

FINANCIAL RESEARCH NOTE 02

MÄRZ 2017

Financial Research Note 02

Asset Management

Private Equity ETF

23 Seiten

Deutsche National Bibliothek

Internet: ISSN 2364-9437

Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

Anhand von Fallbeispielen werden Kosten, Performance und Korrelationen von Listed Private Equity mit Unlisted Private Equity verglichen. Die Total Expense Ratio der Private Equity ETFs liegt über dem Kostenniveau von Aktien-ETFs. Es besteht eine hohe Korrelation zwischen Listed und Unlisted Private Equity. Die Effizienz globaler Portfolios kann sich durch Übergewichtung von Listed Private Equity bei gleichzeitiger Unter-
gewichtung von Aktien verbessern.

Autor
Lukas Rietz
Matthias Fischer

Herausgeber

Prof. Dr. Matthias Fischer

Kompetenzzentrum Finanzen
Technische Hochschule Nürnberg
Internet:
www.th-nuernberg.de
Email:
matthias.fischer [at] th-nuernberg.de

ETF als Logik der passiven Anlagestrategie

Grundsätzlich kann zwischen aktivem und passivem Fondsmanagement unterschieden werden. Aktives Fondsmanagement hat das Ziel, durch Investmententscheidungen die Performance einer festgelegten Benchmark zu übertreffen.¹

Das aktive Management basiert auf der Annahme, dass der Markt nicht vollkommen effizient ist und somit Ineffizienzen durch die Auswahl der richtigen Aktien (Stock-Picking) oder die Auswahl des richtigen Moments (Market-Timing) ausgenutzt werden können. Grundsätzlich gibt es hierfür zwei Analysemethoden: Die technische Analyse und die Fundamentalanalyse.²

Die technische Analyse versucht, durch die Betrachtung historischer Aktienkurse die zukünftige Chartentwicklung vorauszusagen. Die Fundamentalanalyse versucht, den sogenannten „inneren Wert“ von Wertpapieren zu ermitteln. Hierbei werden im Gegensatz zur technischen Analyse keine Börsenkurse, sondern sogenannte „Fundamentaldaten“

¹ Vgl. Kommer, Gerd (2012): Herleitung und Umsetzung eines passiven Investmentansatzes für Privatanleger in Deutschland: Langfristig anlegen auf wissenschaftlicher Basis, Frankfurt/Main, Campus Verlag, S. 14-15.

² Vgl. Perridon, Louis; Steiner, Manfred; Rathgeber, Andreas W. (2012): Finanzwirtschaft der Unternehmung, 16. Auflage, München, Vahlen Verlag, S. 209-240.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

eines Unternehmens, wie Gewinn oder Cashflow betrachtet.³

Untersuchungen über die Performance von aktiv gemanagten Fonds lassen jedoch nicht auf die Überlegenheit dieser Produkte schließen. Hierzu zählt beispielsweise die jährliche Top-Quartil-Betrachtung von Standard & Poor's, welche die Performance-Beständigkeit aktiv gemanagter Fonds über einen bestimmten Zeitraum - meist drei bis fünf Jahre - untersucht. Tabelle 1 veranschaulicht die Ergebnisse von 2011 bis 2015.

Tabelle 1: Performance-Beständigkeit von aktiv gemanagten Anlagefonds

Es ist keine konstante Out-performance-Beständigkeit aktiv gemanagter Anlagefonds über einen längeren Zeitraum zu erkennen. Nur 0,28% der Top 25 % aus dem Jahr 2011 gehörten auch noch im Jahr 2015 zu den Top-Performern.

	Anzahl Fonds zu Beginn der Untersuchung September (2011)	Verbleibende Fonds (in %)			
		September (2012)	September (2013)	September (2014)	September (2015)
Top-Quartile					
Alle Fonds	703	20,77	6,97	1,85	0,28
Large-Cap Fonds	268	16,04	5,22	0,75	0
Mid-Cap funds	98	19,39	10,2	2,04	0
Small-Cap Fonds	148	21,62	8,11	1,35	0,68
Multi-Cap Fonds	189	27,51	6,88	3,7	0,53
Top Half					
Alle Fonds	1406	43,53	22,48	12,94	7,82
Large-Cap Fonds	535	39,81	19,63	12,34	7,48
Mid-Cap funds	196	36,22	19,39	8,67	3,06
Small-Cap Fonds	296	48,31	26,69	11,49	7,43
Multi-Cap Fonds	379	48,81	24,8	17,15	11,08

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Standard & Poor's Dow Jones Indices (2016): Does Past Performance Matter? The Persistence Scorecard, abgerufen am 06.09.2016.

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, schafften es nur 7,82 % aller untersuchten Fonds, die im Jahr 2011 zur besser performenden Hälfte der Fonds gehörten, auch noch im Jahr 2015 unter die Top 50 % zu gelangen und lediglich 0,28 % der Top 25 % von 2011 gehörten auch noch im Jahr 2015 zu den Top-Performern.

Die Erkenntnisse aus der Studie sind eindeutig:

- Wenn ein Investmentfonds aktuell eine sehr gute Performance aufweist, ist das kein Indiz dafür, dass er das auch in Zukunft tun wird.
- Die Fondsauswahl nach einem auf die Vergangenheit bezogenen Erfolgskriterium (Fonds-Ranking) kann nicht empfohlen werden.
- Die meisten Fondsmanager können über einen längeren Zeitraum keine Outperformance des Marktes erzielen.

Zwar gibt es Untersuchungen, die eine starke Persistenz in der Performance einiger weniger Fondsmanager identifizieren⁴, allerdings spielt hierbei auch die Wahrscheinlich-

³ Vgl. Perridon, Louis; Steiner, Manfred; Rathgeber, Andreas W. (2012): Finanzwirtschaft der Unternehmung, 16. Auflage, München, Vahlen Verlag, S. 209-240.

⁴ Vgl. Coval, Joshua D.; Hirshleifer, David A.; Shumway, Tyler (2005): Can Individual Investors Beat the Market? Harvard Business School Finance Working Paper No. 04-025. Harvard University, S. 1-27.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

***Als Alternative zu aktiven
Fonds werden immer mehr
passiv gemanagte ETFs- von
privaten und institutionellen
Anlegern gekauft.***

keitstheorie eine Rolle. Bei einer großen Anzahl an Fondsmanagern müssen zwangsläufig einige über einen längeren Zeitraum erfolgreich sein.

Ziel des passiven Fondsmanagements beispielsweise mithilfe von ETFs ist es hingegen, eine zugrundeliegende Benchmark möglichst exakt nachzubilden. Die Logik des passiven Investierens beruht auf folgenden wissenschaftlichen Erkenntnissen:

Effizienzmarkthypothese⁵:

Die Effizienzmarkthypothese hat drei Ausprägungen:

- Schwache Effizienz: Im aktuellen Kurs sind sämtliche im Kursverlauf der Vergangenheit steckenden Informationen enthalten. Die technische Analyse hätte also keinen Zweck.
- Mittlere Effizienz: Im aktuellen Kurs sind sämtliche relevanten und öffentlich verfügbaren Informationen enthalten; die Fundamentalanalyse hätte keinen Erfolg.
- Starke Effizienz: Im aktuellen Kurs sind sämtliche relevanten, öffentlich verfügbaren Informationen enthalten und darüber hinaus auch alle relevanten Insider-Informationen; Insiderhandel wäre nicht möglich.

Die Konsequenz der Effizienzmarkthypothese ist für einen Anleger, dass eine zufallsbereinigte, risikoadjustierte Überrendite nicht möglich ist. Folglich wäre jedes aktive Handeln auf dem Finanzmarkt nach Berücksichtigung der Kosten ein Minusgeschäft. Die starke Effizienz ist allerdings nur von theoretischem Interesse. Selbst Eugene Fama⁶ äußert sich hierzu skeptisch.

Asset-Allocation schlägt Market-Timing und Stock-Picking⁷:

Brinson, Hood und Beebower konnten zeigen, dass sich etwa 93 % der Portfolioperformance durch die Asset-Allocation erklären lassen. Somit liefern die Methoden „Stock Picking“ und „Market Timing“ lediglich einen Beitrag von maximal 7% zur Portfolioperformance.

Nullsummenspielcharakter des Kapitalmarktes⁸:

Es ist eine mathematische Notwendigkeit, dass 50 % aller investierten Geldeinheiten über und 50 % unter dem Marktdurchschnitt liegen. Das bedeutet, dass die Rendite der durchschnittlichen aktiv gemanagten Fonds vor Berücksich-

***Asset Allocation ist
wichtiger als Market-Timing
und Stock-Picking.***

⁵ Vgl. Fama, Eugene F. (1965): The Behavior of Stock Market Prices, Journal of Business, Vol. 38, S.34-105 sowie Fama, Eugene F. (1970): Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, The Journal of Finance, Vol. 25, No. 2, S. 383-417.

⁶ Vgl. Fama, Eugene F. (1991): Efficient Capital Markets II, The Journal of Finance, Vol. 46, Issue 5, S. 1575-1617.

⁷ Vgl. Brinson, Gary P., Hood, Randolph R., Beebower, Gilbert R. (1986): Determinants of Portfolio Performance, Financial Analysts Journal, S. 39-44.

⁸ Vgl. Sharpe, William F. (1991): The Arithmetic of Active Management, The Financial Analysts Journal, Vol. 47, No. 1, S. 7-9.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

tigung der Kosten⁹ genauso hoch ist wie die der passiv gemanagten. Da die Kosten aktiv gemanagter Fonds jedoch höher sind als die Kosten passiver Produkte ist die Rendite aktiver Fonds nach Kosten im Durchschnitt zwangsläufig niedriger. Zusammenfassend ist zu sagen, dass aufgrund der aufgezählten empirischen Erkenntnisse passives Investieren die rationale Alternative zum aktiven Fondsmanagement darstellt.

Kosten- und Performanceanalyse von Private Equity ETFs

Das Angebot an PE-ETFs ist noch sehr gering. Lediglich fünf Produkte verschiedener Provider sind zum Stichtag der Untersuchung verfügbar.

In der Analyse werden folgende Produkte untersucht:

- iShares Listed Private Equity ETF
- db x-trackers LPX MM Private Equity ETF
- LYXOR ETF PRIVEX
- PowerShares Global Listed Private Equity ETF
- ProShares Global Listed Private Equity ETF

iShares Listed Private Equity ETF

Beim iShares Listed Private Equity ETF handelt es sich mit Auflagedatum vom 16.03.2007 um einen der ältesten PE-ETFs. Der zugrundeliegende Index ist der S&P Listed Private Equity Index. Dieser enthält 30 gelistete Private-Equity-Unternehmen aus den Märkten Nordamerika, Europa und Asien. Der Fokus liegt hierbei mit 65 % Portfolioanteil auf dem nordamerikanischen Markt, gefolgt von Europa mit 31 % und Asien mit 4 % (Stand 29.07.2016). Die Unternehmen für den Index werden aus der Capital IQ Datenbank von Standard & Poor's ausgewählt. Kriterien für die Auswahl sind unter anderem eine Marktkapitalisierung von mindestens 150 Millionen USD sowie ein tägliches Handelsvolumen von mindestens 50.0000 USD. Die Gewichtung erfolgt nach Liquiditätskriterien, allerdings können einzelne Unternehmen nicht mehr als 7,5 % des gesamten Index ausmachen.¹⁰ Das verwaltete Fondsvermögen des ETF lag zum Untersuchungsstichtag 29.07.2016 bei 347 Millionen Euro. Des Weiteren handelt es sich beim iShares Listed Private Equity ETF um ein physisch replizierendes Produkt mit einer TER von 0,75 %.¹¹

db x-trackers LPX MM Private Equity ETF

Der db x-trackers LPX MM Private Equity ETF ist ein synthetisch replizierender ETF mit Auflagedatum vom 17.01.2008 welcher den LPX Major Market Index abbildet. Der LPX Major Market Index als globaler Aktienindex umfasst die nach Marktkapitalisierung 25 größten Listed Private Equity-Unternehmen, welche bestimmte Liquiditätskriterien erfüllen. Hierzu zählen eine Marktkapitalisierung von mindestens 150 Millionen Euro, eine Geld-Brief-Spanne von maximal 1,5 % sowie ein tägliches Handelsvolumen in Höhe von 0,08 % der Marktkapitalisierung. Der Index ist des Weiteren durch eine angemessene Diversifikation hinsichtlich der Regionen, der Investitions- und Finanzierungs-Stile sowie der Investitions-

⁹ Hierzu zählen hauptsächlich Managementgebühren aber auch Ausgabeaufschläge von bis zu 5 % sind bei aktiv gemanagten Produkten nicht zu vernachlässigen.

¹⁰ Vgl. Standard & Poor's Dow Jones Indices (2016): S&P Listed Private Equity index, S. 3-4, abgerufen am 06.09.2016.

¹¹ Vgl. iShares (2016): iShares Listed Private Equity UCITS ETF Oktober Factsheet, S. 1-2, abgerufen am 15.11.2016.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

jahrgänge gekennzeichnet. Zum 29.07.2016 waren Nordamerika (47 %) und Europa (46 %) die größten Posten. Die restlichen Anteile flossen in Unternehmen in Südafrika (5,2 %) und Japan (1,8 %).¹² Gemessen am Fondsvermögen (135,8 Millionen Euro) ist der db x-trackers LPX MM Private Equity ETF der zweitgrößte Private Equity ETF. Die Pauschalgebühr beträgt 0,7 %.¹³

LYXOR ETF PRIVEX

Der LYXOR ETF PRIVEX ist ein börsengehandelter Fonds mit dem Ziel, den Referenzindex Privex (Société Générale Private Equity Index) abzubilden. Der Privex ist ein Aktienindex, der die 25 weltweit größten börsengehandelten Unternehmen aus der Private-Equity-Branche nachbildet, welche im Dow Jones World Index enthalten sind. Die ausgewählten Schwerpunkte der Firmen liegen in den Bereichen Leveraged Buyouts, Venture Capital und Growth Capital. Bei dem LYXOR ETF PRIVEX handelt es sich um einen synthetisch replizierenden Fonds, der seit dem 05.01.2007 gehandelt wird und insgesamt 28,81 Millionen Euro an Vermögen verwaltet. Die Gesamtkostenquote beträgt 0,7 %. Bei der Länderallokation belegt Europa zum 29.07.2016 den ersten Platz mit einem Portfolioanteil von 61,5 %. Auf den Plätzen zwei und drei folgen Nordamerika und Japan mit 20,5 % bzw. 19%.¹⁴

PowerShares Global Listed Private Equity ETF

Der PowerShares Global Listed Private Equity ETF bildet die Wertentwicklung des Red Rocks Global Listed Private Equity Index ab. Der ETF wurde am 19.11.2007 aufgelegt und hält alle Aktien des Index (physische Replikation). Der Red Rocks Global Listed Private Equity Index bildet private Beteiligungsgesellschaften ab, die an national anerkannten Börsen weltweit öffentlich gehandelt werden. Der Index besteht aus 40 bis 75 Unternehmen und repräsentiert ein diversifiziertes Portfolio von Anlagen in Tausenden von privaten Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen. Die Gewichtung des Index erfolgt in zwei Schritten. Zunächst wird der Index nach Streubesitz-Marktkapitalisierung (mindestens 100 Millionen Euro pro Unternehmen) gewichtet und dann nach dem Anteil des privaten Beteiligungskapitals bereinigt, sodass Unternehmen, die ausschließlich in privates Beteiligungskapital investieren, eine höhere Gewichtung erhalten. Liquiditätsprüfungen und Streubesitz stellen des Weiteren sicher, dass alle Bestandteile investierbar und liquide sind. Bei der Länderallokation liegt der Fokus auf Nordamerika (43 %) und Europa (39 %). Die restlichen Anteile fließen hauptsächlich in die asiatischen Märkte.¹⁵ Das Fondsvermögen des ETF beträgt zum 29.07.2016 2,57 Millionen Euro. Die TER beträgt 0,75 %.¹⁶

¹² Vgl. LPX Group (2016): Guide to the LPX Equity Indices, S. 1-5, abgerufen am 15.11.2016.

¹³ Vgl. Deutsche Asset Management (2016): db x-trackers LPX MM® Private Equity UCITS ETF, S. 1-2, abgerufen am 15.11.2016.

¹⁴ Vgl. Lyxor (2016): Lyxor UCITS ETF PRIVEX, S. 1-2, abgerufen am 15.11.2016.

¹⁵ Vgl. Red Rocks (2016): Red Rocks Global Listed Private Equity Index, S. 1-2, abgerufen am 06.09.2016.

¹⁶ Vgl. Invesco (2016): PowerShares Global Listed Private Equity UCITS ETF, S. 1-2, abgerufen am 15.11.2016.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

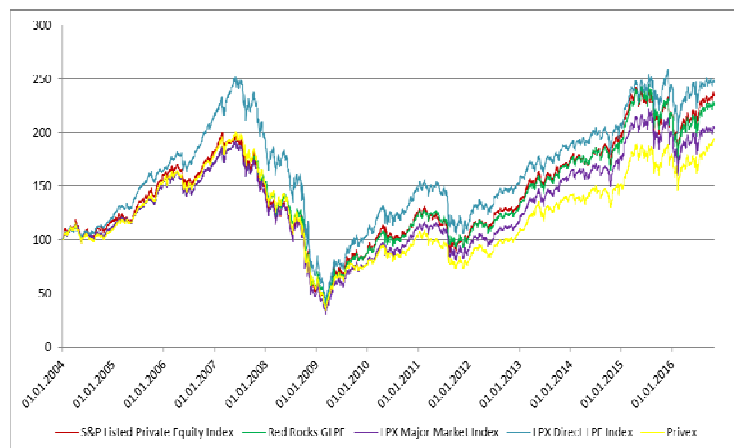
ProShares Global Listed Private Equity ETF

Beim ProShares Global Listed Private Equity ETF handelt es sich – mit Auflagendatum am 26.02.2013 – um den jüngsten PE-ETF. Er bildet den LPX Direct Listed Private Equity Index nach. Der LPX Direct umfasst alle Listed-Private-Equity-Unternehmen, die direkt in private Unternehmen investieren und bestimmte Liquiditätskriterien erfüllen. Hierzu zählen, wie auch beim LPX Major Market Index, eine Marktkapitalisierung von mindestens 150 Millionen Euro, eine Geld-Brief-Spanne von maximal 1,5 % sowie ein tägliches Handelsvolumen in Höhe von 0,08 % der Marktkapitalisierung.¹⁷ Zum 29.07.2016 waren Nordamerika (55 %) und Europa (39 %) die größten Posten. Die restlichen Anteile fließen in Unternehmen in Südafrika (6 %). Das Fondsvolumen des ETF beträgt 8,27 Millionen Euro. Die Kostenquote liegt bei 0,72 %.¹⁸

Als Basis der Performanceanalyse dienen Daten von Bloomberg. Zur besseren Vergleichbarkeit werden die Daten aller untersuchten Exchange Traded Funds und deren Indizes ausschließlich aus dieser Quelle entnommen. Abweichungen von der eigentlichen Performance-Entwicklung bzw. von den vom Emittenten veröffentlichten Entwicklungen können beispielsweise aufgrund von uneinheitlichen Verfahren der Währungsumrechnung auftreten.

Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der den ETFs zugrundeliegenden Indizes vom 01.01.2004 (Basisjahr) bis zum 31.10.2016 auf Total Return Basis.

Abbildung 1: Performance – Listed-Private-Equity-Indizes



Quelle: Eigene Darstellung; Daten: Bloomberg.

Die Messung der Performance erfolgt auf Basis logarithmierter Renditen.

Für die Performance-Betrachtung werden aufgrund der teilweise nicht ausreichenden Datenhistorie einzelner ETFs, einheitlich für alle Produkte, die zugrundeliegenden Indizes verwendet, um keine verfälschten Ergebnisse zu erhalten.

¹⁷ Vgl. LPX Group (2016): Guide to the LPX Equity Indices, S. 1-5, abgerufen am 15.11.2016.

¹⁸ Vgl. PEX (2016): Factsheet Proshares Global Listed Private Equity ETF, S. 1-2, abgerufen am 15.11.2016.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

Formel¹⁹:

$$R_{ln} = \sum_{t=1}^n \ln(K_t) - \ln(K_{t-1})$$

mit:

R_{ln} : Stetige Rendite

K_t : Kurs zum Zeitpunkt t

$$\sigma_{ln} = \sqrt{\frac{1}{N-1} * \sum_{i=1}^n (\ln(x_i) - \ln(\bar{x}))^2}$$

σ_{ln} : Volatilität auf Basis logarithmierter Renditen

Es ist zu erkennen, dass besonders in der Zeit vor der Finanzkrise 2007 die PE- Direktinvestments (LPX Direct LPE Index) die beste Performance erzielten. Diese Outperformance lässt sich jedoch in den Folgejahren nicht weiter beobachten. Ganz im Gegenteil: betrachtet man lediglich den Zeitraum ab Juni 2007, erzielte der LPX Direct die schlechteste Performance. Die anderen Indizes entwickelten sich hingegen bis 2009 nahezu identisch. Erst danach konnten sich der S&P Listed Private Equity Index sowie der Red Rocks GLPE Index etwas absetzen. Der Grund hierfür liegt hauptsächlich in der Portfolioallokation. Diese Indizes sind im Vergleich zum LPX Major Market und Privex mit höheren Anteilen am US-Markt vertreten. Das Ergebnis ist in Übereinstimmung mit mehreren Studien, welche die USA bezogen auf Private Equity Renditen als den attraktivsten Markt identifizieren.²⁰

**Die Sharpe-Ratio als risiko-
adjustiertes
Performancemaß zur Beur-
teilung der PE ETFs**

Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn man die Sharpe-Ratio der einzelnen Indizes betrachtet. Die Sharpe-Ratio berücksichtigt neben der Wertentwicklung (Rendite) auch die Schwankungsbreite (Volatilität) und setzt beide Größen ins Verhältnis. So weist, wie aus Tabelle 2 zu entnehmen ist, über den kompletten Betrachtungszeitraum der LPX Direct die beste Sharpe-Ratio auf, gefolgt von Red Rocks und S&P.

$$SR_{Index} = \frac{R_{ln \text{ p. a.}} - R_f}{\sigma_{ln \text{ p. a.}}}$$

¹⁹ Vgl. Malec, Peter (2013): Portfolio-Optimierung und Capital Asset Pricing, S. 6-29, abgerufen am 06.09.2016.

²⁰ Vgl. Bain & Company (2016): Global Private Equity Report 2016, S.5-30, abgerufen am 06.09.2016.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

Tabelle 2: Listed-Private-Equity-Indizes - Sharpe-Ratio

Im betrachteten Untersuchungszeitraum konnte der LPX Direct LPE Index die beste Sharpe-Ratio erzielen.

	Rendite p.a.	Volatilität p.a.	rf	Sharpe- Ratio
LPX Direct LPE Index (TR EUR)	7,03 %	22,02 %	1,1 %	0,269
RED Rocks GLPE Index (TR EUR)	6,33 %	20,05 %	1,1 %	0,261
S&P LPE Index (TR EUR)	6,64 %	23,43 %	1,1 %	0,236
LPX Major Market Index (TR EUR)	5,55 %	21,87 %	1,1 %	0,204
PRIVEX (TR EUR)	5,14 %	20,34 %	1,1 %	0,198

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung; Daten: Bloomberg. Berechnet auf Tagesbasis für den Zeitraum 01.01.2004-31.10.2016. Risikoloser Zins: 1,1 % Grundlage BMF(2016): Kapitalisierungsfaktor, abgerufen am 06.09.2016.

Vergleicht man nun die Wertentwicklung der PE-ETFs mit den zugrundeliegenden Indizes, lässt sich in Tabelle 3 erkennen, dass die jährliche Abweichung im Schnitt bei etwa 0,5 % liegt.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

Tabelle 3: Performance-Abweichung PE-ETFs vs. Indizes

	10/2011- 10/2012	10/2012- 10/2013	10/2013- 10/2014	10/2014- 10/2015	10/2015- 10/2016
LPX Major Market Index	21,92 %	37,05 %	6,98 %	23,05 %	0,46 %
db X-trackers LPX MM® PE UCITS ETF	21,32 %	36,43 %	6,24 %	22,01 %	-0,14 %
Unterschied	0,60 %	0,62 %	0,74 %	1,04 %	0,60 %
Société Générale PE Index (Privex)	22,46 %	36,23 %	5,91 %	23,47 %	8,35 %
Lyxor UCITS ETF Privex	22,13 %	35,77 %	5,56 %	23,16 %	8,10 %
Unterschied	0,33 %	0,46 %	0,35 %	0,31 %	0,25 %
Red Rocks GLPE Index	21,38 %	33,91 %	8,99 %	22,45 %	1,26 %
PowerShares GLPE UCITS ETF	20,73 %	33,04 %	8,32 %	21,35 %	1,10 %
Unterschied	0,65 %	0,87 %	0,67 %	1,10 %	0,16 %
LPX Direct Listed Private Equity index	23,68 %	25,20 %	8,52 %	20,95 %	1,76 %
ProShares GLPE ETF	/	/	8,28 %	20,44 %	1,57 %
Unterschied	/	/	0,24 %	0,51 %	0,19 %
S&P Listed Private Equity Index	27,37 %	30,09 %	11,97 %	17,68 %	6,36 %
iShares Listed Private Equity UCITS ETF	27,17 %	29,48 %	11,78 %	17,64 %	6,81 %
Unterschied	0,20 %	0,61 %	0,19 %	0,04 %	-0,45 %

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung; Daten: Bloomberg

Die negativen Abweichungen aus Tabelle 3 entstehen zum Großteil aufgrund von Managementgebühren und Transaktionskosten; diesen negativen Faktoren stehen jedoch Posten wie Veräußerungsgewinne oder Einnahmen durch Wertpapierleihe gegenüber, weshalb es in manchen Zeiträumen auch zu einer Outperformance des ETF kommen kann.

Analysiert man die Replikationsmethodik der einzelnen ETFs genauer, so lässt sich feststellen, dass die TER bei den physischen Produkten etwas höher ist als bei den synthetischen ETFs. Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Replikationsarten und TER der einzelnen ETFs.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

Tabelle 4: Total Expense Ratio/Replikationsart – PE-ETFs

	Replikationsart	Total Expense Ratio
db X-trackers LPX MM® PE UCITS ETF	Synthetisch	0,70 %
Lyxor UCITS ETF Privex	Synthetisch	0,70 %
PowerShares GLPE UCITS ETF	Physisch	0,75 %
ProShares GLPE ETF	Physisch	0,72 %
iShares Listed Private Equity UCITS ETF	Physisch	0,75 %

Quelle: Eigene Darstellung; Daten: Bloomberg

Ein signifikanter Einfluss auf die Tracking-Differenz konnte jedoch nicht festgestellt werden. Diese Ergebnisse gelten nicht nur für PE-ETFs. Im Jahr 2014 konnten Meinhardt, Müller und Schöne²¹ ähnliche Ergebnisse für Aktienindizes im Allgemeinen aufzeigen.

In diesem Abschnitt sollen die bereits vorgestellten PE Indizes mit einigen bekannten Aktienregionen-Indizes verglichen werden. Hierzu zählen:

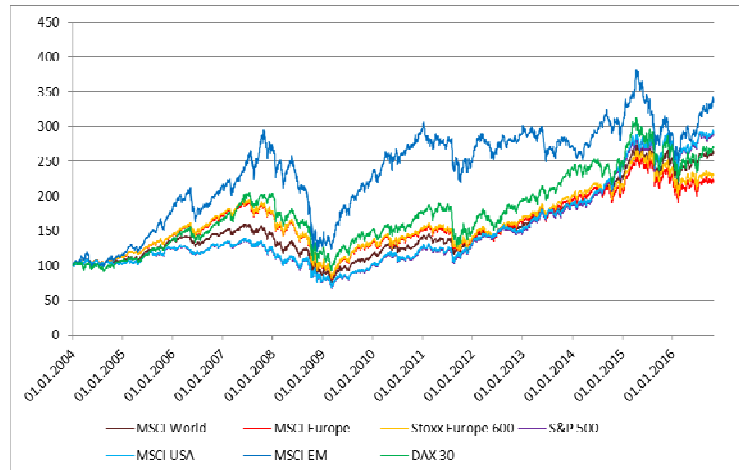
- MSCI World
- MSCI Europe
- STOXX Europe 600
- S&P 500
- MSCI USA
- MSCI Emerging Markets
- DAX 30

Die folgende Abbildung 2 veranschaulicht die Kursentwicklung der Equity-Benchmark-Indizes für den Zeitraum 2004-2016.

²¹ Vgl. Meinhardt, Christian; Müller, Sigrid; Schöne, Stefan (2014): Physical and Synthetic Exchange Traded Funds: The Good, the Bad or the Ugly?, The Journal of Investing, New York, S.1-3.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

Abbildung 2: Performance – Equity Benchmark



Quelle: Eigene Darstellung; Daten: Bloomberg.

Es ist zu erkennen, dass sich insbesondere der MSCI Emerging Markets von der Masse abhebt. Lange Zeit galten die Entwicklungsländer als die effizientesten Renditebringer. Allerdings sind sie besonders in den letzten Jahren in Ungnade gefallen. Das Problem: Steigende Verschuldung sowie ein drohender Liquiditätsentzug aus den Industrieländern. Gerade in den Jahren 2012-2015 ist das gut am Kurs zu erkennen. Die Emerging Markets verhalten sich nahezu antizyklisch zu den restlichen Aktienmärkten. Die Gründe der Investoren für ihr Engagement liegen im Vergleich zu Industrienationen relativ hohem BIP-Wachstum und im Diversifikationseffekt im Multi-Asset-Portfolio.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

Betrachtet man die Sharpe-Ratio der verschiedenen Indizes, so ist zu erkennen, dass die Private-Equity-Produkte (in Tabelle 5 grau hinterlegt) im betrachteten Zeitraum eher auf dem Niveau europäischer Indizes liegen.

Tabelle 5: Sharpe-Ratio – LPE vs. Equity-Benchmark

	Rendite p.a.	Volatilität p.a.	rf	Sharpe-Ratio
MSCI EM Index (TR EUR)	9,41 %	19,66 %	1,10 %	0,423
MSCI World Index (TR EUR)	7,47 %	15,70 %	1,10 %	0,406
MSCI USA Index (TR EUR)	8,29 %	20,22 %	1,10 %	0,356
S&P 500 Index (TR EUR)	8,21 %	20,20 %	1,10 %	0,352
DAX 30 Index (TR EUR)	7,71 %	21,88 %	1,10 %	0,302
Stoxx Europe 600 Index (TR EUR)	6,45 %	19,28 %	1,10 %	0,278
LPX Direct LPE Index (TR EUR)	7,03 %	22,02 %	1,10 %	0,269
MSCI Europe Index (TR EUR)	6,16 %	19,25 %	1,10 %	0,263
RED Rocks GLPE Index (TR EUR)	6,33 %	20,05 %	1,10 %	0,261
S&P LPE Index (TR EUR)	6,64 %	23,43 %	1,10 %	0,236
LPX Major Market Index (TR EUR)	5,55 %	21,87 %	1,10 %	0,204
PRIVEX (TR EUR)	5,14 %	20,34 %	1,10 %	0,198

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung; Daten: Bloomberg. Berechnet auf Tagesbasis für den Zeitraum 01.01.2004-31.10.2016. Risikoloser Zins: 1,1 % Grundlage BMF(2016): Kapitalisierungsfaktor, abgerufen am 06.09.2016.

Allerdings sind die Ergebnisse stark abhängig vom Zeitraum der Erhebung. Als Datengrundlage für die Analysen dienen hier die Jahre 2004-2016, da ausgenommen der Indizes von LPX keine längere Datenhistorie im Bereich des Listed-Private-Equity existiert.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

Erweitert man den betrachteten Zeitraum um nur vier Jahre von 2004-2016 auf 2000-2016 und vergleicht nun den MSCI World (Zweitbester in der Liste) mit dem LPX Major Market (Vorletzter in der Liste), so weisen beide Indizes ein nahezu gleiches Sharpe Ratio auf. Deshalb soll bei der Portfolio-Allokation auch eine etwas längere Historie betrachtet werden, mit den LPX-Indizes als Repräsentant für den Listed-Private-Equity-Bereich. Betrachtet man die Total Expense Ratio der Aktienregionen-ETFs, liegt diese je nach abgebildetem Index im Schnitt unter der TER von PE-ETFs.

Um die Performance nicht-börsennotierter und gelisteter Unternehmen zu vergleichen, wird eine Analyse auf Net Asset Value Basis durchgeführt.

Als Benchmark für den Listed-PE-Bereich wird der LPX Major Market Index verwendet. Das nicht börsennotierte PE-Segment wird durch den Preqin All PE Index abgebildet.

Vergleich mit Unlisted Private Equity

Generell ist es schwierig, die Performance nicht-börsennotierter und gelisteter Unternehmen miteinander zu vergleichen, da jeweils verschiedene Methoden der Rendite- und Risikomessung verwendet werden. Um dieses Problem zu umgehen, erfolgt eine Analyse auf Net Asset Value Basis²².

Alternativ kann auch die sogenannte „Public-Market-Equivalent-Methode“ verwendet werden. Hierbei werden die historischen Cashflows von nicht-börsennotierten Private-Equity-Vehikeln durch Investitionen in börsengehandelte Anlagen repliziert. Mit dieser Methode lässt sich zeigen, ob im Hinblick auf die Erzeugung zukünftiger Cashflows im börsengehandelten Segment ein höheres oder niedrigeres Anfangsinvestment geleistet werden müsste als im nicht-börsennotierten Bereich.²³

Als Benchmark für den Listed-PE-Bereich dient der LPX Major Market Index. Hierbei handelt es sich um einen global diversifizierten Index, welcher die Entwicklung börsennotierter Private-Equity-Vehikel abbildet. Für das nicht börsennotierte PE-Segment dienen in dieser Untersuchung Daten von Preqin. Hierbei werden die Cashflows auf Fondsebene und Net Asset Values von ca. 3900 PE-Vehikeln zu einem Index zusammengefasst, um so eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Die Messung der Performance erfolgt, wie auch im vorangegangenen Abschnitt auf Basis logarithmierter Renditen. Für die Messung des Zusammenhangs wird der Korrelationskoeffizient von Bravais und Pearson verwendet. Die Formel für den Korrelationskoeffizienten lautet wie folgt²⁴:

²² Vgl. Degosciu, Michel (2012): Listed vs. Unlisted Private Equity, abgerufen am 15.11.2016.

²³ Vgl. Christophers, Hans; Degosciu, Michel; Peter, Oertmann; Zimmermann, Heinz (2006): Listed Private Equity, In: Busack, Michael; Kaiser, Dieter G. (Hrsg.): Handbuch Alternative Investments Band 2, Gabler Verlag, Wiesbaden, S. 213-232.

²⁴ Vgl. Garz, Hendrik; Günther, Stefan; Morabadi, Cyrus (2006): Portfolio-Management, 4. überarbeitete Auflage, Bankakademie, Frankfurt am Main, S. 20-37.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

$$r_{ij} = \frac{COV_{ij}}{\sigma_i \sigma_j}$$

mit:

$$COV_{ij} = \sum_{i,j=1}^n (R_i - E(R_i))(R_j - E(R_j))$$

COV_{ij} : Kovarianz zwischen den Werten i und j.

r_{ij} : Korrelationskoeffizient

σ_i : Standardabweichung des Wertes i

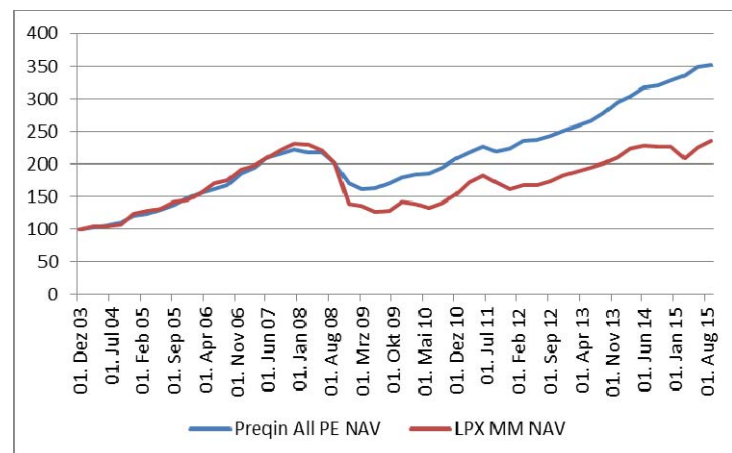
σ_j : Standardabweichung des Wertes j

Der Korrelationskoeffizient von Bravais und Pearson ist ein Maß das die Stärke eines positiven oder negativen linearen Zusammenhangs (Korrelation) zwischen zwei mindestens intervallskalierten Merkmalen angibt. Er kann Werte zwischen +1 und -1 annehmen. Ein Korrelationskoeffizient von +1 (bzw. -1) bedeutet, dass ein vollkommen positiver (bzw. negativer) Zusammenhang zwischen den Merkmalen existiert. Ist der Korrelationskoeffizient 0, so gibt es keinen Zusammenhang.²⁵

Das Quadrat des Korrelationskoeffizienten r^2 nennt man Bestimmtheitsmaß. Dieses gibt an, wie viel Prozent der Varianz der einen Variable durch die Streuung der anderen Variable erklärt werden kann.

Abbildung 3 zeigt den Verlauf des LPX Major Market Index im Vergleich zum Preqin All Private Equity Index für den kompletten Untersuchungszeitraum an.

Abbildung 3: Kursverlauf Preqin All PE vs. LPX MM



Quelle: Eigene Darstellung; Daten: LPX, Bloomberg sowie Preqin (2016): Private Equity Excel-Datapak.

Die durchschnittliche jährliche Rendite des LPX MM NAV Index beträgt hierbei 7,2 % bei einer Volatilität von 15,2 % p. a. Im Vergleich konnte der Preqin NAV Index eine bessere Performance erzielen (Rendite p. a.: 10,7 %; Volatilität p. a.:

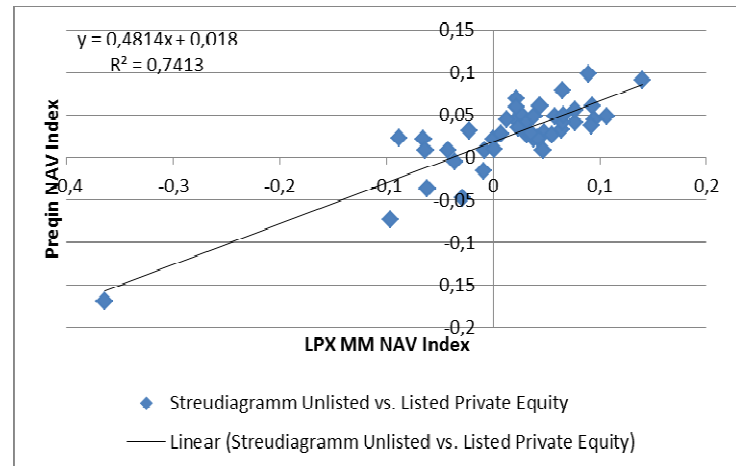
²⁵ Vgl. Garz, Hendrik; Günther, Stefan; Moriabadi, Cyrus (2006): Portfolio-Management, 4. überarbeitete Auflage, Bankakademie, Frankfurt am Main, S.20-37.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

8,5 %). Der Korrelationskoeffizient der logarithmierten Renditen ist 0,86.

Wie aus dem Regressionsdiagramm zu entnehmen ist, beträgt hierbei das Bestimmtheitsmaß 0,74.

Abbildung 4: Regressionsanalyse Preqin NAV/LPX MM NAV



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung; Daten: Bloomberg.

Es existiert ein stark positiver linearer Zusammenhang zwischen PE und LPE.

Es existiert somit ein positiver linearer Zusammenhang. 74 % der Streuung von LPE kann durch die Streuung von Unlisted PE erklärt werden. Wie in Abbildung 3 zu sehen, ist speziell während der Weltwirtschaftskrise ein starkes Auseinanderlaufen der Indizes zu erkennen. Es ist demnach anzunehmen, dass in Zeiten der Rezession ein weiterer Einflussfaktor auf die Performance existieren muss.

Tabelle 6 zeigt die Auswertung einer linearen Mehrfachregression, in der zusätzlich zu den variablen Listed PE (LPX MM NAV Index) und Unlisted PE (Preqin NAV Index) der Aktienmarkt (MSCI World Index) miteinbezogen wird.

Tabelle 6: Lineare Mehrfachregression

Regressions-Statistik						
Multipler Korrelationskoeffizient	0,926733817					
Bestimmtheitsmaß	0,858835568					
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0,852419003					
Standardfehler	0,016514101					
Beobachtungen	47					

ANOVA					
	df	SS	MS	F	F krit
Regression	2	0,07300411	0,03650205	133,8466233	1,9677E-19
Residue	44	0,011999484	0,00027272		
Gesamt	46	0,085003594			

	Koeffizienten	Standardfehler	t-Statistik	P-Wert	Untere 95%	Obere 95%
Schnittpunkt	0,017541853	0,002477917	7,07927245	8,74984E-09	0,01254794	0,02253577
LPX MM	0,34398044	0,038966729	8,82754208	2,70178E-11	0,26544816	0,42251272
MSCI World	0,21196576	0,035019603	6,05277457	2,82268E-07	0,14138839	0,28254313

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung; Daten Bloomberg.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

Das zugrunde liegende Modell kann wie folgt dargestellt werden:

$$R_{\text{Preqin}} = \beta_0 + \beta_1 \text{LPX} + \beta_2 \text{MSCI} + \varepsilon$$

mit:

R_{Preqin} : vierteljährliche logarithmierte Rendite Preqin Index

β_0 : Regressionskonstante

$\beta_1 ; \beta_2$: Steigungskoeffizienten

ε : Schätzfehler

LPX: vierteljährliche logarithmierte Rendite LPX MM Index

MSCI: vierteljährliche logarithmierte Rendite MSCI World Index

Durch das Einbeziehen des Aktienmarktes wird das Regressionsmodell verbessert.

Durch das Einbeziehen des Aktienmarktes können nun knapp 86 % der Renditen erklärt werden. Das Modell sowie die einzelnen Variablen sind bei einem Konfidenzniveau von 95 % signifikant.

Die Analyse zeigt, dass LPE in Zeiten wirtschaftlichen Aufschwungs ein repräsentatives Abbild für den PE-Bereich darstellt und ein Großteil der Performance durch PE-Investments als Hauptwerttreiber erklärt werden kann. Allerdings lässt sich speziell in Krisenzeiten auch der verstärkte Einfluss des Aktienmarktes auf die Performance beobachten. Insbesondere die Volatilität ist im Listed-PE-Bereich daher höher.

Die typischen Kennzeichen einer Private-Equity-Investition werden von Listed Private-Equity- und von nicht-börsennotierten Private-Equity-Unternehmen geteilt. Hierzu zählen etwa die Transaktionsart oder der Finanzierungs- und Investitionsstil. Der wichtigste Unterschied besteht in der Organisationsform und dementsprechend auch im Zugang zu dieser Anlageklasse.

Aus der Investorenperspektive beinhaltet eine Investition in Listed-Private-Equity einige signifikante Vorteile.²⁶ Zum einen spielt das Mindestanlagevolumen eine entscheidende Rolle. Während bei einer herkömmlichen PE-Investition in Limited Partnerships für gewöhnlich Investitionen von mehreren Hunderttausend Euro notwendig sind, erfordern LPE-Vehikel i. d. R. keine Mindestinvestments; das macht es gerade für Privatinvestoren zu einer attraktiven Anlagemöglichkeit.

Des Weiteren ist die Liquidität ein entscheidender Faktor. Kauf und Veräußerung im LPE-Bereich gestalten sich deutlich einfacher, da keine Sperrfristen auf das investierte Kapital oder bestimmte Mindestlaufzeiten existieren. Anleger umgehen somit den J-Kurven-Effekt einer klassischen PE-Investition.

Ein zusätzlicher Pluspunkt, speziell bei PE-ETFs, ist der hohe Diversifikationsgrad hinsichtlich der geographischen Allokation, der Private Equity-Investmentstile (Buyout, Ven-

²⁶ Vgl. LPX (2016): Vorteile von Listed Private Equity, S. 1, abgerufen am 15.11.2016.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

ture und Growth) und der Finanzierungsformen (Equity und Mezzanine). Während bei Direktinvestitionen aus monetären Gründen häufig nur in wenige Unternehmen investiert werden kann, ist eine breite und kostengünstige Streuung im Listed-Bereich kein Problem.

Auch die höhere Transparenz in Sachen Performance ist ein Vorteil gelisteter Unternehmen. So sind Kurse und Zusammensetzung jederzeit an der Börse abrufbar.

Auf der anderen Seite werden außerbörsliche Unternehmensbeteiligungen im Vergleich zu börsennotierten Beteiligungen typischerweise zu erheblich günstigeren Bewertungen erworben. Darüber hinaus besteht aufgrund eines zeitnahen Beteiligungscontrollings ein hoher Informationsgrad des PE-Investors über die Entwicklung seiner Portfoliounternehmen. Mitsprache- und Vetorechte ermöglichen darüber hinaus eine aktive Unterstützung der Wertsteigerung der Beteiligungsunternehmen.²⁷

Performance und Korrelation von Anlageklassen

Im folgenden Abschnitt werden die Anlageklassen Aktien, Anleihen, Rohstoffe, Immobilien und Private Equity auf Performance und gegenseitige Korrelation untersucht werden. Der betrachtete Zeitraum reicht von Januar 2000 bis Oktober 2016.

Das am einfachsten diversifizierte Portfolio besteht aus lediglich zwei Anlageklassen. Die Klassiker hierfür sind Aktien und Anleihen. So konnten Huber und Kaiser²⁸ in einer Studie aus dem Jahr 2003 zeigen, dass bei einem sehr langen Anlagehorizont von 30 bzw. 40 Jahren weitere Asset-Klassen nur noch bedingt zu einem weiteren Diversifikationseffekt beitragen.

Zur Abbildung der Anlageklasse Aktien werden der MSCI World sowie der MSCI Emerging Markets Index verwendet, da diese Indizes zusammen einen Großteil der globalen Aktienmärkte abbilden. Beim MSCI World handelt es sich um einen internationalen Aktienindex, der die Wertentwicklung von mehr als 1600 Unternehmen aus 23 Ländern abbildet. Er enthält große und mittelgroße Unternehmen aus entwickelten Industrieländern. Für jedes Land deckt der Index circa 85 % der Marktkapitalisierung ab.²⁹

Der MSCI Emerging Markets ist ebenfalls ein internationaler Aktienindex. Er spiegelt die Entwicklung von Aktien in den Emerging Markets wie China, Südkorea oder Brasilien wider und enthält insgesamt 832 Unternehmen aus 23 Ländern.

²⁷ Vgl. Gündel, Matthias; Katzorke, Björn (2007): Private Equity – Finanzierungsinstrument und Anlagemöglichkeit, Bank-Verlag Medien GmbH, Meckenheim, S. 236-238.

²⁸ Vgl. Huber, Claus; Kaiser, Helmut (2003): Asset Allocation für Privatanleger, in: Handbuch Asset Allocation, Hrsg.: Dichtl, H.; Kleeberg, J. und Schlenger, Ch., H., Uhlenbruch Verlag, 2002, S. 623-646.

²⁹ Vgl. MSCI (2016): Factsheet MSCI World, S.1-2, abgerufen am 15.11.2016.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

Im Aktienbereich konnte insbesondere der MSCI EM durch eine hohe Rendite überzeugen.

Die Vermögensklasse Anleihen ist erwartungsgemäß weniger schwankungsanfällig als die Anlageklasse Aktien.

In den letzten Jahren ist ein immer größerer Gleichlauf zwischen Aktien und Gold zu beobachten.

Für jedes Land deckt der Index, wie auch der MSCI World, circa 85 % der Marktkapitalisierung ab.³⁰

Während sich der MSCI Emerging Markets eher durch hohe Renditen (5,67 % p. a.) und eine damit verbundene höhere Volatilität (19,53 % p. a.) auszeichnet, ist beim MSCI World ein konstanteres Wachstum zu erkennen (Rendite p. a.: 3,17 %; Volatilität p. a.: 16,85 %).

Zur Orientierung am Anleihenmarkt dient der iBoxx € Sovereigns Eurozone AAA Total Return Index. Dieser bildet die Gesamtheit der Staatsanleihen ab, die von Regierungen der Eurozone begeben werden und über ein Durchschnittsrating von AAA verfügen. Der Index deckt alle Laufzeitkategorien der in der Eurozone begebenen Staatsanleihen ab. Innerhalb des Index werden die einzelnen Anleihen auf Basis ihres ausstehenden Volumens gewichtet.³¹

Die durchschnittliche jährliche Volatilität beträgt bei Anleihen lediglich 3,83 % bei einer Rendite von 5 % p. a. Somit sind Anleihen im betrachteten Zeitraum nicht nur weniger volatil, sondern entwickeln sich auch besser als der MSCI World. Hier lässt sich auch ein großes Problem der Analyse auf Basis historischer Daten erkennen: Nicht nur der Zeitraum der Historie sondern auch der gewählte Startzeitpunkt spielen eine wesentliche Rolle. Legt man den Startzeitpunkt der Betrachtung vier Jahre vor (1996) oder auch vier Jahre nach hinten (2004), so ist die Schwankungsbreite bei Anleihen zwar immer noch am geringsten, beide Aktienindizes weisen aber nun im Vergleich eine deutlich höhere Rendite auf.

Neben Aktien und Anleihen kann es zweckmäßig sein, in weitere Anlageklassen zu investieren, die über attraktive Korrelationsbeziehungen verfügen, da so die Wertentwicklung des Portfolios weiter gesteigert werden kann. Des Weiteren können Schätzfehler aufgrund des Einstellens des Rendite-Risikoprofils verringert werden.³²

Über die Vorteilhaftigkeit von Rohstoffen bzw. Rohstoff-ETFs in einem Gesamtportfolio existieren unterschiedliche Auffassungen. Aufgrund der starken Dependenz von der Gesamtwirtschaft ist eine Diversifikation über einen reinen Rohstoffindex nicht sehr zweckmäßig. Deshalb soll in dieser Studie lediglich Gold zur Portfoliobeimischung verwendet werden, da dieser Rohstoff historisch, besonders in Kombination mit Aktien einen guten Diversifikationseffekt hatte.

Allerdings ist in letzter Zeit ein immer größerer Gleichlauf in der Entwicklung von Aktien und Gold, speziell ab dem Jahr 2013, zu beobachten. Ein Grund war, dass Anleger aufgrund der extrem niedrigen Zinsen neben Aktien vermehrt in Gold investieren statt in Anleihen. Im betrachteten Zeitraum lag die durchschnittliche jährliche Rendite bei 8,14 % (Volatilität p. a.: 17,53 %).

³⁰ Vgl. MSCI (2016a): Factsheet MSCI Emerging Markets, S.1-2, abgerufen am 15.11.2016.

³¹ Vgl. Deutsche Asset Management (2016a): db x-trackers II Eurozone Government Bond UCITS ETF, S.1-2, abgerufen am 15.11.2016.

³² Vgl. Kan, Raymond; Zhou, Guofu (2007): Optimal Portfolio Choice with Parameter Uncertainty, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 42, Nr.3, S. 621-656.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

Eine weitere Anlageklasse, die häufig im Portfoliokontext genannt wird, sind Immobilien. Als Investition in den Immobilienmarkt eignen sich vor allem klassische Immobilienfonds sowie Real Estate Investment Trusts (REITs). Da es sich hierbei jeweils um Aktiengesellschaften handelt, darf jedoch nicht überraschen, wenn diese Produkte aktienähnliche Korrelationsbeziehungen aufweisen. Zur Abbildung des Immobilienmarktes dient in dieser Untersuchung der FTSE EPRA/NAREIT Developed Europe Real Estate Index. Der Index ist nach Marktkapitalisierung gewichtet und bildet die Wertentwicklung europäischer börsennotierter Equity-REITs und Immobiliengesellschaften ab. Um für eine Aufnahme in den Index geeignet zu sein, müssen Immobiliengesellschaften mindestens 75 % ihres Gesamt-EBITDA aus maßgeblichen Immobilienaktivitäten erzielen.³³

Immobilien weisen im untersuchten Zeitraum besonders in Kombination mit Anleihen und Gold eine gute risikoadjustierte Performance auf.

Ein Anleger konnte im Untersuchungszeitraum für ein Investment in den FTSE EPRA/NAREIT Developed Europe Real Estate Index eine Rendite von etwa 7,9 % p. a. bei einer Standardabweichung von 18,8 % erreichen. Im Portfoliokontext eignet sich insbesondere eine Kombination mit Anleihen und Gold.

Private Equity findet häufig keine große Beachtung in Studien zur Portfolio-Allokation von Privatinvestoren. Einer der Hauptgründe dafür ist mangelnde Liquidität. Da jedoch seit einiger Zeit eine immer größer werdende Palette an PE-ETFs auf den Markt kommt, gilt es zu untersuchen, ob Private Equity eventuell einen zusätzlichen Diversifikationsnutzen aufweist. Zur Orientierung am Private Equity Markt sollen aus historischen Gründen der LPX Major Market sowie der LPX Direct LPE Index verwendet werden.

Im Private Equity Bereich konnten lediglich die Direktinvestments überzeugen.

Während sich der LPX Major Market Index sehr ähnlich zum MSCI World entwickelte (Rendite p. a.: 2,95 % Volatilität p. a.: 21,64 %), konnte insbesondere der LPX Direct eine im Vergleich sehr gute Performance (Rendite p. a.: 5,93 % Volatilität p. a.: 20,95 %) erzielen und damit sogar den MSCI Emerging Markets Index übertreffen.

Betrachtet man die Korrelation im gesamten Untersuchungszeitraum über knapp 17 Jahre (01/2000-10/2016), lässt sich in Tabelle 7 feststellen, dass alle Anlageklassen bis auf Anleihen miteinander positiv korrelieren.

Tabelle 7: Korrelationsmatrix im Zeitraum 01/2000–10/2016

	MSCI World	MSCI EM	LPX Direct	LPX MM	Gold	Immobilien	Eurobonds
MSCI World	1,00	0,68	0,76	0,75	0,02	0,57	-0,30
MSCI EM	0,68	1,00	0,61	0,63	0,01	0,53	-0,23
LPX Direct	0,76	0,61	1,00	0,92	0,00	0,70	-0,31
LPX MM	0,75	0,63	0,92	1,00	0,00	0,68	-0,31
Gold	0,02	0,01	0,00	0,00	1,00	0,01	0,02
Immobilien	0,57	0,53	0,70	0,68	0,01	1,00	-0,25
Eurobonds	-0,30	-0,23	-0,31	-0,31	0,02	-0,25	1,00

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung; Daten: Bloomberg.

³³ Vgl. Deutsche Asset Management (2016b): db x-trackers FTSE EPRA/NAREIT Developed Europe Real Estate UCITS ETF, S.1-2, abgerufen am 15.11.2016.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

Die positive Korrelation liegt zum einen an der Tatsache, dass – abgesehen von Anleihen und Gold – alle untersuchten Anlageklassen den Schwankungen des Aktienmarktes unterliegen; zum anderen liegt es auch an der global stark alimentierenden Geldpolitik der Notenbanken. Diese exzessive Liquiditätsversorgung hat in den letzten Jahren zu einer umfassenden Nachfrage verschiedener Anlageklassen geführt.

Portfoliogewichtungen mit Private Equity

Für einen Investor stellt sich die Frage, wie sich das Rendite-Risiko-Profil seines Portfolios durch die Investition in Listed Private Equity verbessern lässt. Durch die Verfügbarkeit von LPE-ETFs ist die Liquidität gegeben und die Anlageklasse Private Equity kann in die Portfoliooptimierung für Privatinvestoren einbezogen werden. Auch unter Kostengesichtspunkten weisen die PE-ETFs nur eine geringfügig höhere Total Expense Ratio auf als globale Aktien-ETFs.

Wie aus der Korrelationsmatrix zu entnehmen ist, liegt es nahe, Private Equity auf Kosten von Aktienanteilen im Portfolio aufzunehmen, da zu anderen Anlageklassen, ausgenommen der Immobilien, eine niedrigere Korrelation besteht. Tabelle 8 zeigt die Effekte einer Aufnahme von LPE in ein Aktienportfolio.

Tabelle 8: Effekte einer Aufnahme von LPE in ein Aktienportfolio

MSCI World	MSCI EM	LPX Direct	LPX MM	Rendite	Volatilität	Sharpe Ratio
70%	30%	0%	0%	3,92%	16,37%	0,172
65%	30%	5%	0%	4,06%	16,38%	0,181
60%	30%	10%	0%	4,20%	16,41%	0,189
55%	30%	15%	0%	4,34%	16,47%	0,197
50%	30%	20%	0%	4,47%	16,56%	0,204
65%	30%	0%	5%	3,91%	16,40%	0,171
60%	30%	0%	10%	3,90%	16,46%	0,170
55%	30%	0%	15%	3,89%	16,56%	0,168
50%	30%	0%	20%	3,88%	16,68%	0,167
0%	53%	47%	0%	5,79%	18,14%	0,259

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung; Daten: Bloomberg.

Ausgangspunkt für die Betrachtung ist ein Portfolio, das zu 70 % aus dem MSCI World und zu 30 % aus dem MSCI Emerging Markets besteht. Über den betrachteten Zeitraum hinweg erzielte solch ein Portfolio eine Rendite von 3,92 % bei einer Volatilität von 16,44 %. Auf Basis des BMF-Kapitalisierungsfaktors³⁴ von 1,1 % ergibt sich somit eine Sharpe-Ratio von 0,172. Wie schon die Ergebnisse aus der Performance- und Korrelationsanalyse vermuten lassen, ist es am zweckmäßigsten, Private Equity zulasten des MSCI World in der Asset-Allokation zu berücksichtigen. Ein Anteil von 10 % Private Equity (LPX Direct) hätte die Sharpe-Ratio auf 0,189 erhöht, ein Anteil von 20 % bereits auf über 0,2. Der LPX Major Market konnte hingegen im betrachteten Zeitraum zu keiner Verbesserung des Rendite-Risiko-Verhältnisses im

³⁴ BMF(2016): Kapitalisierungsfaktor, S. 1, abgerufen am 06.09.2016.

Die Effizienz globaler Portfolios lässt sich durch Übergewichtung von Listed Private Equity bei gleichzeitiger Untergewichtung von Aktien verbessern.

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

Portfolio beitragen. Die höchste Sharpe-Ratio mit 0,259 hätte sich bei einer Kombination aus 53 % MSCI Emerging Markets und 47 % LPX Direct ergeben.

Bezieht man nun die restlichen Anlageklassen in die Portfoliooptimierung ein und legt als Nebenbedingung die zuvor betrachteten Gewichte bei einem Aktien- bzw. Aktien-/Private-Equity-Anteil von 30%, 50% und 70% fest, ergeben sich durch lineare Optimierung unter der Annahme einer Log-Normalverteilung der Werte und dem Ziel der Maximierung der Sharpe-Ratio folgende optimale Gewichte:

**Tabelle 9: Portfoliooptimierung mit Aktien/PE Anteil
70 %**

MSCI World	MSCI EM	LPX Direct	Gold	Immobilien	Anleihen	Rendite	Volatilität	Sharpe Ratio
49,00%	21,00%	0,00%	30,00%	0,00%	0,00%	5,19%	12,69%	0,322
45,50%	21,00%	3,50%	30,00%	0,00%	0,00%	5,28%	12,69%	0,330
42,00%	21,00%	7,00%	30,00%	0,00%	0,00%	5,38%	12,71%	0,337
38,50%	21,00%	10,50%	30,00%	0,00%	0,00%	5,48%	12,74%	0,343
35,00%	21,00%	14,00%	30,00%	0,00%	0,00%	5,57%	12,80%	0,350
0,00%	38,20%	31,80%	30,00%	0,00%	0,00%	6,49%	13,78%	0,392

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung; Daten: Bloomberg.

**Tabelle 10: Portfoliooptimierung mit Aktien/PE Anteil
50 %**

MSCI World	MSCI EM	LPX Direct	Gold	Immobilien	Anleihen	Rendite	Volatilität	Sharpe Ratio
35,00%	15,00%	0,00%	16,54%	0,00%	33,46%	4,98%	8,48%	0,458
32,50%	15,00%	2,50%	16,13%	0,00%	33,87%	5,04%	8,44%	0,466
30,00%	15,00%	5,00%	15,80%	0,00%	34,20%	5,10%	8,43%	0,474
27,50%	15,00%	7,50%	15,54%	0,00%	34,46%	5,16%	8,43%	0,481
25,00%	15,00%	10,00%	15,36%	0,00%	34,64%	5,22%	8,46%	0,487
0,00%	27,06%	22,94%	15,85%	0,00%	34,15%	5,89%	9,23%	0,520

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung; Daten: Bloomberg.

**Tabelle 11: Portfoliooptimierung mit Aktien/PE Anteil
30 %**

MSCI World	MSCI EM	LPX Direct	Gold	Immobilien	Anleihen	Rendite	Volatilität	Sharpe Ratio
21,00%	9,00%	0,00%	7,06%	0,00%	62,94%	4,90%	4,98%	0,763
19,50%	9,00%	1,50%	6,95%	0,00%	63,05%	4,94%	4,96%	0,773
18,00%	9,00%	3,00%	6,86%	0,00%	63,14%	4,98%	4,96%	0,782
16,50%	9,00%	4,50%	6,80%	0,00%	63,20%	5,02%	4,96%	0,789
15,00%	9,00%	6,00%	6,77%	0,00%	63,23%	5,06%	4,98%	0,795
5,90%	12,82%	11,28%	6,93%	0,00%	63,07%	5,30%	5,19%	0,810

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung; Daten: Bloomberg.

Insbesondere die Anlageklassen Gold und Anleihen tragen in Kombination mit Private Equity zu einer besseren Sharpe-Ratio bei.

Starke Über- oder Untergewichtung einzelner Anlageklassen sollten durch Portfoliobeschränkungen vermieden werden.

Generell lässt sich feststellen, dass in allen drei Szenarien eine Erhöhung des Private-Equity-Anteils zu Lasten des MSCI World eine Verbesserung des Rendite-Risiko-Verhältnisses des Portfolios mit sich bringt. Während sich bei einem höheren Aktien- und PE-Anteil am besten Gold zur Diversifizierung eignet, lässt sich die Sharpe-Ratio bei dem 30 % und 50 % Aktien-/PE-Anteil durch eine Kombination aus Anleihen und Gold optimieren.

Die beste Rendite mit 6,49 % konnte in den drei Szenarien durch eine Kombination aus 38,2 % Emerging Markets, 31,8 % LPX Direct und 30 % Gold erzielt werden. Die beste Sharpe-Ratio war bei einem Verhältnis von 5,9 % MSCI World, 12,82 % Emerging Markets, 11,28 % LPX Direct, 6,93 % Gold und 63,07 % Anleihen zu erreichen. Das liegt daran, dass Anleihen im betrachteten Zeitraum – insbeson-

Financial Research Note 02: Performance Analyse und Asset Allocation von Private Equity ETFs

dere im Verhältnis zu Aktien – ein sehr gutes Rendite-Risiko-Verhältnis hatten. Für einen Investor muss hierbei jedoch die Schätzproblematik der Inputparameter aufgrund historischer Daten beachtet werden. Die vorgestellten Portfoliogewichte sind lediglich in dem betrachteten Zeitraum optimal und können sich in Zukunft verändern, weshalb durch definierte Portfoliobeschränkungen immer ein gewisser Grad an Diversifikation erzwungen werden sollte. So ist es aus Anlegergesichtspunkten nicht empfehlenswert einen Portfolioanteil von über 30 % Private Equity zu halten oder ausschließlich in Emerging Markets zu investieren. Allerdings konnte gezeigt werden, dass auch durch geringe PE-Anteile die Sharpe-Ratio eines Portfolios verbessert werden kann.

Fazit

Die vorliegende Untersuchung von Private Equity Exchange Traded Funds kommt zum Schluss, dass eine Beimischung die Portfolioeffizienz verbessern kann. Die Liquidität von Listed Private Equity ist ausreichend groß, damit Privatinvestoren und institutionelle Anleger mit kleineren verwalteten Vermögen die Assetklasse Private Equity mit 5-10% im Portfolio berücksichtigen können. Auch wenn in der Vergangenheit ein höherer Anteil an Private Equity zulasten des Anteils von Aktien die Effizienz erhöht hätte, ist dennoch eine Gewichtung von maximal 10% zu empfehlen, um die Risikostreuung beim Multi-Assetklassen-Portfolio nicht zu unterlaufen.

Sehr interessant ist, dass im Untersuchungszeitraum die Mischung aus Gold, Anleihen und Private Equity die beste Sharpe-Ratio erzielt hat. Hervorzuheben ist auch, dass im Untersuchungszeitraum insbesondere Immobilien in Kombination mit Anleihen und Gold eine sehr gute risikoadjustierte Performance ausgewiesen haben. Die Untersuchung der Private Equity ETFs hat gezeigt, dass zwischen Listed Private Equity und Private Equity eine hohe Korrelation besteht. Die noch wenigen Private Equity Exchange Traded Funds bieten eine effiziente und kostengünstige Möglichkeit eine zusätzliche Assetklasse im Portfolio zu integrieren.

Kontakt

FINANCIAL RESEARCH NOTES

Professor Dr. Matthias Fischer
Kompetenzzentrum Finanzen
Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
Fakultät Betriebswirtschaft
Bahnhofstr. 87
90402 Nürnberg
matthias.fischer [at] th-nuernberg.de
www.th-nuernberg.de

Important Disclosures

© Prof. Dr. Matthias Fischer. All rights reserved.

FINANCIAL RESEARCH NOTES

© Copyright 2017 Matthias Fischer, Nürnberg. Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Matthias Fischer Financial Research Notes“ gebeten.

Die vorstehenden Ausführungen stellen weder eine Anlage-, Rechts- noch Steuerberatung dar. Sämtliche Meinungsäußerungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers wieder, die nicht zwingend der Meinung von Matthias Fischer entspricht. Alle Meinungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Aussagen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen von Matthias Fischer veröffentlichten Dokumenten, einschließlich Research-Publikationen, vertreten werden. Die vorstehenden Angaben werden nur zum Zwecke der Information und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Angemessenheit der Informationen & Meinungen in dieser Studie wird keine Gewähr übernommen. Soweit wir in den Meinungsäußerungen dieser Studie Prognosen oder Erwartungen äußern oder unsere Aussagen die Zukunft betreffen, können diese Aussagen mit bekannten und unbekannten Risiken und Ungewissheiten verbunden sein. Die tatsächlichen Ergebnisse und Entwicklungen können sich daher deutlich von den geäußerten Erwartungen und Annahmen differenzieren. Neben weiteren, hier nicht erwähnten Gründen, können sich eventuelle Abweichungen aus Veränderungen der allgemeinen wirtschaftlichen Lage, der Wettbewerbssituation und der Rechtslage, vor allem in Kerngeschäftsfeldern und -märkten der Unternehmen, ergeben. Auch die Entwicklung der Finanzmärkte und Wechselkurse sowie nationale und internationale Normen- und Gesetzesänderungen können einen Einfluss haben. Matthias Fischer übernimmt keine Gewähr für Fehler und Aktualität in der Studie. Die Meinungen dieser Studie sind keine Investitionsberatung und ersetzen keine persönliche und individuelle Finanzanalyse und Beratung.

The opinions expressed in this material do not constitute investment advice or individual financial analysis and you should consult your investment or corporate finance advisor before you make any financing or investment decision. The value and income of any of the securities or investments and the price of shares and the income derived from them, which are mentioned in this material, may fall as well as rise. Investors may not receive the original amount invested in return. Statements concerning taxation are based on our understanding of the taxation law in force at the time of publication. The levels and bases of taxation may change. You should obtain professional advice on taxation where appropriate before proceeding with any investment. Investors should also be aware that past performance is not necessarily a guide to future performance. No liability is accepted for the information in this material. This material does not constitute a solicitation in any jurisdiction in which such a solicitation is unlawful or to any person to whom it is unlawful. Moreover, this information neither constitutes an offer to enter into an investment agreement with the recipient of this document nor an invitation to respond to the document by making an offer to enter into an investment agreement. This material has been communicated in Germany. Opinions expressed in this material are current opinions as of the date appearing in this material only. Matthias Fischer does not guarantee that the information in this material is correct and up to date. The information in this material can be changed anytime. No part of this material may, without prior written consent of Matthias Fischer, be (i) copied, photocopied or duplicated in any form, by any means, or (ii) distributed to any person that is not an authorised person of the recipient. In case of citation please use "Matthias Fischer Financial Research Notes" as the source.

Internet: ISSN 2364-9437