

# Synthetische versus physische ETFs

**PRODUKTTRENDS** Exchange Traded Funds haben eine beispiellose Entwicklung erlebt. Ende 2011 betrug das Marktvolumen 940 Mrd US-\$ in den USA, 266 Mrd US-\$ in Europa und 104 Mrd US-\$ in Deutschland.<sup>1</sup> Während börsennotierte Fonds anfänglich vor allem dazu dienten, an der Entwicklung eines Indexes zu partizipieren, gibt es heute eine große Bandbreite von Basiswerten. Für die gängigsten Indizes gibt es sowohl synthetische als auch physische ETFs. Wie lässt sich dies erklären? Werden langfristig synthetische ETFs die physische Variante verdrängen? *Christian Meinhardt | Sigrid Müller*

**Keywords: Kapitalmarkt, Investment, Exchange Traded Funds**

Traditionell bildet ein ETF den Basiswert (das zugrunde liegende Portfolio) nach, indem die betreffenden Wertpapiere gekauft werden. Man spricht in diesem Fall von einem physischen ETF. Werden alle im Portfolio enthaltenen Wertpapiere gekauft, bezeichnet man den ETF als vollreplizierend, andernfalls als optimiert. Sind jedoch die zugrunde liegenden Aktien oder Anleihen wenig liquide oder handelt es sich um einen wenig entwickelten Markt, bereitet dieses Vorgehen Probleme.

wert des ETFs sein kann. Verbunden mit dieser Konstruktion ist ein Kontrahentenrisiko durch den Swap-Partner. In Europa wiesen synthetische ETFs in den letzten Jahren ein starkes Wachstum auf. Ende 2011 lag der Anteil synthetischer ETFs am Marktvolumen bei 39 % in Europa und bei 53 % in Deutschland. In den USA hingegen betrug der entsprechende Wert lediglich 2,8 %.

## Differenzierte Marktentwicklung

In ► 1 finden sich die Anzahl und das verwaltete Anlagevermögen synthetischer und physischer ETFs, die in Deutschland,

len. Das verwaltete Anlagevermögen betrug in Europa 29,5 Mrd US-\$ und in Deutschland 3,7 Mrd US-\$. In den USA gab es insgesamt 108 optimierte ETFs mit einem verwalteten Anlagevermögen in Höhe von 25,8 Mrd US-\$.

Es zeigt sich, dass das verwaltete Anlagevermögen in den USA jenes in Europa übersteigt. Im Hinblick auf die Zahl gelisteter ETFs kehrt sich dieses Verhältnis jedoch um. Hier übersteigt die Zahl der europäischen ETFs die der amerikanischen. Im Falle synthetischer ETFs ist dies noch auffälliger. Hier liegen die Zahlen für die USA weit hinter denen für Europa und sogar für Deutschland. Dies gilt auch für das verwaltete Anlagevermögen synthetischer ETFs. Daher scheinen synthetische ETFs eher ein europäisches Produkt zu sein. ► 2 verdeutlicht die Entwicklung von synthetischen und physischen ETFs in Europa im Zeitverlauf.

In Europa lag bis zum Jahr 2007 die Zahl synthetischer unter jener physischer ETFs. Dann aber verlief die Zunahme synthetischer Produkte sehr viel stärker als die der physischen ETFs. Auch wenn die Zahl synthetischer ETFs die der physischen inzwischen übersteigt, trifft dies für das verwaltete Anlagevermögen nicht zu. Hier dominieren physische ETFs in Europa. Im Gegensatz dazu übersteigt in

Der Anteil synthetischer ETFs am Marktvolumen lag bei 53 % in Deutschland und bei 39 % in Europa. In den USA betrug der entsprechende Wert hingegen lediglich 2,8 %.

me. In diesem Fall bietet sich ein swap-basierter oder synthetischer ETF an, eine Ausprägung, die in Europa bereits seit 2001 existiert.

Grundlage eines synthetischen ETFs ist ein Vertrag mit einem Swap-Partner, der die Wertentwicklung des Basiswerts bereitstellt. Dies geschieht im Austausch gegen ein vom Emittenten gehaltenes Portfolio, das völlig verschieden vom Basis-

Europa und den USA gehandelt werden. Dabei wurden die Daten um Mehrfachzählungen korrigiert, die durch Doppel Listings in den verschiedenen europäischen Ländern entstehen. Bei physischen ETFs dominiert die vollreplizierende Variante. Das Volumen der optimierten ETFs ist vergleichsweise gering. Ihre Anzahl belief sich in Europa in 2011 auf 98, wovon 54 allein auf Deutschland entfielen.

Deutschland sowohl die Zahl als auch das verwaltete Anlagevermögen synthetischer ETFs jenes der physischen.

Ein Blick auf den Gesamtmarkt in Deutschland zeigt einen hohen Konzentrationsgrad: Von den insgesamt 915 ETFs per Ende 2011 verwalteten 14 ETFs circa 50 % des gesamten Anlagevolumens. Bei den synthetischen ETFs hielten 15 der insgesamt 589 Fonds und bei den physischen ETFs sogar nur 4 der 326 Fonds einen Marktanteil von 50 %.

**Vergleich der Fondskonstruktionen**

Ein ETF ermöglicht mit geringem Kapitaleinsatz, an der Entwicklung eines Indexes oder eines Portfolios zu partizipieren. Neben der damit verbundenen Diversifikation besteht ein Schutz vor Insolvenz der Fondsgesellschaft, da der ETF ein Sondervermögen darstellt. Allerdings ergeben sich möglicherweise andere Risiken, je nachdem welche Replikation der ETF aufweist. Bei synthetischen Produkten kann der Swap-Partner ausfallen. Laut OGAW/UCITs ist dieses Kontrahentenrisiko auf maximal 10 % des Sondervermögens beschränkt. Zudem kann das Kontrahentenrisiko besichert werden, indem der Swap-Partner Sicherheiten in Höhe des Swap-Werts hinterlegt. Teilweise wird sogar eine Übersicherung vorgenommen. Ebenso kann ein Kontrahentenrisiko bei physischen ETFs entstehen, wenn die zugrunde liegenden Wertpapiere gewinnbringend verliehen werden. Eine gesonderte Besicherung kann auch in diesem Fall erfolgen. Daneben können die im Sondervermögen gehaltenen Wertpapiere eine schlechtere Wertentwicklung aufweisen als der Basiswert. Zur Attraktivität von synthetischen ETFs trägt auch bei, dass Leerverkäufe und Marginkäufe möglich sind. ► 3 zeigt im Überblick die jeweiligen Eigenschaften der Fondskonstruktionen.

Wenn ohne Zeitverzug zu angemessenen Preisen gekauft und verkauft werden kann, wird ein Markt als liquide angesehen.

Ein Maß für die Liquidität ist die Geld-Brief-Spanne. Je geringer diese ist, umso liquider ist der Markt. Bei Standardindizes sind die Geld-Brief-Spannen für ETFs im Gegensatz zu speziellen Indizes gering. Die Deutsche Börse verwendet mit dem XLM-Maß ein weiteres Liquiditätsmaß, das auf die Markttiefe abstellt. Auch hier gilt: Je geringer der XLM-Wert, umso liquider ist der Markt. ► 4 gibt diese Maße für synthetische und physische ETFs für Ende 2011 wieder. Der Vergleich zeigt, dass die Liquidität synthetischer

und physischer ETFs annähernd identisch ist.

**Beachtliche Kostenunterschiede**

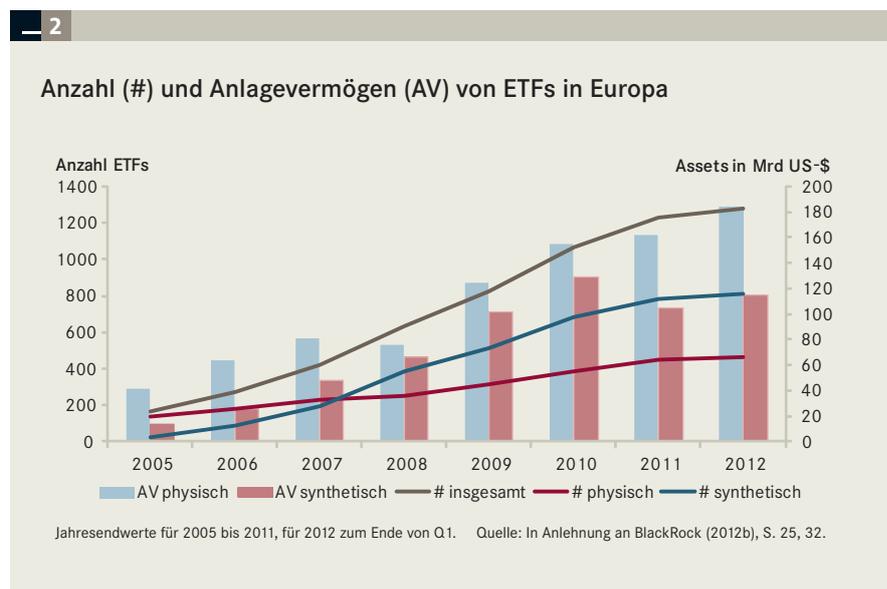
Wie bei anderen Fonds fallen auch bei ETFs Kosten an. Sie entstehen bei der Verwaltung des Fonds und der Verwahrung der Stücke sowie im Rahmen des Portfoliomanagements und des Handels. Die Gesamtkostenquote (Total Expense Ratio, TER) misst Managementgebühren und Depotgebühren in Relation zum durchschnittlichen Anlagevolumen des

**1**

**ETFs in Europa, Deutschland und den USA**

Region	Anzahl ETFs		Verwaltetes Anlagevermögen (in Mrd US-\$)	
	2010	2011	2010	2011
<b>Europa</b>	1.068	1.229	283,7	266,3
- Synthetisch	683	782	128,6	104,3
- Physisch	385	447	155,1	162,0
<b>Deutschland</b>	770	915	110,7	103,8
- Synthetisch	497	589	64,4	54,8
- Physisch	273	326	46,3	49,0
<b>USA</b>	894	1.098	891	940,5
- Synthetisch	144	163	29,1	26,7
- Physisch	750	935	861,9	913,8

Anzahl und verwaltetes Anlagevermögen in Europa, Deutschland (jeweils ohne Doppellistings) und USA für Ende 2010 und 2011. Quelle: Eigene Berechnung basierend auf Daten von BlackRock Advisors (UK) Limited.



3		
Vergleich physischer und synthetischer ETFs		
	Physische ETFs	Synthetische ETFs
Replikationsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indextitel nach Gewichtung im Index (vollreplizierend)</li> <li>• Auswahl von Indextiteln (optimiert)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertpapiere (mind. 90 %) und Swap (max. 10 %)</li> <li>• Swap (100 %)</li> </ul>
Basiswerte	liquide Basiswerte	jegliche Basiswerte
Mögliche Strategien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Long</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Long</li> <li>• Short</li> <li>• Leveraged</li> </ul>
Emittentenrisiko	kein Ausfallrisiko, da Sondervermögen	kein Ausfallrisiko, da Sondervermögen
Kontrahentenrisiko	nein	ja
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jährliche Verwaltungsgebühr</li> <li>• Transaktionskosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jährliche Verwaltungsgebühr</li> <li>• Transaktionskosten</li> <li>• Swap-Kosten</li> <li>• evtl. Kosten der Besicherung</li> </ul>

Quelle: In Anlehnung an Johanning/Becker/Seeber (2011), S. 5, 17.

Fonds. Beim Kauf am Sekundärmarkt sind neben der Geld-Brief-Spanne möglicherweise auch Brokergebühren und Provisionen zu entrichten. ► 5 gibt die Gesamtkostenquoten für ETFs für die verschiedenen Replikationsarten in Europa und Deutschland für 2009 und 2011 wieder. Zum Vergleich hierzu betrug die durchschnittliche jährliche Gesamtkostenquote für europäische ETFs auf Aktien 40 BP im Jahr 2009. Für Indexfonds lag sie bei 91 BP und für alle Fonds bei 180 BP.<sup>2</sup>

► 5 zeigt, dass in 2011 synthetische ETFs sowohl in Deutschland als auch in ganz Europa eine geringere durchschnittliche jährliche Gesamtkostenquote aufweisen als physische ETFs. Eine Begründung könnte darin liegen, dass die Swapkonstruktion die Abweichung der Wertentwicklung des ETFs vom zugrunde liegenden Portfolio bestimmt. Das tatsächlich vom Fonds gehaltene Portfolio kann erfolgreich zur Wertpapierleihe verwandt werden. Der daraus resultierende Ertrag des Fonds reduziert die Kosten für den Anleger.

Im Vergleich zu Deutschland und ganz Europa wiesen US-amerikanische ETFs für 2011 mit 54,36 BP deutlich höhere durchschnittliche jährliche Gesamtkostenquoten auf. Zudem sind die Kosten für synthetische US-ETFs mit 93,93 BP mehr als doppelt so hoch wie für europäische und deutsche. Die durchschnittliche jährliche Gesamtkostenquote für physische US-amerikanische ETFs betrug 47,54 BP, für vollreplizierende US-amerikanische ETFs 48,44 BP und für optimierte US-amerikanische ETFs 40,62 BP.<sup>3</sup>

4				
Das Xetra-Liquiditätsmaß (XLM) für ETFs in Deutschland				
Replikationsart	Minimum	Maximum	Mittelwert	Anzahl ETFs
Synthetisch	0,35	444,76	55,01	578
Physisch	4,70	269,77	52,67	321
- Vollreplizierend	4,70	269,77	52,08	269
- Optimiert	17,39	182,89	59,87	52
<b>Insgesamt</b>	<b>0,35</b>	<b>444,76</b>	<b>54,42</b>	<b>899</b>

Angaben in Basispunkten (BP) für Ende 2011.  
Quelle: Eigene Berechnung basierend auf Daten der Deutsche Börse AG.

5				
Total Expense Ratios (TER) von ETFs in Deutschland und Europa				
Replikationsart	Deutschland		Europa	
	03/2009	12/2011	03/2009	12/2011
Synthetisch	40,69	39,93	45,63	42,83
Physisch	43,15	40,94	44,88	43,82
- Vollreplizierend	41,82	40,02	43,71	43,34
- Optimiert	58,50	45,57	54,81	46,41
<b>Insgesamt</b>	<b>42,10</b>	<b>40,29</b>	<b>45,25</b>	<b>43,24</b>

Angaben in Basispunkten (BP).  
Quelle: Eigene Berechnung basierend auf Daten von BlackRock Advisors (UK) Limited.

### Nachbildung des Basiswertes

Die Güte der Nachbildung ist für Anleger von entscheidender Bedeutung. Die Abweichung der Wertentwicklung des ETFs vom zugrunde liegenden Basiswert lässt sich auf verschiedene Arten messen. Ausgehend von den Renditen des ETFs und des Basiswerts werden in der Literatur

alternativ die Standardabweichung der Renditedifferenz, die Standardabweichung der absoluten Renditedifferenz, die durchschnittliche absolute Renditedifferenz sowie eine Schätzung auf Basis einer Regressionsgleichung verwandt, um die Abweichung in Form eines Tracking Error für einen ETF zu bestimmen. Für jedes dieser vier gilt: Die Nachbildung ist umso besser, je geringer der Tracking Error ist. Es ist wohl bekannt, dass in nahezu allen Märkten der Tracking Error signifikant verschieden von null ist.<sup>4</sup>

Für den deutschen Markt zeigen Meinhardt/Müller/Schöne (2012), dass die gelisteten ETFs in den Jahren 2010 und 2011 hohe Tracking-Error-Maße aufweisen. Hierbei liegen die Maße für Renten-ETFs unter denen von Aktien-ETFs. Als wesentliche Einflussfaktoren auf den Tracking Error wurden Managementgebühren, Handelsvolumen sowie das Risiko, gemessen als Standardabweichung der Fondrendite, identifiziert.

Häufig wird argumentiert, dass synthetische ETFs eine bessere Nachbildung aufweisen als physische ETFs. Empirisch lässt sich dies in dieser Allgemeinheit nicht belegen. Vielmehr weisen Meinhardt/Müller/Schöne (2012) in einer Studie für den deutschen Markt nach, dass synthetische und vollreplizierende<sup>5</sup> ETFs keinen statistisch messbaren unterschiedlichen Tracking Error aufweisen. Diese Aussage gilt für alle vier Tracking-Error-Maße gleichermaßen. Allerdings zeigt sich für die eingeschränkte Klasse der Renten-ETFs eine bessere Nachbildung durch synthetische ETFs.

### Ausblick

Das ETF-Angebot ist stark gewachsen. ETFs bieten Anlegern die Möglichkeit, an der Entwicklung eines Basiswerts zu partizipieren. Dies geschieht zu vergleichsweise geringen Kosten, mit einem hohen Grad an Transparenz und flexiblem Handel. Während in den USA physische ETFs dominieren, entwickelten sich in Europa synthetische ETFs mit großer Dynamik.

Das geringe Angebot an synthetischen ETFs in den USA lässt sich sicherlich zu einem Teil durch die dortige intensive Regulierungsdebatte erklären. Synthetische ETFs wurden ursprünglich für den Fall mangelnder Liquidität der zugrunde liegenden Basiswerte entwickelt, wie zum Beispiel bei Schwellenländermärkten

oder Rohstoffen. Bei liquiden und hoch entwickelten Aktien- und Anleihenmärkten ist die physische Replikation ohne Einschränkung möglich.

In Europa wurden im Zuge der Entwicklung auch bei liquiden und hoch entwickelten Märkten immer häufiger swapbasierte ETFs emittiert. Der offensichtliche Vorteil einer einfachen Abbildung von Märkten wird erkaufte durch ein erhöhtes Risiko. Zum einen kann der Swap-Partner ausfallen, zum anderen können die im Sondervermögen gehaltenen Wertpapiere eine schlechtere Wertentwicklung aufweisen als der Basiswert. Diesen Problemen wird häufig mit einer Besicherung begegnet. Auch die Wertpapierleihe, die häufig zur Generierung zusätzlicher Einkünfte durchgeführt wird, beinhaltet ein Ausfallrisiko des Leihpartners.

Obwohl diesen Strategien enge Grenzen gesetzt sind, werden vor dem Hintergrund der Finanzkrise zusätzliche Ausfallrisiken zunehmend kritisch gesehen. So betrachten sowohl der Internationale Währungsfonds als auch der Finanzstabilitätsrat den Einsatz von Derivaten und die Wertpapierleihe bei ETFs mit Sorge. Die Risiken lassen sich jedoch reduzieren. Durch die Wahl mehrerer Swap-Partner kann diversifiziert werden. Auch eine Trennung zwischen Emittent und Swap-Partner, die häufig zum selben Un-

ternehmen gehören, sowie zusätzliche Besicherungen wirken risikomindernd.

Die häufig angemahnte Transparenz von synthetischen ETFs lässt sich durch die tagesaktuelle Veröffentlichung der Fondsstruktur und der Zusammensetzung des Basiswerts sowie die Information über das Kontrahentenrisiko erlangen.

In Deutschland zeigt sich ein hoher Konzentrationsgrad: Von den insgesamt 915 ETFs per Ende 2011 verwalteten 14 ETFs rund 50 % des gesamten Anlagevolumens.

Dies ist umso bedeutender, da zunehmend komplexere ETFs angeboten werden. Zu diesen Produkten zählen zum Beispiel inverse und gehebelte ETFs. Letztendlich werden aber vor allem die Preisbildung, die Handelbarkeit, die Transparenz der Produkte und die Reputation des Emittenten für den Erfolg eines ETFs entscheidend sein. ■

**Autoren:** Christian Meinhardt, Prof. Dr. Sigrid Müller, Institut für Finanzierung, Humboldt-Universität zu Berlin.

### Literatur

- BlackRock (2010), ETF Landscape, Celebrating 10 Years of ETFs in Europe.
- BlackRock (2012a), ETP Landscape Industry Highlights Q4, 2011.
- BlackRock (2012b), ETP Landscape Industry Highlights Q1, 2012.
- Johanning, L./Becker, M./Seeber, M. (2011), Unterschiede und Gemeinsamkeiten börsennotierter, passiver Investmentprodukte.
- Meinhardt, C./Müller, S./Schöne, S. (2012), Synthetic ETFs: Is physical replication dead?, in: SSRN eLibrary, März 2012.
- Rompotis, G. (2008), Performance and Trading Characteristics of German Passively Managed ETFs, International Research Journal of Finance and Economics 15, 218-231.
- Shin, S./Soydemir, G. (2010), Exchange Traded Funds, Persistence in Tracking Errors and Information Dissemination, Journal of Multinational Financial Management 20 (4-5), 214 - 234.

1 Vgl. BlackRock (2012a).

2 Vgl. BlackRock (2010).

3 Eigene Berechnung basierend auf Daten von BlackRock Advisors (UK) Limited.

4 Vgl. z.B. Shin/Soydemir (2010) für weltweit investierende ETFs und Rompotis (2008) für deutsche ETFs.

5 Aufgrund der geringen Anzahl wurden optimierte ETFs nicht betrachtet.