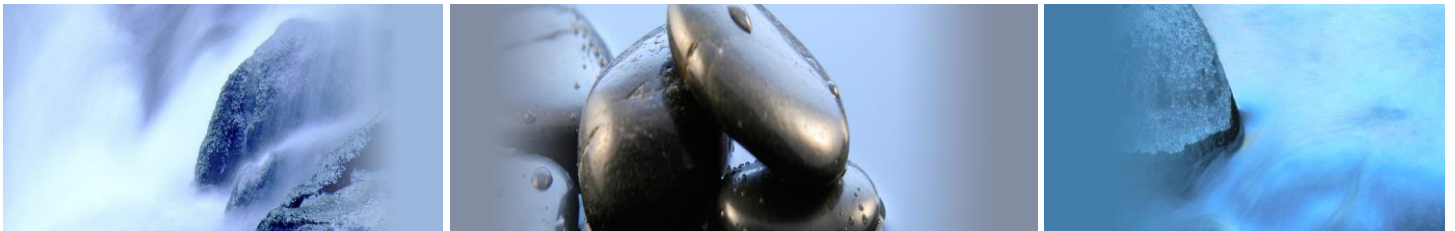




**Investment & Actuarial Consulting,
Controlling and Research.**



www.ppcmetrics.ch

Research Paper 4 / 2018

Illiquide Anlagen

Bei einer Investition in illiquide Anlagen wie etwa Private Equity oder Infrastruktur kann im Durchschnitt, aufgrund der Illiquiditätsprämie, eine Mehrrendite erwartet werden. Zudem wird von verschiedenen Seiten argumentiert, dass das Potenzial für ein Manager-Alpha bei illiquiden Anlagen höher ist. Bevor eine Quote an illiquiden Anlagen aufgebaut wird, müssen jedoch verschiedene Schwierigkeiten und Herausforderungen gemeistert werden. Vor der Investition sollte im Rahmen der Festlegung der Anlagestrategie der Aspekt der Illiquidität im Detail analysiert und ein für den Investor spezifisches Maximum an illiquiden Anlagen mittels Simulationen festgelegt werden. Bei der Umsetzung ist insbesondere die bei illiquiden Anlagen übliche Struktur eines Closed-End Funds kritisch. Diese Struktur erschwert u.a. die Performancemessung sowie die Investitionsplanung und erfordert eine detaillierte rechtliche Prüfung, um die Einhaltung der regulatorischen Vorgaben sicherzustellen. Weiter führt auch die Illiquidität selbst zu Schwierigkeiten – wie zum Beispiel bei der Messung des Risikos. Nach der Investition ist es empfehlenswert, illiquide Anlagen laufend zu überwachen. So sollten verschiedene neuere Performancekennzahlen wie der Public Market Equivalent (PME) mit unterschiedlichen Indizes in einem unabhängigen Investment Reporting berechnet werden. Schlussendlich ist eine regelmässige Überprüfung der Diversifikation über die Vintage Years, Branchen und Finanzierungsstadien zentral, um rechtzeitig allfällige Gegenmassnahmen ergreifen zu können.

Inhalt

1. Einleitung.....	3
2. Herausforderungen bei illiquiden Anlagen	3
3. Wichtige Aspekte bei illiquiden Anlagen	5
3.1. Closed-End Funds.....	5
3.2. Erreichen und Halten der Strategiequote	6
3.3. Gebühren.....	7
3.4. Verkauf von illiquiden Anlagen	10
3.5. Rechtliche Anforderungen	10
3.6. Anlagestrategien mit illiquiden Anlagen	11
4. Überwachung von illiquiden Anlagen	12
4.1. Schwierigkeiten bei der Interpretation des Reportings von illiquiden Anlagen.....	12
4.2. Elemente eines Investment Reports für illiquide Anlagen.....	15
5. Fazit.....	19
6. Weiterführende Literatur.....	20

1. Einleitung

Wie im Research Paper 2 / 2018 bereits erörtert wurde, zeichnen sich illiquide Anlagen dadurch aus, dass sie nicht oft gehandelt werden und nicht zeitnah ohne grossen Preisabschlag verkauft werden können. Für diese Illiquidität kann der Investor mit einer Risikoprämie entschädigt werden. Typische Beispiele für illiquide Anlagen sind Immobilien, Private Equity oder Infrastruktur. Was zeichnet diese illiquiden Anlagen neben der bereits diskutierten Risikoprämie aus und was sind die Herausforderungen? Was muss bei der Investition in illiquide Anlagen berücksichtigt werden und was bei deren Überwachung? Diesen Fragen wird in diesem Research Paper nachgegangen.

2. Herausforderungen bei illiquiden Anlagen

Bei einer Investition in illiquide Anlagen kann im Durchschnitt eine Mehrrendite, die sogenannte Illiquiditätsprämie, erwartet werden. Zudem wird ebenfalls von verschiedenen Seiten argumentiert, dass das Alphapotenzial in illiquiden Märkten grösser ist als in liquiden Märkten (Swensen und Ellis (2000)). Diese Mehrrendite und teilweise auch das Alpha ist jedoch neben den höheren Handels- resp. Transaktionskosten auf weitere Herausforderungen resp. Einschränkungen zurückzuführen:

- Es besteht eine hohe **Unsicherheit über den aktuellen Wert**. Die beobachteten Preise entsprechen in der Regel nicht den aktuellen Marktpreisen. Der ausgewiesene Wert der Investitionen wird meist anhand von Modellen berechnet (**«mark-to-model»**) und nicht, wie beispielsweise bei Aktien, über gehandelte Preise (**«mark-to-market»**). Dieser Umstand führt dazu, dass die Preise wenig aussagekräftig sind und dass Risikomasse, wie etwa die Volatilität, mit historischen Daten zu tief geschätzt werden (Jorion (2010)).¹
- Je höher der Anteil an illiquiden Anlagen ist, desto tiefer ist die **strategische Flexibilität** (Ausstieg ist z.T. nicht möglich). Dadurch werden auch die dynamische Risikosteuerung und das Rebalancing erschwert.
- Illiquide Anlagen können **nicht** oder nur unter erschwerten Bedingungen **taktisch** eingesetzt werden.

¹ Dies zeigt sich u.a. auch im nachfolgend diskutierten Discount.

- **«Illiquiditätsbias»:** Renditedaten von illiquiden Anlagen sind unzuverlässig («Survivorship Bias», unregelmässiges Handeln (d.h. fehlende Preisbestimmung durch Markt) sowie «Selection Bias»).
- Es besteht **kein «Marktportfolio»:** Es sind zum Teil hohe projekt- oder unternehmensspezifische («idiosynkratische») Risiken vorhanden. Dieser Umstand kann auch als Vorteil ausgelegt werden, da dies die Möglichkeiten für die Erwirtschaftung eines Alphas erhöht.
- Es gibt **keinen eigentlichen Marktindex:** Indizes von illiquiden Anlagen sind nicht investierbar. Ein Investor erhält niemals dieselben Renditen wie beispielsweise der Schweizer KGAST-Immobilien Index.
- Es ist schwierig, zwischen **Risiken und Managerfähigkeiten zu unterscheiden**, da es hierzu keine Modelle beziehungsweise keine genügend gute Datenbasis gibt.
- Zudem bestehen meist auch **grössere Principal-Agency Probleme** resp. **höhere Informationssymmetrien** als bei liquiden Anlagen. Beispielsweise ist die Überwachung aufgrund der Datenprobleme erschwert. Zusätzlich gibt es weniger Governance Mechanismen als bei traditionellen Anlagen.
- Bei Closed-End Funds entstehen für die **Bereitstellung der Liquidität für die Kapitalzusage** zusätzlich **Opportunitätskosten**.² Diese Kosten beinhalten u.a. auch die indirekten Kosten für das Halten von zusätzlicher Liquidität.
- Aufgrund der alternativen rechtlichen Hüllen in den verschiedenen Rechtsräumen, bestehen **rechtliche Risiken**, welche im Detail abgeklärt werden sollten («Legal Due Diligence»).
- **Je mehr in illiquide Anlagen** investiert wird, desto **kleiner wird die Illiquiditätsprämie**. Dies kann insbesondere für grosse Investoren ein Problem sein (Ben-Rephael, Kadan und Wohl (2012)).

Auf die verschiedenen Schwierigkeiten und Herausforderungen, die sich bei der Investition in illiquide Anlagen stellen, wird im nächsten Abschnitt im Detail eingegangen.

² Umgekehrt hat der Manager bei Closed-End Funds eine Option, Kapital abzurufen, wann er will. Eine solche Option kann je nach Marktumfeld sehr wertvoll sein (z.B. Abruf von Kapital während einer Krise).

3. Wichtige Aspekte bei illiquiden Anlagen

In diesem Kapitel werden die Grundlagen zu illiquiden Anlagen aufgearbeitet. So wird die typische Struktur von illiquiden Anlagen und deren Konsequenzen illustriert, bevor auf diverse Herausforderungen bei der Investition in illiquide Anlagen eingegangen wird. Zum Schluss wird diskutiert, wie die Illiquidität von Anlagen bei der Erarbeitung der Anlagestrategie berücksichtigt werden soll.

3.1. Closed-End Funds

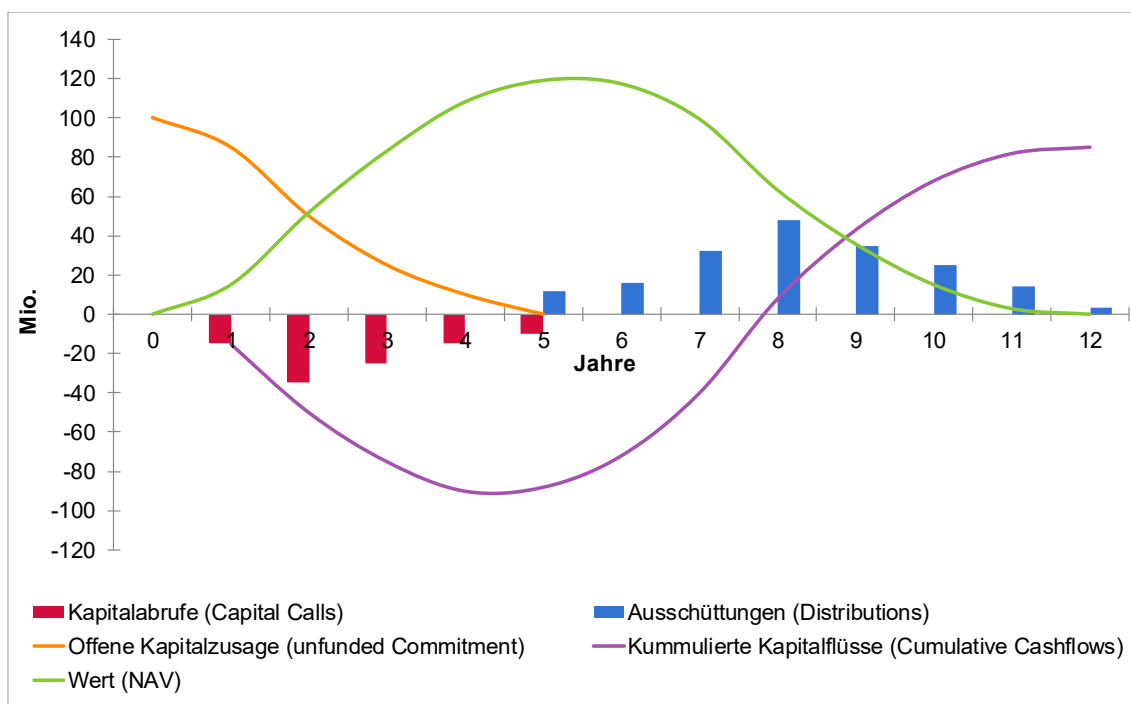
Bei der Investition in illiquide Anlagen müssen, neben der Illiquidität selbst, verschiedene weitere Aspekte berücksichtigt werden, insbesondere die Struktur des Fondsvehikels. Grund hierfür ist, dass illiquide Anlagen meist in Form von **Closed-End Funds** gehalten werden und nicht wie Aktien- oder Obligationenfonds, die typischerweise als **Open-End Funds** strukturiert sind.³

Abbildung 1 zeigt einen Verlauf eines solchen Closed-End Funds, welcher für Private Equity, Private Debt, Infrastruktur oder auch Timber Anlagen typisch ist. Konkret wird bei Closed-End Funds vom Investor eine **Kapitalzusage («Commitment»)** gesprochen, welche in der Regel während den ersten fünf Jahren durch **«Capital Calls»** resp. **«Draw-downs»** (rote Balken in der Abbildung) abgerufen und vom Fonds in Firmen, Projekte oder andere Fonds investiert wird. Während der Abruf als Capital Call bezeichnet wird, wird die effektive Zahlung auch als **«Contribution»** bezeichnet. Durch diese Einzahlungen in den Fonds nehmen die offenen Kapitalzusagen ab (**«Unfunded Commitment»**, teilweise auch **«Open Commitment»** genannt, orange Linie in der Abbildung).

Anschliessend werden die getätigten Investments durch den Fonds schrittweise verkauft bzw. liquidiert und die gewonnene Liquidität den Investoren in Form von **«Distributions»** ausgeschüttet (blaue Balken in der Abbildung). Dadurch ist der Fonds selbstliquidierend und nie oder nur sehr kurze Zeit voll investiert (NAV, grüne Linie in der Abbildung). Die oft erwähnte **J-Curve** (violette Linie in der Abbildung) entspricht den kumulierten Mittelflüssen und ist für Investoren ohne akuten Liquiditätsbedarf weniger relevant.

³ Jedoch gibt es auch bei illiquiden Anlagen Kategorien, die oft in Form von Open-End Funds respektive Evergreen Fonds strukturiert sind. So werden beispielsweise Immobilienfonds teilweise als Open-End Funds angeboten; seltener ist dies auch bei Infrastruktur oder Private Equity Fonds der Fall.

Abbildung 1: Typischer Verlauf eines Closed-End Funds



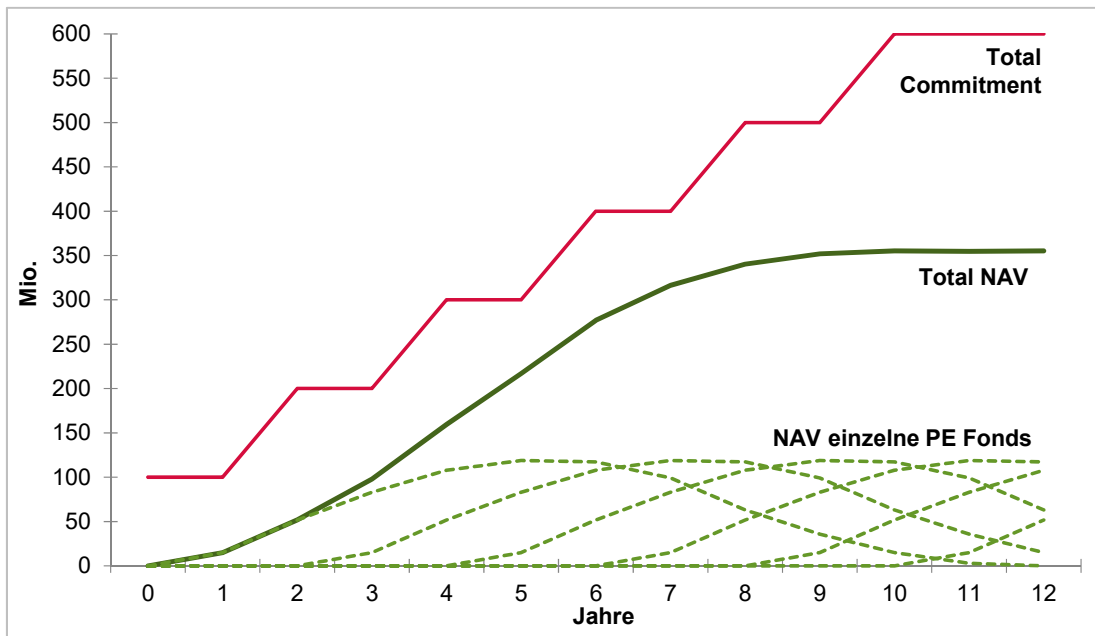
Bei der Performance wird bei Closed-End Funds (im Gegensatz zu Open-End Funds) in der Regel keine zeitgewichtete Rendite («Time-weighted Return») ausgewiesen, sondern eine Geldrendite («Money-weighted Return») ohne eine Benchmark, die sogenannte **«Internal Rate of Return»** (kurz IRR, Details hierzu werden im Kapitel 4 diskutiert). Diese Performance ist stark abhängig vom jeweiligen Startjahr des Fonds (**«Vintage Year»**), was den Vergleich verschiedener Fonds erschwert. So wiesen beispielsweise die Venture Funds, welche ein paar Jahre vor der Internet Bubble gestartet wurden, teilweise sehr hohe Renditen auf, da verschiedene Ventures zu hohen Preisen an die Börse gebracht werden konnten. Später lancierte Fonds rentierten dagegen deutlich schlechter. Entsprechend ist ein systematischer Vergleich der Performance anhand verschiedener Kennzahlen und Performancemasse empfehlenswert. Neben der Performancemessung ist auch die Erreichung der Strategiequote durch diese Closed-End Fondsstruktur erschwert. Dies wird im nächsten Abschnitt diskutiert.

3.2. Erreichen und Halten der Strategiequote

Die oben diskutierte Struktur von Closed-End Funds führt dazu, dass das bereitgestellte Kapital nie voll investiert sein wird. Um nun ein gewünschtes Investitionsniveau resp. eine strategische

Quote zu erreichen, muss deshalb eine so genannte **Overcommitment-Strategie** verfolgt werden (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Overcommitment-Strategie



Bei der Overcommitment-Strategie ist eine laufende **Investitionsplanung** unabdingbar. Konkret werden bei dieser Planung künftige Verläufe von Closed-End Funds simuliert, um die optimale Kapitalzusage in den jeweiligen Jahren zu bestimmen. Dieser Investitionsplan muss danach regelmässig, in der Regel jährlich, aktualisiert werden, da sich die Werte resp. NAV der Closed-End Funds in der Regel anders entwickeln als erwartet und neue Fonds gezeichnet werden. Neben diesem, für illiquide Anlagen speziellen, Exposure-Management, können auch die Gebühren resp. deren Berechnung anders als bei traditionellen Anlagen sein.

3.3. Gebühren

Die Managementgebühren werden in der Regel auf **Basis der Kapitalzusagen** («Commitment») erhoben; seltener auch auf dem **investierten Kapital** («Invested Capital»), dem **NAV**, oder auf einer Mischung von Commitment und NAV. Weiter bestehen in der Regel auch **performanceabhängige Gebühren**, welche oftmals als «**Carried Interest**» bezeichnet werden. Diese performanceabhängigen Gebühren fallen üblicherweise an, wenn eine bestimmte Mindestrendite,

die so genannte «Hurdle Rate», erreicht wird und ein Anteil dieser Überrendite in Form von Gebühren bezahlt werden muss. Aufgrund der grossen Ausgestaltungsmöglichkeiten muss ein Modell mit verschiedenen Annahmen entwickelt werden, um die Gebührenunterschiede zwischen verschiedenen Produkten resp. Vermögensverwaltern vergleichbar zu machen.

Das folgende Beispiel illustriert die Konsequenzen zwischen der Gebührenerhebung auf Basis der Kapitalzusagen und auf Basis des NAV anhand eines einfachen Beispiels eines Closed-End Funds.⁴ Dabei werden Kapitalzusagen von CHF 10 Mio. getätigt. Die Managementgebühr von 2% wird entweder auf den Kapitalzusagen oder auf dem NAV erhoben und direkt dem Fonds belastet. Zur Vereinfachung wird angenommen, dass keine performanceabhängige Gebühr besteht.⁵

Die Abbildungen 3a und 3b zeigen die Gebühren in CHF, die TER in %, die Kapitalzusage und das Nettovermögen (NAV). Der NAV steigt analog zu Abbildung 1 nach den Investitionen an, bevor dieser nach den Ausschüttungen wieder sinkt (grüne Linie), während die Kapitalzusage über die gesamte Laufzeit 10 Mio. beträgt. Die Gebühren in CHF, welche auf Basis der Kapitalzusage erhoben werden, betragen über die ganze Laufzeit des Fonds in jedem Jahr jeweils CHF 200'000 (= 10'000'000 × 2%; rote gestrichelte Linie). Die zugehörige TER in % des NAV ist jeweils zu Beginn und gegen Ende des Fonds sehr hoch, da noch nicht viel Kapital investiert wurde. Da laufend neu investiert wird, sinkt auch die TER. Wenn die Gebühren auf Basis des NAV erhoben werden, ergibt sich ein umgekehrtes Bild: Die Gebühren in CHF steigen mit dem NAV des Fonds zuerst an (rote gestrichelte Linie), bevor sie wieder sinken, während die TER in % des NAV konstant bei 2% bleibt. Dieses einfache Beispiel zeigt, dass ein Vergleich der Gebühren irreführend sein kann, wenn die Basis für die Berechnung unterschiedlich ist. Falls weitere Kostenaspekte wie etwa eine performanceabhängige Gebühr dazukommen, wird ein fairer Kostenvergleich weiter verkompliziert.

⁴ Das Beispiel basiert auf Metrick und Yasuda (2011).

⁵ Weitere Annahmen sind:

- Die Investitionsperiode beträgt 5 Jahre und die Commitments werden gleichmässig über die Jahre investiert.
- Die Realisationsperiode (Devestitionsperiode) beträgt 7 Jahre und es wird jeweils 25% des Net Asset Values ausbezahlt.
- Es wird jeweils eine Rendite vor Kosten von 12% p.a. erzielt (Rendite nach Kosten von rund 8%).

Abbildung 3a: Gebührenerhebung auf der Kapitalzusage

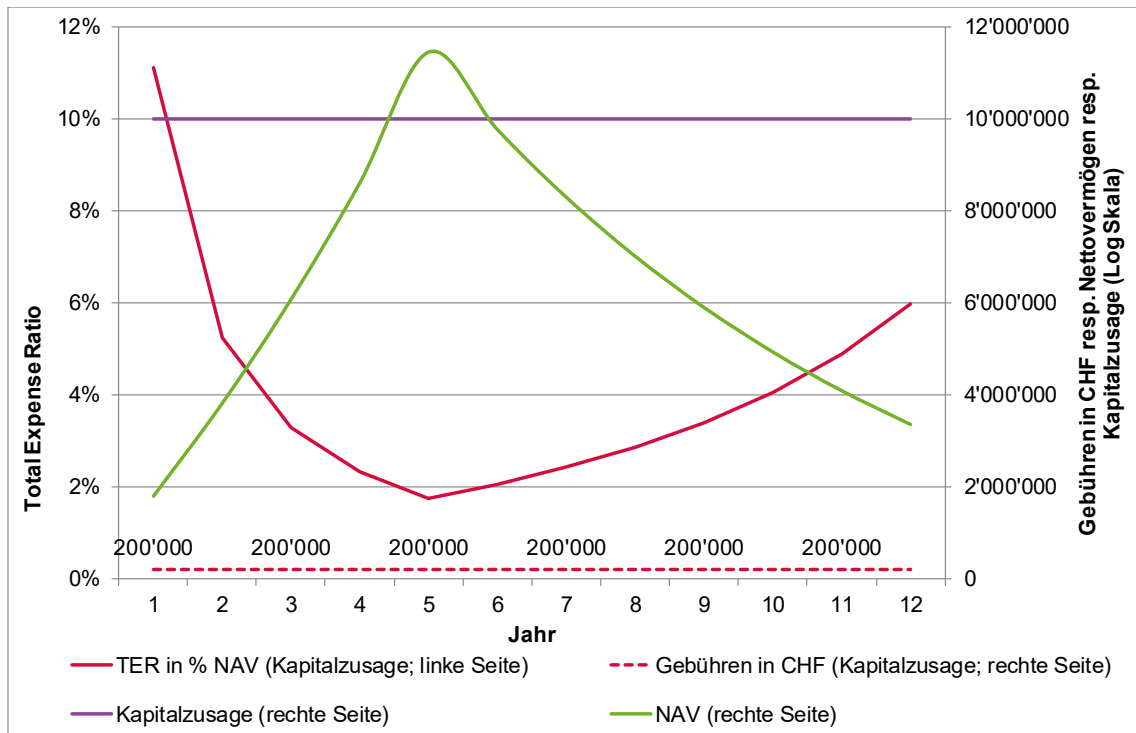
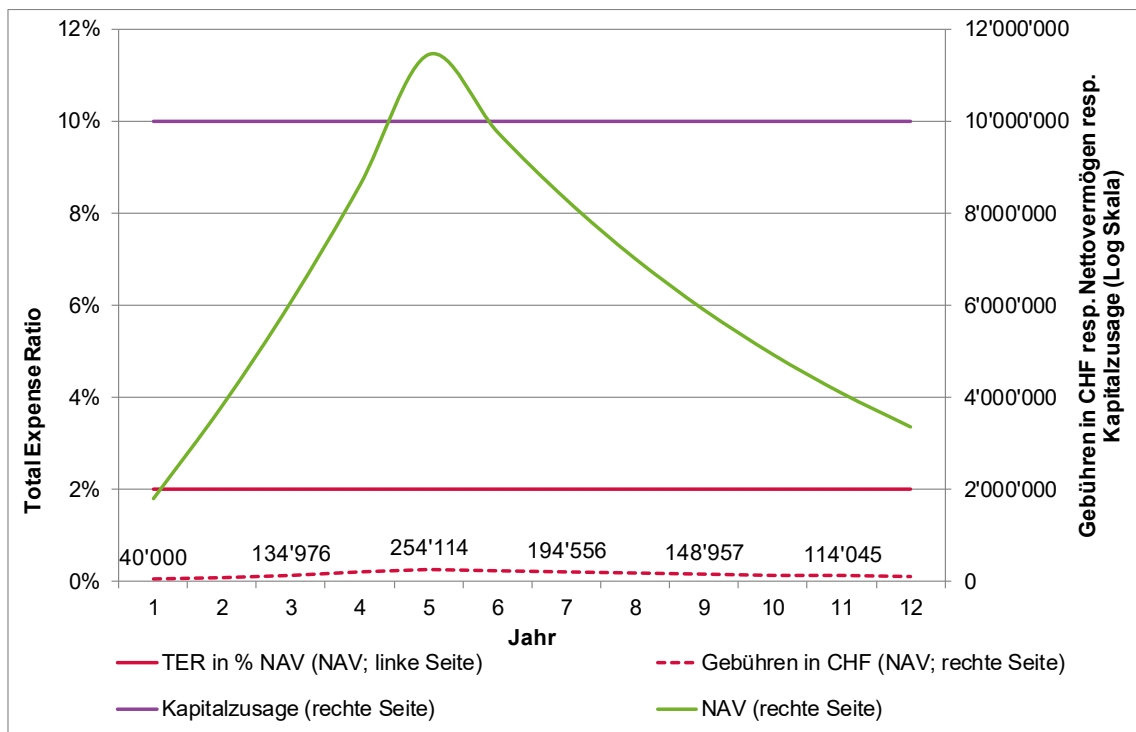


Abbildung 3b: Gebührenerhebung auf dem NAV



3.4. Verkauf von illiquiden Anlagen

Die Auswahl von illiquiden Anlagen sollte mit besonderer Sorgfalt ausgeführt werden, da das Produkt in der Regel nur mit Abschlägen vor Ende der Laufzeit verkauft werden kann. In der Praxis wird dabei oftmals die Bezeichnung **Discount** verwendet, welche dem Abschlag zum NAV, d.h. dem bilanzierten Wert, entspricht. Je nach Fonds und Marktlage bewegt sich dieser Discount zwischen 0% und 50%, wobei 5% - 20% die Regel sind. In einer Finanzmarktkrise oder in Stresszeiten erhöhen sich aber diese Discounts üblicherweise stark. Diesem Umstand musste z.B. auch der Harvard Endowment Funds spüren, bei dem versucht wurde, während der Finanzkrise verschiedene Private Equity Fonds zu verkaufen (vgl. Ang (2014)). Es blieb jedoch beim Versuch, da Harvard, trotz renommierter Fonds im Portfolio, hohe Discounts hätte akzeptieren müssen.

3.5. Rechtliche Anforderungen

Schlussendlich sollten vor der Investition in illiquide Anlagen auch die Vertragsdokumente, wie beispielsweise das **Limited Partnership Agreement** (LPA) und das **Private Placement Memorandum** (PPM), einer **rechtlichen Prüfung** unterzogen werden und wichtige Punkte geändert oder in einem **Zusatzvertrag («Side Letter»)** festgehalten werden.

Wichtige Punkte für Schweizer Vorsorgeeinrichtungen

BVV 2-Richtlinien

Illiquide Anlagen, ausser Immobilien mit tiefem Fremdkapitaleinsatz, gelten gemäss Art. 55 BVV 2 als Alternative Anlagen, die ohne Erweiterungsbegründung bis zu einem Anteil von 15% des Gesamtvermögens zulässig sind. Die Umsetzung muss zwingend mittels diversifizierter kollektiver Anlagen, diversifizierter Zertifikate und diversifizierter strukturierter Produkte erfolgen. Die Einhaltung dieser Bedingungen entbindet die Vorsorgeeinrichtung allerdings nicht von der Prudent Investor Rule nach Art. 50 BVV 2 (Sorgfaltspflicht, Zwecksicherheit, Diversifikation).

Dieser und weitere Punkte, wie beispielsweise die Nachschusspflicht gemäss Art. 50 (4) BVV 2 oder ob es sich um ein reguliertes Investment nach Art. 48f (4) BVV 2 handelt, sollten in einer rechtlichen Prüfung vor einer Investition abgeklärt und gegebenenfalls in einem Side Letter näher spezifiziert werden.

Diese rechtliche Prüfung wird oftmals aus Zeitgründen oder falschem Kostenbewusstsein vernachlässigt. Dies kann sich jedoch zu einem späteren Zeitpunkt rächen, falls beispielsweise bei einem kriselnden Fonds plötzlich von den Investoren verlangt wird, zusätzliches Geld in den Fonds nachzuschliessen. Kurz zusammengefasst gilt frei nach Schiller auch bei der Selektion von illiquiden Anlagen: «Drum prüfe, wer sich lange bindet.».

3.6. Anlagestrategien mit illiquiden Anlagen

Bei der Festlegung der Anlagestrategie sollte die Illiquidität von Anlageklassen explizit berücksichtigt werden und anhand einer Asset Liability Studie analysiert werden. Dabei müssen der Bedarf an Liquidität, die zukünftigen Verpflichtungen und allfällige negative Konsequenzen, wie Probleme beim Rebalancing oder das Verfolgen einer allenfalls unerwünschten Anlagestrategie, berücksichtigt werden. Primärer Grund hierfür ist, dass die Liquidierung bzw. der Verkauf von illiquiden Anlagen sehr teuer sein kann.⁶

Falls z.B. der Bedarf an Liquidität in der Zukunft signifikant und nicht verschiebbar ist, müssen diese Auszahlungen bei Festlegung der Anlagestrategie berücksichtigt werden. Dabei sollten auch Worst Case Szenarien analysiert werden. Falls ein Investor mit fixem hohen resp. potenziell fixem hohen Liquiditätsbedarf trotzdem einen hohen Anteil in illiquide Anlagen investiert, bestehen im Notfall drei Möglichkeiten um trotzdem Zahlungen tätigen zu können:

- **Liquidierung liquider Anlagen:** Falls liquidere Anlageklassen wie Obligationen oder Aktien liquidiert werden, kann sich die Anlagestrategie stark ändern, da illiquide Anlagen übergewichtet werden.
- **Liquidierung Anlagen gemäss ursprünglicher Strategie:** Falls beschlossen wird auch Teile der illiquiden Anlagen zu verkaufen, müssen potenziell hohe Abschläge resp. Verluste in Kauf genommen werden.
- **Aufnahme von Fremdkapital:** Um kurzfristig Zahlungen zu tätigen, kann auch Fremdkapital aufgenommen werden. Dies war primär die Variante, neben vereinzelt Kürzungen, welche der Harvard Endowment Fund während seiner Liquiditätskrise in der Finanzkrise verfolgte (vgl. Ang (2014)).

⁶ Bei Pensionskassen bietet sich hierbei auch die Unterscheidung zwischen Liability Hedging Portfolio und Performance Seeking Portfolio an, deren Entwicklung dann im Detail diskutiert werden kann.

Wie soll der Aspekt der Illiquidität bei der Erarbeitung der Anlagestrategie berücksichtigt werden? Bei der Allokationsoptimierung ist das **Mean-Variance-Modell** üblich, welches auf Markowitz (1952) zurückgeht. Dabei werden insbesondere für illiquide Anlagen oft kritische Annahmen, wie dass Anlagen unendlich teilbar sind und dass keine Transaktionskosten bestehen, getroffen. Um das Modell für diese Annahmen für illiquide Anlagen zu korrigieren, wird oftmals die erwartete Rendite von solchen Anlagen mit zunehmender Illiquidität und je nach Liquiditätsbedarf des Investors reduziert (vgl. z.B. Hayes, Primbs und Chiquonie (2015)). Diese Sichtweise ist zwar im Grundsatz richtig, da das Modell explizit die Kosten von illiquiden Anlagen aufgrund eingeschränkter Handlungsmöglichkeiten berücksichtigt, aber sie verallgemeinert zu stark. Um die Konsequenzen einer Investition in illiquide Anlagen im Detail abschätzen zu können, müssen **Simulationen** durchgeführt und analysiert werden. Es ist somit ein iteratives Vorgehen empfehlenswert, um den optimalen Anteil von illiquiden Anlagen in einer Anlagestrategie festlegen zu können.

4. Überwachung von illiquiden Anlagen

Ein wichtiger Aspekt bei verschiedenen illiquiden Anlagen ist die Überwachung, welche aufgrund des Illiquiditätsbias, des Fehlens eines Marktindex resp. Benchmark und der fehlenden Zweckmäßigkeit eine normale, d.h. zeitgewichtete, Rendite zu berechnen, erschwert ist. In den folgenden Abschnitten wird auf die jeweiligen Punkte eingegangen, bevor verschiedene Elemente eines Investment Reportings für illiquide Anlagen aufgezeigt werden.

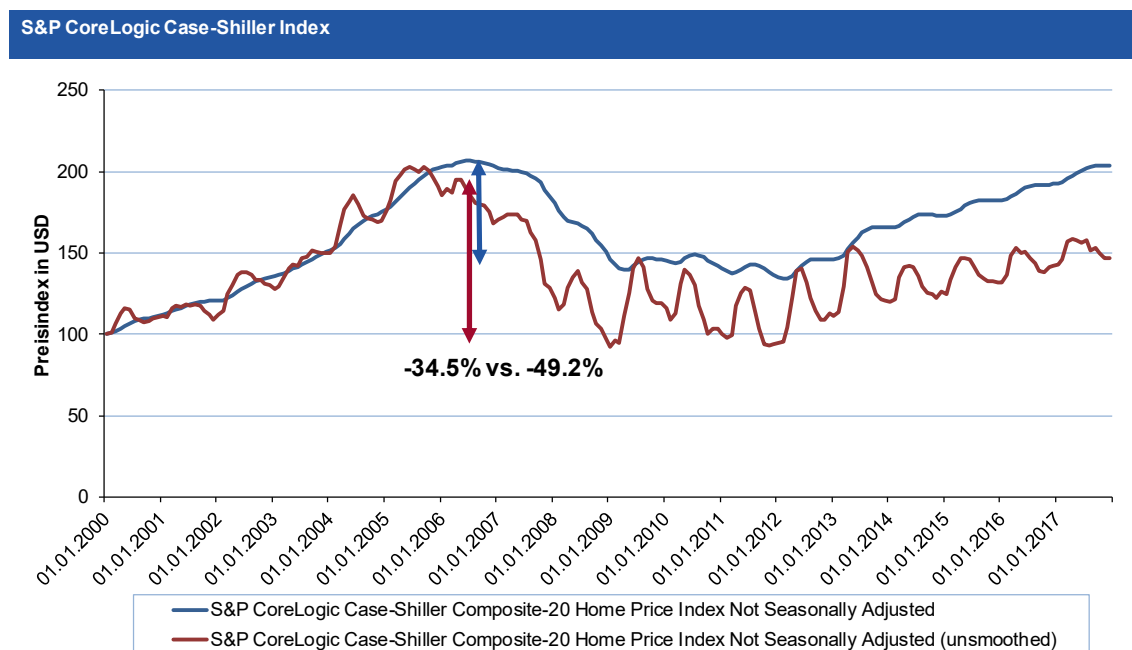
4.1. Schwierigkeiten bei der Interpretation des Reportings von illiquiden Anlagen

Wegen des **Illiquiditätsbias** müssen die Renditedaten jeweils mit Vorsicht interpretiert werden, da keine Möglichkeit besteht, dieses Problem zu korrigieren. Konkret werden die tatsächlichen Wertveränderungen geglättet («Smoothing») und fallen weniger stark aus, als wenn eine Marktbewertung vorliegen würde. Somit sind historische Risikokennzahlen wie die Volatilität nicht aussagekräftig. Um das Risiko der Anlage zu illustrieren, bestehen aber Korrekturtechniken. Dies bedingt aber wiederum eine zeitgewichtete Rendite.

Abbildung 4 zeigt diesen Illiquiditätsbias am Beispiel des S&P CoreLogic Case-Shiller Home Price Index, welcher den Wert von Wohnimmobilien in 20 Städten in den USA abbildet. So

beträgt die jährliche Volatilität dieses Indexes gerade mal 3.9% (rote Linie). Anhand einer einfachen statistischen Methode kann die Illiquidität korrigiert werden, was dann zu einer jährlichen Volatilität von 18.6% führt (blaue Linie).⁷ Diese Korrektur ist zwar nur eine Schätzung, liefert jedoch realistischere Risikokennzahlen.

Abbildung 4: Illiquiditätsbias am Beispiel des S&P Core Logic Case-Shiller Index



Weiter muss beachtet werden, dass die Bewertung der Anlagen innerhalb eines Jahres, d.h. die Quartalswerte, oftmals nicht von einer Rechnungslegungsgesellschaft überprüft werden, sondern nur jene am Jahresende. Somit unterliegen diese Werte einer noch höheren Unsicherheit. Diesem Umstand muss bei der Interpretation der Zahlen Rechnung getragen werden.

Das **Fehlen eines Marktindex** wird trotz gewisser Nachteile meist kompensiert, indem ein kotierter Index zum Vergleich verwendet wird. So wird beispielsweise oftmals bei Private Equity Anlagen der LPX 50 oder der MSCI World Index + einem fixen Prozentsatz resp. einer Risikoprämie verwendet. Auch ein Aktienindex, welcher die Entwicklung des Eigenkapitals von kleineren Unternehmen abbildet, wie zum Beispiel der MSCI World Small Cap Index, wird teilweise verwendet.

⁷ Die Korrektur ist nur eine grobe, da sie lediglich um die Autokorrelation korrigiert.

Seltener erfolgt eine zusätzliche Risikoadjustierung der Benchmark infolge des üblicherweise höheren Fremdkapitaleinsatzes bei Illiquiden Anlagen.⁸ Bei anderen Privatmarktanlagen, wie beispielsweise Infrastruktur, wird oftmals auch ein fixes Renditeziel (z.B. 6%) oder eine Inflationsrate plus Prämie vorgegeben (z.B. CPI +4%). Zu selten werden Peer Groups herangezogen und die Anlageleistung mit den eigenen Fonds resp. Mandaten verglichen.

Die Problematik bei vielen verschiedenen illiquiden Anlagen, dass keine normale, zeitgewichtete Rendite wie bei Aktien- oder Obligationenfonds verwendet werden kann, ist auf die Struktur des Fonds zurückzuführen (vgl. Abbildung 1 für eine typische Struktur). Aufgrund dieser Mittelflüsse wird bei der Performancemessung primär auf eine **kapitalgewichtete Rendite** resp. Geldrendite zurückgegriffen. Diese erzielte Rendite, auch **Internal Rate of Return (IRR)** genannt, wird mit dem investierten Vermögen gewichtet und ist abhängig von den Mittelflüssen, wobei diese vom Vermögensverwalter selber ausgelöst werden. Diese Kennzahl wird meist nach Abzug der Gebühren berechnet und in den jeweiligen Investment Reports als Net IRR bezeichnet.⁹ Ebenfalls weit verbreitet sind Multiples als Performancekennzahlen, wie beispielsweise der **Total Value to Paid in Capital (TVPI)**. Dieser ergibt sich, wenn die Rückzahlungen zum aktuellem Net Asset Value addiert und durch die Summe der Kapitaleinzahlungen dividiert werden.

Jedoch weisen diese Performancemasse verschiedene Nachteile, wie beispielsweise die fehlende Berücksichtigung der Marktperformance und des eingegangenen Risikos, die Abhängigkeit vom Gründungsjahr des Fonds («Vintage Year»)¹⁰ oder die fehlende Vergleichbarkeit mit Renditen anderer Anlageklassen resp. mit einer Benchmark, auf. Diese Performancemessungsprobleme führen mitunter auch zu interessanten Marketingmöglichkeiten für die Private Equity Manager. So zeigen 75% der Private Equity Manager, dass die Net IRR ihrer Produkte im Vergleich zu anderen Private Equity Produkten im oberen Viertel der Performance liegt («Top Quartile»). Was theoretisch unmöglich erscheint, kann ein Private Equity Manager durch die gezielte Auswahl des Datenproviders und einer breiteren Auslegung von Vintage Years erreichen.

⁸ In der Literatur wird bei der Unternehmensbewertung beispielsweise das Leveraged Beta zur Berechnung der Kapitalkosten verwendet.

⁹ Der Net IRR wird aber vor Steuern, z.B. US Quellensteuern, berechnet. Auch die performanceabhängige Gebühr wird vor Steuern berechnet.

¹⁰ Ein extremes Beispiel für den Einfluss des Vintage Years sind Venture Capital Fonds, welche um 1997 gegründet wurden und während der Internet-Bubble ihre Investments durch Börsengänge zu einem hohen Preis verkaufen konnten.

Aus diesen Gründen wurden neue Performancemasse wie etwa der **Public Market Equivalent (PME) nach Kaplan und Schoar (2005) («KS-PME»)** entwickelt.¹¹ Diese Kennzahl vergleicht die Private Equity Anlage mit einer Investition in den Aktienmarkt mit den gleichen Ein- und Auszahlungen resp. Cash In- und Outflows. Ein PME grösser als 1 bedeutet, dass die Private Equity Anlage eine höhere Rendite als ein Vergleichsindex mit kotierten Aktien erzielt hat. Obwohl der PME Marktbewegungen resp. Opportunitätskosten berücksichtigt, zeigt auch dieses Mass keine risikoadjustierte Sichtweise. Zum Beispiel kann ein Private Equity Manager mehr Fremdkapital einsetzen, was im Durchschnitt zu einer Erhöhung des PME sowie der anderen Performancemasse führt. Dieser Umstand kann durch eine Adjustierung der Benchmark, d.h. durch eine Erhöhung des Betas, korrigiert werden. Je nach Studie und Private Equity Investment bewegt sich das Aktienmarktbeta von Private Equity zwischen 1.3 und 2.6 (z.B. Axelson, Sorensen und Strömberg (2014), Cochrane (2005), Buchner (2014)). Weiter sollte eher ein Small Cap Marktindex verwendet werden, da dieser das Universum eher repräsentiert. So zeigen beispielsweise Phalippou (2014) oder L'Her, Stoyanova, Shaw, Scott und Lai (2016), dass Firmen in Buyout Transaktionen eher kleiner sind als jene Firmen in einem Small Cap Universum.

Um die Schwierigkeit und Ansätze zur Lösung aufzeigen zu können, wird im nächsten Abschnitt ein Beispiel eines Investment Reports besprochen.

4.2. Elemente eines Investment Reports für illiquide Anlagen

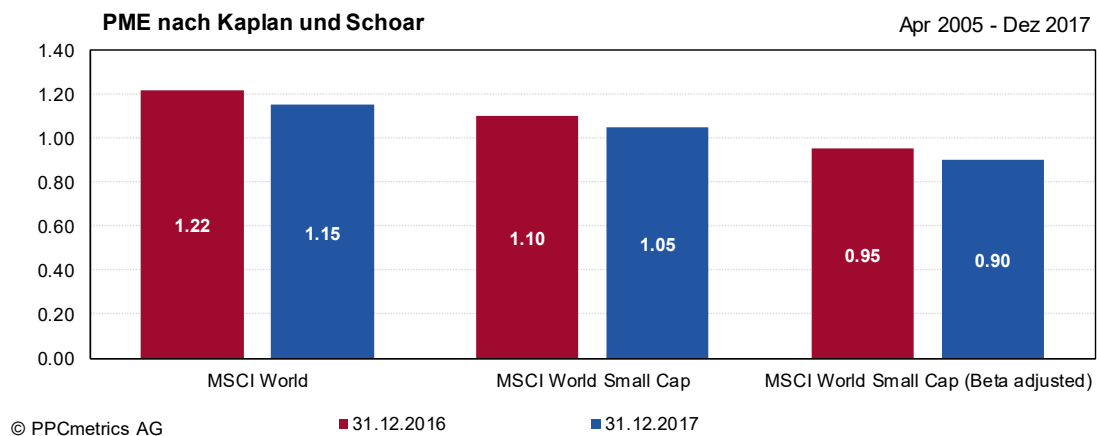
Ein gutes Investment Reporting für illiquide Anlagen zeigt neben verschiedenen Performancekennzahlen wie dem KS-PME auch die Diversifikation des Portfolios über die verschiedenen Finanzierungstadien, Branchen und Vintage Years und wie sich der NAV resp. das Exposure entwickelt hat. Hintergrund dabei ist, dass frühzeitig Lücken in der Diversifikation resp. der Bedarf erkannt wird, in einen neuen Fonds zu investieren.

Die folgende Abbildung zeigt die Performance eines Private Equity Portfolios anhand des KS-PME relativ zu verschiedenen Aktienmarktbenchmarks resp. einer beta-adjustierten Aktienbenchmark. Die Berechnung erfolgt dabei anhand der Cashflow-Daten des Custodians, welche

¹¹ Es bestehen verschiedene PMEs resp. andere Ausprägungen davon wie ICM oder PME+. Jedoch haben alle diese Masse verschiedene Probleme resp. unrealistische Annahmen. Diese Problematik wird von Gredil, Griffiths und Stucke (2014) in ihrem Working Paper aufgezeigt. Sie schlagen ein neues Performancemass «Direct Alpha» vor, welches selber fragwürdige Annahmen trifft (Berechnung eines IRR mit Future-Value Cashflows).

jedoch mit Daten des Private Equity Managers überprüft werden.¹² Es zeigt sich, dass die Performance des Private Equity Portfolios die Performance des MSCI World und des MSCI World Small Cap Index übertreffen konnte. Gegenüber dem MSCI World Small Cap Index mit einem Beta von 1.5, musste eine Minderrendite hingenommen werden. Die verschiedenen KS-PMEs haben sich aufgrund des guten Aktienjahres 2017 leicht reduziert.

Abbildung 5: PME nach Kaplan und Schoar (2005) («KS-PME»)

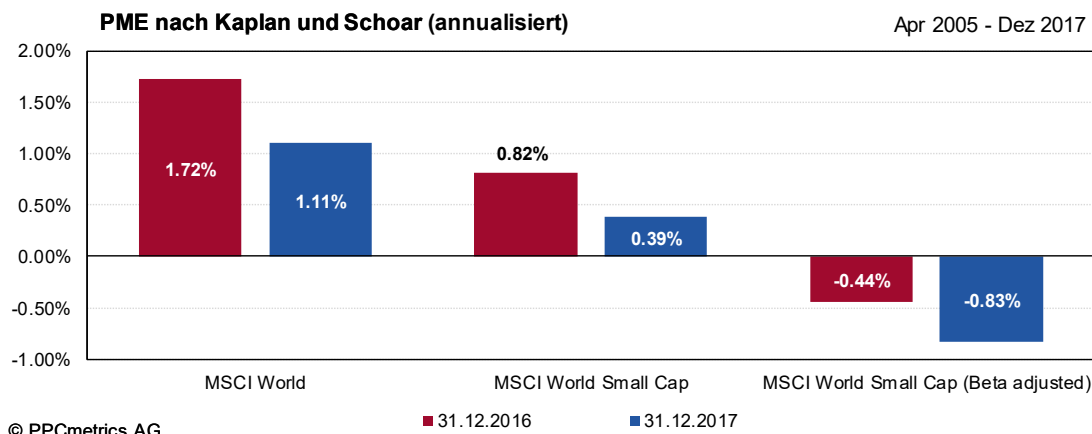


Für ein einfaches Verständnis kann der PME nach Kaplan und Scholar in annualisierter Form als eine Art Outperformance ausgewiesen werden.

Abbildung 6 zeigt die Resultate. Es zeigt sich, dass das Private Equity Programm zu einer Outperformance von 1.11% p.a. resp. 0.39% gegenüber dem MSCI World resp. MSCI World Small Cap geführt hat. Im Vergleich zum beta-adjustierten MSCI World Small Cap weist das Programm eine Underperformance von -0.83% p.a. auf. Diese Zahlen haben sich gegenüber dem Vorjahr aufgrund hoher Aktienmarktrenditen verschlechtert.

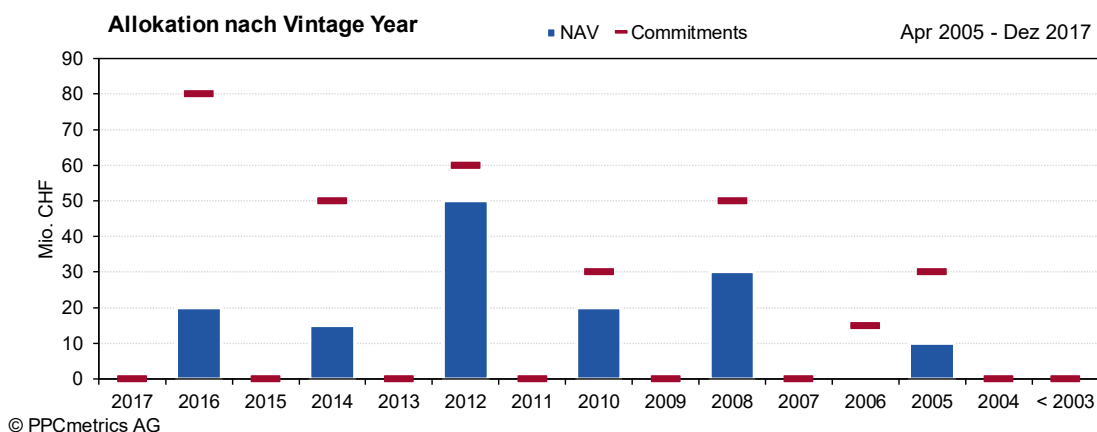
¹² Aus Erfahrung können hier wesentliche Unterschiede aufgrund unterschiedlicher Währungskurse, Gebühren oder Quellensteuern bestehen. Konkret rechnet der Private Equity Manager in der Regel seine Zahlen vor Abzug der Quellensteuern, was die Performance etwas zu gut darstellt.

Abbildung 6: Annualisierte Outperformance gemäss «KS-PME»



Beispielhaft zeigt Abbildung 6 die Allokation nach Vintage Year. Die Darstellung illustriert, dass rund alle zwei Jahre ein neuer Fund of Funds gezeichnet wurde. Dadurch ist das Portfolio gut über die Vintage Years diversifiziert. Hintergrund dabei ist, dass ein Fund of Funds in der Regel die Commitments in einer dreijährigen Investitionsphase auf verschiedene Single Funds verteilt. Nichtsdestotrotz besteht eine gewisse Konzentration in den Jahren 2012 beim NAV resp. 2016 bei den Commitments. Diese leicht erhöhte Konzentration ist in der Regel jedoch unproblematisch.

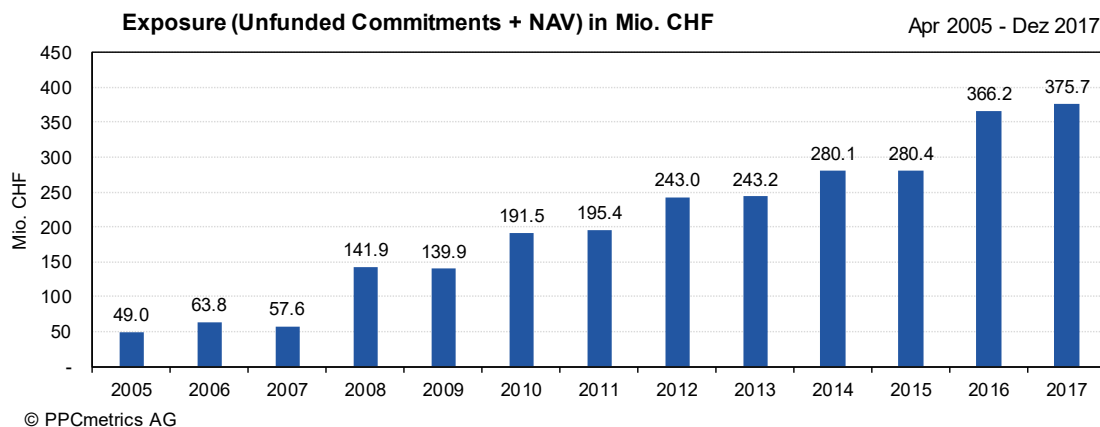
Abbildung 7: Allokation nach Vintage Year



Wie erwähnt, sollte aber auch die Diversifikation über Branchen, Finanzierungsstadien und allenfalls Währungen überwacht werden, um allenfalls Gegenmassnahmen ergreifen zu können. Weiter sollte auch das Exposure gegenüber der Anlageklasse beobachtet werden, um zu überprüfen, ob die Anlageklasse weiter ausgebaut wird. Als Exposure wird dabei in der Regel die

Summe von NAV und den nicht abgerufenen Commitments («Unfunded Commitments» resp. «Open Commitments») definiert. Die Überlegung hinter dieser Definition liegt darin, dass die Unfunded Commitments jederzeit abgerufen und investiert werden können und dadurch indirekt der Anlageklasse zugeordnet werden müssen. Abbildung8 zeigt beispielhaft die Entwicklung des Exposures.

Abbildung 8: Entwicklung des Exposure über Zeit



Es zeigt sich, dass sich das Exposure gegenüber der Anlageklasse Private Equity stetig, aber insbesondere bei neuen Zeichnungen, erhöht hat. Die Zahl kann nun auch in Relation des Gesamtvermögens resp. dessen zukünftig erwarteter Entwicklung betrachtet werden, um zukünftige Entwicklungen in der strategischen Quote vorwegzunehmen.

Neben solchen Auswertungen eines Private Equity Programms sollten aber auch die einzelnen Fonds überwacht und analysiert werden. Grund hierfür ist, dass vor einer potenziellen Zeichnung eines Folgefonds die Struktur und die Performance des Vorgängerfonds im Detail bekannt sein sollte.

5. Fazit

Von illiquiden Anlagen kann im Durchschnitt eine Mehrrendite erwartet werden, jedoch beinhaltet die Investition in solche Anlagen gewisse Herausforderungen, die vor einer Investition adressiert werden müssen:

- Im Rahmen der Strategiefestlegung muss, abgestimmt auf die Liquiditätsbedürfnisse des Investors, der **maximale Anteil illiquider Anlagen** am Gesamtvermögen mittels Simulationen festgelegt werden.
- Für das Erreichen und Halten der festgelegten Strategiequote für illiquide Anlagen ist eine **Investitionsplanung** empfehlenswert, insbesondere bei Closed-End Funds (Overcommitment-Strategie). Dabei sollte auch analysiert werden, wie, falls notwendig, aus den Anlagen wieder ausgestiegen werden kann.
- Es müssen die benötigten **Ressourcen und das Know-how** für die Investitionsplanung, -umsetzung und -überwachung intern oder extern vorhanden sein. Aufgrund der höheren Komplexität ist der Ressourcenbedarf und das benötigte Wissen höher als bei liquiden Anlagen.
- Die **Gebührenstruktur** bei illiquiden Anlagen ist oft komplex und muss im Detail verstanden werden.
- Vor einer Investition ist eine **rechtliche Prüfung** aller vertraglicher Dokumente (LPA, PPM) sowie der Anforderungen gemäss BVG und BVV 2 nötig. Bei Bedarf muss ein Side Letter ausgehandelt werden, in welchem wichtige Vertragsbestandteile geregelt werden.
- Nach einer Investition ist es empfehlenswert, die getätigten Anlagen im Rahmen eines professionellen **Investment Controllings**, auf Basis aussagekräftiger Performance- und Risikokennzahlen zu überwachen. Gerade aufgrund der erhöhten Intransparenz sowie der teils schlechten Datenverfügbarkeit, ist eine engere Überwachung illiquider Anlagen nötig. Zudem sollte die Diversifikation über die Vintage Years, Branchen und Finanzierungsstadien regelmässig überprüft werden.

6. Weiterführende Literatur

Ang A., 2014. Asset Management: A Systematic Approach to Factor Investing. Oxford University Press.

Axelson U., Jenkinson T., Strömberg P., Weisbach M. S., 2013. Borrow cheap, buy high? The determinants of leverage and pricing in buyouts. *Journal of Finance* 68, 2223–2267.

Axelson U., Sorensen M., Strömberg P., 2013. The alpha and beta of buyout deals. Working paper, Columbia Business School.

Buchner A., 2014. The Alpha and Beta of Private Equity Investments. Working Paper.

Cochrane J. H., 2005. The risk and return of venture capital. *Journal of Financial Economics* 75, 3–52.

Gredil O., Griffiths B., Stucke R., 2014. Benchmarking Private Equity: The Direct Alpha Method. Working Paper.

Hayes M., Primbs J.A., Chiquoine B., 2015. A Penalty Cost Approach to Strategic Asset Allocation with Illiquid Asset Classes. *The Journal of Portfolio Management*.

L'Her J.-F., Stoyanova R., Shaw K., Scott W., Lai C., 2016. A Bottom-Up Approach to the Risk-Adjusted Performance of the Buyout Fund Market. *Financial Analysts Journal* 72, 4, S. 36-47.

Phalippou L., 2014. Performance of Buyout Funds Revisited. *Review of Finance* 18, 1, S. 189–218.

Autoren



Dr. Andreas Reichlin

Partner



Marco Oeggerli, CFA

Investment Consultant



Romano Gruber, CFA

Investment Consultant

PPCmetrics

Investment & Actuarial Consulting,
Controlling and Research

PPCmetrics AG

Badenerstrasse 6
Postfach
CH-8021 Zürich

Telefon +41 44 204 31 11
Telefax +41 44 204 31 10
E-Mail ppcmetrics@ppcmetrics.ch

PPCmetrics SA

23, route de St-Cergue
CH-1260 Nyon

Téléphone +41 22 704 03 11
Fax +41 22 704 03 10
E-Mail nyon@ppcmetrics.ch

Website www.ppcmmetrics.ch
Social Media [Twitter](#) | [LinkedIn](#) | [Xing](#)

Die PPCmetrics AG (www.ppcmmetrics.ch) ist ein führendes Schweizer Beratungsunternehmen für institutionelle Investoren und private Anleger im Bereich Investment Consulting. Die PPCmetrics AG berät ihre Kunden bei der Anlage ihres Vermögens in Bezug auf die Definition der Anlagestrategie (Asset Liability Management) und deren Umsetzung durch Anlageorganisation, Asset Allocation und Auswahl von Vermögensverwaltern (Asset Manager Selection). Zudem unterstützt die PPCmetrics AG über 200 Vorsorgeeinrichtungen (Pensionskassen, Versorgungswerke etc.), gemeinnützige Stiftungen und Family Offices / UHNWI bei der Überwachung der Anlagetätigkeit (Investment Controlling), bietet qualitativ hochwertige Dienstleistungen im aktuariellen Bereich (Actuarial Consulting) und ist als Pensionskassen-Expertin tätig.

Jährlich publizieren wir mehr als 40 Fachartikel zu unterschiedlichen Fragestellungen.



Unsere Fachleute teilen ihr Wissen und ihre Meinungen mit der Öffentlichkeit.



Erleben Sie uns live an den diversen Tagungen, die wir mehrmals jährlich organisieren.



PPCmetrics AG Investment & Actuarial Consulting, Controlling and Research. **Mehr**

