damit ein besseres Verständnis für die Spezifika von Private-Capital-Investitionen schaffen.

### 2 Risikomodellierung

Bei liquiden Anlageklassen wie Aktien und Anleihen setzt die Risikomodellierung in der Regel auf täglichen Renditezeitreihen auf. Mangels Verfügbarkeit solcher Daten wird für illiquide Private-Capital-Investments die Nutzung von maßgeschneiderten Verfahren notwendig. Diese Ansätze müssen eine 1-zu-1-Vergleichbarkeit zur Risikomessung der liquiden Anlagen sicherstellen und gleichzeitig regulatorische Anforderungen erfüllen.

## 2.1 Ansätze

Im Markt kommen derzeit drei unterschiedliche Ansätze zur Anwendung, die alle aber prinzipiell auf der Bestimmung von historischen Renditezeitreihen auf Fonds- bzw. Portfolioebene basieren:

### Rendite- bzw. indexbasierter Ansatz

Hierfür werden historische Quartalsrenditen aus den Cashflows und NAVs des eigenen Portfolios (oder den Daten eines Benchmark-Anbieters) berechnet. Bei der Nutzung eigener Zeitreihen muss eine ausreichend lange Historie vorhanden sein. Das Portfolio sollte eine gewisse Größe und Breite aufweisen, um Diversifikationseffekte auf aussagekräftige Weise messen zu können. Historische Renditezeitreihen, die auf geschätzten NAV-Werten basieren, weisen typischerweise eine hohe Autokorrelation auf. Diese muss vor der Bestimmung von Risikokennzahlen statistisch bereinigt werden (siehe Exkurs).

### Exkurs: Bestimmung von NAV-Renditen und De-Smoothing nach Geltner

NAV-Renditen können mithilfe der NAV-Werte zu Beginn und zum Ende einer Periode sowie der während der Periode aufgetretenen Ausschüttungen und Kapitalabrufe bestimmt werden:

$$r_t^* = \frac{NAV_t + \sum_{t-1}^t \text{Ausschüttungen}}{NAV_{t-1} + \sum_{t-1}^t \text{Kapitalabrufe}} - 1$$

$r_t^*$  = beobachtete NAV-Rendite

$NAV_{t-1}$ ,  $NAV_t$  = Net Asset Values zum Zeitpunkt  $t - 1$  bzw.  $t$

$\sum_{t-1}^t \text{Ausschüttungen}$ ,  $\sum_{t-1}^t \text{Kapitalabrufe}$  = Summe der Ausschüttungen bzw. Kapitalabrufe innerhalb der Periode von  $t - 1$  bis  $t$

Fonds-NAVs weisen jedoch oftmals das Problem des Stale Pricing auf, d. h., die quartalsweise bereitgestellten Bewertungen reflektieren nicht die volle Fluktuation des wahren Asset-Wertes. Abgeleitete Renditezeitreihen weisen dann hohe Autokorrelation auf – das Risiko, z. B. dargestellt als Volatilität, Value at Risk oder Korrelation zu Aktien, wird unterschätzt (**ABBILDUNG 3**). Zur Bereinigung der Autokorrelation kommen sog. De-Smoothing-Verfahren zum Einsatz, wie etwa von Geltner (1993) vorgeschlagen:<sup>2</sup>

$$r_t = \frac{r_t^* - a_1 r_{t-1}^*}{1 - a_1}$$

$r_t$  = NAV-Rendite nach De-Smoothing

$a_1$  = Autokorrelation zum Lag 1

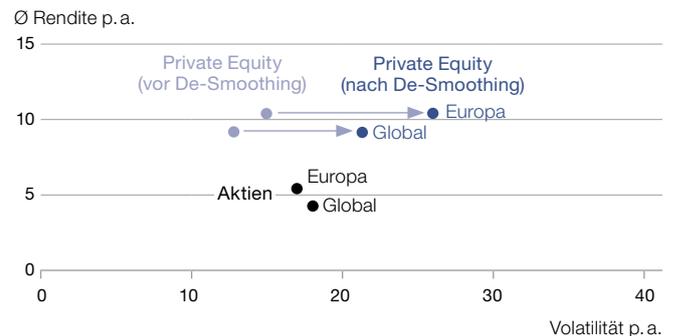
$t$  = Zeitpunkt (z.B. bezogen auf quartalsweise Renditen)

Die Existenz von Autokorrelation kann im Vorfeld etwa per Durbin-Watson- oder Ljung-Box-Test festgestellt und ihre Höhe per linearer Regression bzw. Korrelationsanalyse bestimmt werden.

### Korrelationsmodelle

Auf Basis der im ersten Ansatz dargestellten Quartalsrenditen lassen sich verallgemeinerte, komplexe Korrelationsmodelle

## 3 | Auswirkung von De-Smoothing auf die Rendite-Risiko-Relation (in %)



Zeitraum: Q1/1999–Q4/2016. Aktien = MSCI World bzw. MSCI Europe, Private Equity = Index auf Basis von NAV-Renditen von Cambridge Associates.

Quelle: eigene Darstellung, Datenbasis: Thomson Reuters Eikon

ableiten. Hierzu sind Cashflow- und NAV-Daten eines der großen Benchmark-Datenanbieter notwendig, die sich in unterschiedlichen Schnitten und Dimensionen abfragen lassen. Korrelationsmodelle können Diversifikationseffekte sowohl über Segmente, Regionen und die Altersstruktur des eigenen Portfolios als auch über die Anzahl der investierten Fonds hinweg quantifizieren. Neben der auch hier bestehenden Notwendigkeit des De-Smoothings ist die typischerweise genutzte Annahme einer Normalverteilung für die beteiligten Variablen anzumerken. Untersuchungen der empirischen Renditeverteilungen legen nahe, dass dies der Realität nur in eingeschränktem Maße gerecht wird – die generierten Ergebnisse erlauben aber dennoch realitätsnahe und vor allem robuste Aussagen.

### Monte-Carlo-Simulation

Alternativ zu den Korrelationsmodellen mit ihren geschlossenen Formelsystemen lassen sich Risikokennzahlen auch mithilfe von simulationsbasierten Verfahren ableiten. Hierzu muss wiederum auf historische Renditen zurückgegriffen oder die Wertentwicklung für die Fonds des eigenen Portfolios modelliert werden.

Dieser Ansatz steht und fällt mit der Realitätsnähe der für die Simulation verwendeten Annahmen bezüglich der Eigenschaften, möglichen Wertebereiche, Verteilungen und Beziehungen zwischen den beteiligten Größen. Simulationsverfahren vermeiden einerseits zwar die Annahme von normalverteilten Renditen, ziehen andererseits jedoch einen deutlich größeren Implementierungs- und Pflegeaufwand nach sich.

In der jüngeren Vergangenheit wurde versucht, Daten auf Deal-Ebene zu nutzen, um Risiko mittels Bottom-up-Ansätzen genauer zu beschreiben. Die Verfügbarkeit entsprechender Benchmark-Daten für die Modellentwicklung hat sich in den letzten Jahren verbessert, sodass nun erstmals individuelle, auf die Portfoliounternehmen bezogene Transaktionen für die Modellierung herangezogen werden können.

Daraus lassen sich Wertentwicklungspfade ableiten, mit deren Hilfe sich typische Verläufe für nach bestimmten

Kriterien klassifizierte Unternehmen beschreiben lassen (z. B. nach Branche, Alter, Deal-Größe). Für ein bestimmtes Unternehmen kann anschließend eine Monte-Carlo-Simulation eingesetzt werden, um den Value at Risk (VaR) auf Unternehmensebene zu bestimmen. Die einzelnen VaR-Beiträge können auf Portfolio- bzw. Fondsebene aggregiert werden, wobei sich mit zunehmender Anzahl an Portfoliounternehmen die erwartete VaR-Reduktion aufgrund des Diversifikationseffekts zeigt.<sup>3</sup>

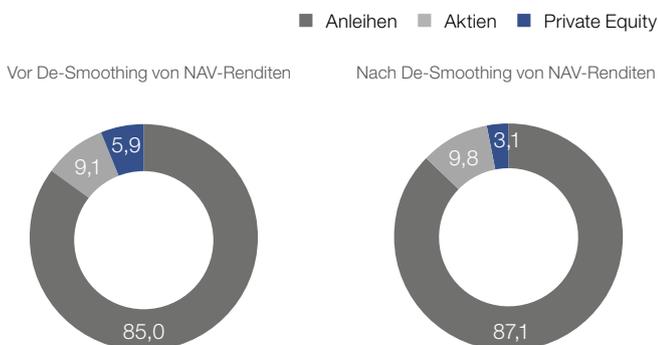
Solche Ansätze versprechen eine genauere Modellierung von Portfoliocharakteristika, als es mittels Top-down-Ansätzen möglich ist. Die Verfügbarkeit und die Aufbereitung der notwendigen Datengrundlage sind jedoch nach wie vor limitierende Faktoren für einen breiteren Einsatz solcher Methoden.

## 2.2 Anwendungen

Alle der skizzierten Ansätze ermöglichen eine klassische Risikoquantifizierung. So lassen sich für das gesamte Private-Capital-Portfolio und Einzelpositionen aussagekräftige und vergleichbare Volatilitäten, Value-at-Risk-Zahlen oder auch Korrelationen zu anderen Anlageklassen bestimmen. Diese Kennzahlen können dann für regulatorische Meldungen und das eigene Risikomanagement genutzt werden. Korrekt spezifizierte Modelle erlauben – im Vergleich zu pauschalen regulatorischen Risikogewichten oder einfachen Risikoabschätzungen – ein besseres Verständnis der eigenen Risikoposition, etwa im Hinblick auf Verlustpotenzial oder Abschreibungsbedarf.

Daneben können die abgeleiteten Parameter für die Portfoliooptimierung herangezogen werden. Damit lassen sich Diversifikationspotenziale innerhalb der Anlageklasse, aber auch im Rahmen einer strategischen Asset-Allokation aufdecken und dann ggf. die Rendite-Risiko-Position der Kapitalanlagen verbessern (ABBILDUNG 4). Oftmals kann die Darstellung einer realistischen und somit optimierten Rendite-Risiko-Position als Argumentationsgrundlage für (zusätzliche) Investitionen in den Bereich Private Capital dienen. Eine

## 4 | Portfoliooptimierung mit Private-Equity-Beimischung (in %)



Optimale Portfolioanteile im MinVar-Portfolio, Quartalsrenditen 1999–2016.  
Anleihen = S&P Glob. Dev. Sov. Index, Aktien = MSCI World, PE = NAV-Renditen von Cambridge Associates.

Quelle: eigene Darstellung, Datenbasis: Thomson Reuters Eikon

adäquate Abbildung und Kommunikation von Diversifikationseffekten kann ebenso höhere Private-Capital-Quoten im Kontext des Gesamtportfolios rechtfertigen.

## 3 Benchmarking

Das Benchmarking von Fonds (und neuerdings auch Deals) ist bei der Auswahl und Due Diligence für neue Fondsinvestments seit vielen Jahren erprobt und gängig. Der Einsatz von Benchmark-Verfahren zum Monitoring und Controlling des eigenen Portfolios hat sich dagegen erst in den vergangenen Jahren in der Breite durchgesetzt.

### 3.1 Ansätze

Dabei stehen heute im Wesentlichen drei Ansätze zur Auswahl, die unterschiedliche Aspekte der Performanceentwicklung im Vergleich zu einer Benchmark beleuchten können:

#### „Klassisches“ Quartils-Benchmarking

Die meisten Marktdatenanbieter clustern Fonds in der Regel nach Segment (z. B. Buyout, Venture Capital, Private Debt etc.), geografischem Fokus (z. B. Europa, Nordamerika etc.) und Auflagejahr und stellen für jedes „Bucket“ Quartilsabschnittswerte (also 25%-Quantil, Median und 75%-Quantil) für die wesentlichen Performancemaße zur Verfügung. In der Regel kommen hier TVPI und IRR zum Einsatz; für jeden Fonds des eigenen Portfolios wird dann die passende Vergleichsgruppe gewählt und das erreichte Performancequantil bestimmt – ein Fonds im ersten Quartil wäre z. B. unter den 25 % besten Fonds im Vergleich zur Benchmark.

#### Portfolioreplikation

Die Portfolioreplikation nutzt eine Monte-Carlo-Simulation, um die aktuelle Performance des eigenen Portfolios mit einigen tausend zufällig generierten, aber strukturell ähnlichen Benchmark-Portfolios zu vergleichen.<sup>4</sup> Hierbei hat jedes der zufällig generierten Portfolios die exakt gleiche Zusammensetzung nach Anzahl von Fonds, deren Auflagejahr, Segment und Region wie das eigene Portfolio – jeder einzelne Fonds wird aber zufällig aus einem größeren Benchmark-Datensatz gezogen. Übertrifft die Performance des eigenen Portfolios mindestens 50% der Zufallsportfolios, so war die eigene Selektionsleistung positiv.

#### Public Markets Equivalent (PME)

Da bei Private-Capital-Investitionen Abrufe und Ausschüttungen über die Zeit verteilt sind und stark fluktuieren, ist ein direkter Performancevergleich mit Aktien oder Anleihen schwierig. PME-Verfahren schaffen hier Abhilfe, indem sie die Performance der liquiden Anlagen zu den alternativen Investments vergleichbar machen. Dabei wird modelliert, dass Kapitalabrufe bzw. Ausschüttungen des Private-Capital-Portfolios in gleicher Höhe und zum gleichen Zeitpunkt zu Zu- bzw. Abflüssen in beispielsweise einen Aktienindex führen. Auf dieser Basis lassen sich dann die NAVs zum Ende der Betrachtungsperiode vergleichen. In der Praxis führt der Ansatz in bestimmten Konstellationen zu ungewollten

Ergebnissen – z. B. kann sich ein negativer NAV im Aktienindex ergeben. Mittlerweile existieren mehrere Versionen des PME-Ansatzes, die diese „Nebenwirkungen“ vermeiden, wie z. B. der PME-Ansatz von Kaplan und Schoar (2005).<sup>5</sup>

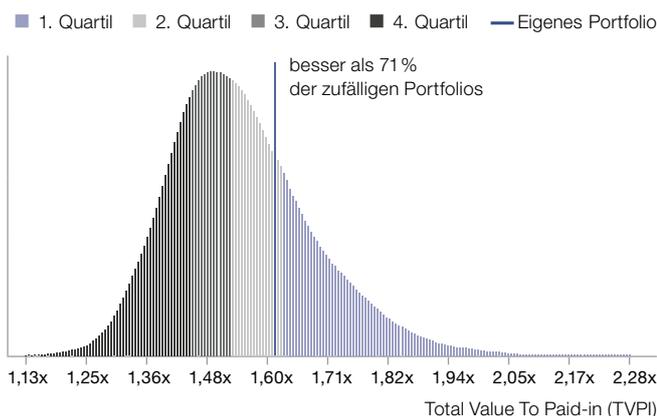
### 3.2 Anwendungen

Benchmarking findet im Monitoring und Controlling von Private-Capital-Portfolios im Wesentlichen an zwei Stellen statt:

- ▶ zur Beurteilung und Analyse des eigenen Investitionserfolgs
- ▶ zum Vergleich der Performance gegenüber liquiden Anlageklassen

Portfolioreplikation stellt de facto eine aggregierte Variante des Quartils-Benchmarkings dar. Sie ermöglicht – in einer Zahl zusammengefasst – die Beurteilung des eigenen Investitionserfolgs innerhalb der Anlageklasse (**ABBILDUNG 5**).

### 5 | Performanceverteilung zufällig generierter Benchmark-Portfolios, sog. Portfolioreplikation (illustrativ)



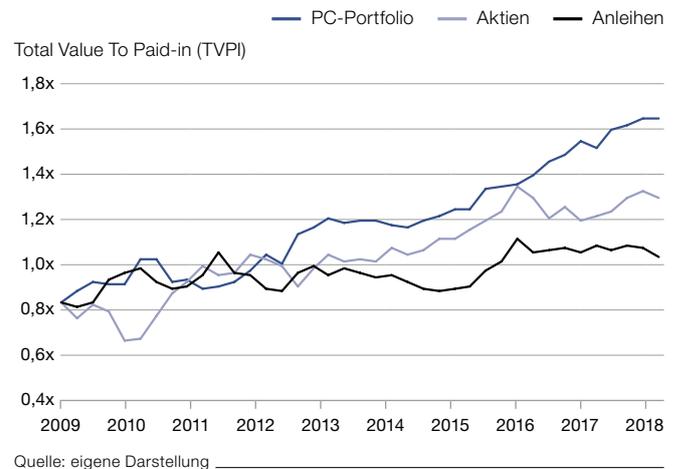
Quelle: eigene Darstellung

Mit dem klassischen Quartils-Benchmarking lässt sich dieser Selektionserfolg dann im Detail beleuchten: Ist die Performance des eigenen Portfolios – relativ zu den Benchmarks – besonders stark in bestimmten Regionen oder Segmenten? Haben bestimmte Investment Manager besonders gute Ergebnisse erzielt? Welcher Fondsmanager hat relativ zum Markt die beste Performance geliefert?

Auf Basis dieser Analyse lässt sich nun die Allokation über Segmente und Regionen hinweg optimieren oder Re-Ups bei erfolgreichen Fondsmanagern planen.

Sind die beiden erstgenannten Verfahren insbesondere zur Analyse der Investitionsleistung geeignet, so lässt sich mit den PME-Ansätzen ein konsistenter und ehrlicher Vergleich von Private-Capital-Investitionen mit liquiden Anlageformen wie Aktien und Anleihen darstellen (**ABBILDUNG 6**). Insbesondere beim internen „Kampf“ um Allokationen über Aktien, Anleihen und Alternatives hinweg leistet die Methode hier wertvolle „Aufklärungsarbeit“.

### 6 | Vergleich eines Private-Capital-Portfolios gegenüber Aktien und Anleihen (illustrativ)



Quelle: eigene Darstellung

### Ausblick

Heute steht Private-Capital-Investoren eine Reihe nützlicher und leicht anwendbarer analytischer Verfahren zur Verfügung, um Performance, Risiko und Entwicklung der eigenen Anlagen zu beleuchten. Die meisten dieser Verfahren setzen auf Fondsebene an und produzieren robuste und konsistente Ergebnisse. Mit der zunehmenden Verfügbarkeit von Daten auf Deal-Ebene können statistische Modelle auch diese Information in eine Performance- und Risikobetrachtung integrieren. Damit werden in Zukunft noch differenziertere Einblicke in das eigene Private-Capital-Portfolio möglich. Somit werden die verbliebenen Lücken bezüglich Controlling, Monitoring und Risikomessung im Vergleich zu den liquiden Anlagen nach und nach geschlossen.

### Fußnoten

- 1) AssetMatrix-Analyse (2017): TVPI-Prognose für 5 Jahre in die Zukunft für ein diversifiziertes Private-Capital-Portfolio mit 100 Fondspositionen.
- 2) Geltner, David (1993): Estimating Market Values from Appraised Values without Assuming an Efficient Market. In: Journal of Real Estate Research 8, S. 325–345.
- 3) Siehe hierzu auch Gottschalg/Kreuter (2015), die die Diversifikationseffekte auf Basis eines Datensatzes zu französischen PE-Deals untersucht haben.
- 4) Das Verfahren der Portfolioreplikation geht zurück auf Weidig, Tom/Mathonet, Pierre-Yves (Januar 2004): The Risk Profiles of Private Equity.
- 5) Kaplan, Steve/Schoar, Antoinette (2005): Private Equity Performance: Returns, Persistence and Capital Flows.

QR-Code für diesen Artikel

[www.absolut-spezial.de/AS01-2019-6](http://www.absolut-spezial.de/AS01-2019-6)



## inhalt Juni 2019



### kommentare

**DR. JÖRG VON FÜRSTENWERTH** GDV  
**MATHIAS WEIL** Metzler Asset Management

### artikel

#### **Der Mehrwert von Derivaten für institutionelle Anleger**

THOMAS BOSSERT Union Investment, PROF. DR. ALEXANDER SZIMAYER Uni Hamburg

#### **Risiko managen – Innovative Ansätze für Investoren**

CÄCILIA LUGAUER, MICHAEL SAULER Mercer

#### **Risikosteuerung mit Conditional Value at Risk**

PROF. DR. DR. THOMAS DANGL, MAG. JURAJ KATRIAK Spängler IQAM Invest

#### **Overlay Management – Lösungsansatz im Niedrigzinsumfeld**

DR. JOHANNES KRICK, DR. ANDREAS NEUMANN Commerzbank AG

#### **Currency-Overlay-Strategien**

TINDARO SIRAGUSANO, JASPER DÜX, HOLGER BANG 7orca

#### **Private Capital Analytics**

KEVIN-MATTHIAS GRUBER, MARCUS PIETZ AssetMetrix

#### **Finanzmathematische Frühwarnsysteme in der Aktienallokation**

DR. OLIVER SCHLICK Secaro, MARKUS WAHL, PROF. DR. RUDI ZAGST TUM

#### **Klimarisiken in der Kapitalanlage von Versorgungseinrichtungen**

ROLF D. HÄSSLER NIKI, MATTHIAS KOPP WWF

#### **Klimawandelrisiken in der strategischen Asset-Allokation**

DR. STEFFEN HÖRTER AGI, KARSTEN LÖFFLER Frankfurt School

### drei fragen an

**CHRISTIAN MOSEL** Ärzteversorgung Westfalen-Lippe

Ja, ich bin institutioneller Investor\* und möchte den Absolut|spezial Juni/2019 als **kostenloses** Leseexemplar anfordern.

Kein Investor? Gerne senden wir Ihnen Informationen zu unserem Jahresabonnement zu.

Ja, ich möchte mich für den Absolut Research Newsletter anmelden.

Bitte senden oder faxen an:  
info@absolut-research.de  
+49 40 303779-15

Absolut Research GmbH  
Große Elbstraße 277a, 22767 Hamburg

Datenschutzrichtlinien: [www.absolut-research.de/datenschutz](http://www.absolut-research.de/datenschutz)

\*Als institutionelle Investoren qualifizieren sich nur Unternehmen, die ausschließlich für eigene Zwecke investieren und die keine Produkte im institutionellen Asset Management anbieten.

Vorname/Nachname

Bereich/Funktion

Unternehmen

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Tel./Fax

E-Mail

Besuchte Veranstaltung