



HSBA HAMBURG SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION

University of Applied Sciences

Working Paper No.: 01/2009

André Küster Simic, Silke Gabriel

Entwicklung eines Index für Schiffsbeteiligungen

HSBA Hamburg School of
Business Administration
Adolphsplatz 1
20457 Hamburg · Germany
Tel. ++49 (0) 40-36 13 8-711
Fax ++49 (0) 40-36 13 8-751
www.hsba.de

WORKING PAPER SERIES

Entwicklung eines Index für Schiffsbeteiligungen

André Küster Simic, Silke Gabriel¹

Hamburg School of Business Administration

(Februar 2009)

Abstract Titel

Geschlossene Fonds stellen heute einen etablierten Bestandteil des Kapitalmarktes dar. Ein bedeutendes Segment sind die Schiffsbeteiligungen. Lange Zeit konnten sich Investoren, die in Schiffsbeteiligungen investierten, nur schwerlich von diesen Beteiligungen wieder trennen. Im Laufe der letzten Jahre aber haben sich für solche Fonds Handelsplattformen, sogenannte „Zweitmärkte“, entwickelt, auf denen Beteiligungskäufe oder -verkäufe abgewickelt werden können. In diesem Aufsatz wird ein Konzept für einen Index entwickelt, der auf Abschlusskursen von Schiffsbeteiligungen basiert, die an solchen Handelsplattformen zustande kommen. Das Indexkonzept orientiert sich an Konzepten für Indices auf Aktienmärkten, berücksichtigt aber bewertungsrelevante Besonderheiten von Schiffsfonds. Dadurch rückt die Assetklasse Schiff näher an die auf organisierten Märkten gehandelten Aktien heran, bei denen Indices eine wichtige Rolle spielen. Durch einen Index für Schiffsbeteiligungen erhalten Anleger und andere Akteure einen Überblick über die Marktentwicklung am Zweitmarkt, der somit transparenter wird.

JEL-Klassifikation: G14, G21

¹ Prof. Dr. André Küster Simic ist Professor an der Hamburg School of Business Administration (HSBA), Lehrstuhl für Unternehmensrechnung, insbesondere Investition, Finanzierung und Schiffsfiananzierung. Silke Gabriel ist Research Fellow an der HSBA.

I. Einleitung

Schiffsbeteiligungen bzw. Schiffsfonds stellen eine Investition in geschlossene Fonds dar, bei der das Kapital für den Kauf oder den Bau von Seeschiffen verwendet wird. Seit Mitte der 90er Jahre haben geschlossene Fondsbeteiligungen¹ einen erheblichen Bedeutungszuwachs bei Anlegern erfahren.² 2006 wurden Anlagemittel i.H.v. etwa 7 Mrd. € in geschlossene Schiffsfonds investiert.³ Parallel dazu stieg das Handelsvolumen am Zweitmarkt stark an.

In den letzten Jahren haben sich für den Kauf und Verkauf solcher Fonds Handelsplattformen⁴, der sogenannte „Zweitmarkt“, herausgebildet. Diese Plattformen ermöglichen eine vorzeitige Veräußerung der erworbenen Beteiligungen und decken somit den Bedarf nach Handelbarkeit. Inzwischen gibt es zahlreiche Handelsplattformen, über die verschiedene Formen geschlossener Fonds (Schiffsfonds, Immobilienfonds, Private Equity etc.) gehandelt werden und es zu Kursfeststellungen kommt.⁵ Dieser Zweitmarkt wird durch Emissionshäuser⁶, Makler und institutionelle Investoren unterhalten. Als Käufer können sowohl private als auch institutionelle Investoren z. B. Zweitmarktfonds auftreten.

Ein Index für Schiffsbeteiligungen soll die Entwicklung der Kurse auf dem Zweitmarkt darstellen. Als Datenbasis des zu entwickelnden Index werden Transaktionskurse der jeweiligen Beteiligungen verwendet. Die Indexermittlung hat zur Folge, dass der Zweitmarkt für den Anleger transparenter wird. Dabei erfolgt die Indexbildung in Anlehnung an die Aktienindizes der Deutschen Börse.⁷ Weiterhin kann ein Index zur Benchmarkbildung herangezogen werden.

Durch die Entwicklung eines Index für Schiffsbeteiligungen werden neue nützliche Erkenntnisse für die Anleger als auch für die Forschung bereitgestellt.⁸ Die gewonnenen Informationen über den Zweitmarkt könnten sehr hilfreich für wissenschaftliche Untersuchungen von Handelsplattformen sein.⁹

¹ Geschlossene Fondsbeteiligungen sind zumeist Ein Zweckgesellschaften in der Rechtsform einer Kommanditgesellschaft, an der sich (zumeist branchenfremde) Anleger als Kommanditisten beteiligen. Die Ein Zweckgesellschaften investieren in ein oder mehrere Projekte wie Immobilien oder Schiffe. Vgl. *Lüdicke, Arndt, Götz, Geschlossene Fonds*, 4. Aufl., München 2007.

² Der Marktanteil von Schiffsbeteiligungen ist kontinuierlich von 13,4% im Jahr 2000 auf 28,2% im Jahr 2007 gestiegen. Somit sind Schiffsbeteiligungen die beliebteste Anlage nach den Immobilienfonds auf dem gesamten Markt für geschlossene Fonds. Vgl. hierzu *Loipfinger, Marktanalyse der Beteiligungsmodelle 2008*, München 2008, S. 31.

³ *Loipfinger, Zusammenfassung Marktanalyse der Beteiligungsmodelle, 2007.*

⁴ Für einen Überblick über die Handelsplattformen vgl. *Drobetz, Tegtmeier, Topalov, Handelsplattformen für Schiffsbeteiligungen: Analyse und Vergleich von Zweitmärkten unter Effizienzgesichtspunkten*, in *Finanz Betrieb 1/2008* S. 57-67. Häufig werden Handelsplattformen auch als Zweitmärkte bezeichnet. Historisch bedingt erfolgt bei geschlossenen Fonds anders als z.B. bei Aktien eine verbale Unterscheidung in Erst- und Zweitmarkt. Eine etwas andere Charakterisierung von Handelsplattformen findet sich bei *Küster Simic, Prigge, Informationseffizienz von Handelsplattformen für Schiffsfonds*, in: *Handelskammer Hamburg (Hrsg.), Die Hamburger Börse 1558-2008*, Hamburg 2008, S. 337-356.

⁵ Vgl. zur Entwicklung von Zweitmärkten, *Heidig, Hamburger Paukenschlag, Der Fonds*, Ausgabe 01/2005 S. 56-59.

⁶ Das Emissionshaus ist wirtschaftlich der Akteur, der die Strukturierung und Vermarktung von Fondsbeteiligungen übernimmt. Er wird häufig auch als Anbieter eines Fonds oder Initiator bezeichnet.

⁷ Für einen Überblick über die Indices der Deutschen Börse und deren Feststellungsrhythmus vgl. *Deutsche Börse AG, Deutsche Börse Index Overview*, Februar 2008, abrufbar unter: http://deutsche-boerse.com/dbag/dispatch/de/kir/gdb_navigation/market_data_analytics/20_indices/60_publications/20_guidelines?horizontal=page (03.02.2009), S. 1-12; vgl. zur Bildung von Indices auch *Deutsche Börse AG, Leitfaden zu den Aktienindizes der Deutschen Börse*, Januar 2009, abrufbar unter: http://deutsche-boerse.com/dbag/dispatch/de/binary/gdb_content_pool/imported_files/public_files/10_downloads/50_informations_services/30_Indices_Index_Licensing/21_guidelines/10_share_indices/equity_indices_guide.pdf (03.02.2009).

⁸ Ein Index hat verschiedene Funktionen. Dazu gehören u.a. die Informationsfunktion, die einen Überblick über das Marktgeschehen gibt und die Benchmarkfunktion. Sie dient der Beurteilung des Anlageerfolgs. Vgl. hierzu *Uhlir, Börsenindizes*, in: *Gerke und Steiner (Hrsg.), Handwörterbuch des Bank- und Finanzwesens*, 3. Aufl., Stuttgart 2001, Sp. 382-383.

⁹ Für eine wissenschaftliche Untersuchung vgl. bspw. *Küster Simic, Prigge, Thönnessen, Informationseffizienz von Handelsplattformen für Schiffsfonds*, in: *Handelskammer Hamburg (Hrsg.): Die Börse 1558-2008*, Hamburg 2008, S. 337-356.

Zunächst wird im Abschnitt II ein Überblick über die Besonderheiten von Schiffsfonds und deren Handel gegeben. In Abschnitt III werden die Merkmale zur Konstruktion eines Index dargestellt. Im darauf folgenden Abschnitt wird die Indexformel für Schiffsbeteiligungen deduziert. Der Aufsatz schließt mit einer kurzen Zusammenfassung und einem Ausblick.

II. Besonderheiten bei der Bewertung von Schiffsfonds und dem Handel mit Schiffsfonds

1. Geringe Handelsaktivität

Bei den Aktien spielen Indices bereits eine bedeutende Rolle. Ein wesentlicher Unterschied zu Aktienmärkten, die bei der Indexbildung zu berücksichtigen ist, ist die Handelshäufigkeit von Schiffsbeteiligungen. Im Vergleich zum Aktienmarkt ist bei geschlossenen Schiffsfonds die Handelsaktivität nur sehr gering ausgeprägt.¹⁰ Aus diesem Grund bietet es sich an, nicht nur die Abschlusskurse einer Handelsplattform zur Indexbildung heranzuziehen, sondern die Daten von vielen, im Idealfall aller Handelsplattformen, um eine möglichst breite Datengrundlage zu erhalten. Untersuchungen zeigen aber, dass selbst bei einer derart breiten Datenbasis, viele Fonds nur sehr unregelmäßig gehandelt werden. Deshalb erscheint es Ziel führend, lediglich Beteiligungen mit einer hohen bis sehr hohen Anzahl von Transaktionen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes heranzuziehen. Eine derartige Eingrenzung der in den Index aufzunehmenden Beteiligungen, lässt aber bei weitem immer noch nicht einen regen Handel wie an Aktienmärkten erwarten. Daher dürfte es sich anbieten, den Index nicht wie an Aktienmärkten jede Minute festzustellen, sondern in größeren Zeitabständen, bspw. tages-, wochen- oder gar monatsweise. Die Aufnahme der Daten aller Handelsplattformen sowie die Eingrenzung auf die rege gehandelten Titel und der Feststellungsrhythmus lassen erwarten, dass jeweils zeitnahe Abschlüsse in den Index eingehen.

2. Abnehmender Wert im Zeitablauf

Ein weiterer wesentlicher Unterschied zur Anlageklasse der Aktien ist die Tatsache, dass es sich bei den Fonds im Regelfall um Einzweckgesellschaften zum Betrieb eines Seeschiffes handelt. Reinvestitionen in neue Projekte sind nicht vorgesehen. Daraus ergibt sich tendenziell ein abnehmender Unternehmenswert (Eigen- und Fremdkapitalwert) der Beteiligung im Zeitablauf. Das spiegelt sich letztlich – spätestens ab Entschuldung – in einem abnehmenden Wert des Kommanditkapitals der Gesellschaft wider.¹¹ Die Folge sind abnehmende Kurse der Schiffsbeteiligung.

Daher ist es notwendig das Alter der in den Index aufgenommenen Schiffsfonds regelmäßig zu kontrollieren. Bei zunehmendem Alter der Schiffe im Index ohne Anpassungen in der Indexzusammensetzung würde der Indexwert sinken. Bei Nichtberücksichtigung des Schiffsalters bestünde die Gefahr, dass der Index die Marktentwicklung verzerrt wiedergibt.

Angeführt sei, dass am Zweitmarkt bevorzugt ältere Schiffe gehandelt werden. Dies verdeutlicht die nachfolgende Abbildung. Sie zeigt, dass zwei Drittel der Beteiligungen, die auf der Deutschen Sekundärmarkt GmbH (DSM)¹² im Jahr 2006 vermittelt wurden, älter als 8 Jahre sind. Das gewichtete Durchschnittsalter liegt bei 8,9 Jahren.¹³ Daher ist davon auszugehen, dass die Beteiligungen häufig weitgehend entschuldet sind, so dass, wie oben dargestellt, in jedem Fall der Wert des Kommanditkapitals abnehmen dürfte.

¹⁰ Allein für die 30 im DAX notierten Unternehmen wurde 2005 ein durchschnittlicher Umsatz von rund 4 Mrd. € pro Tag (etwa 4 Mio. € pro Minute) festgestellt. Vgl. hierzu Löwer, Geschlossene Fonds, Grundlagen - Konzeption - Analyse, DFI GmbH (Hrsg.), Hamburg 2006, S. 46.

¹¹ Vgl. zur Bewertung eines Schiffsfonds im Zeitablauf Küster Simic, von Duesterlho, Endert, Bewertung von Schiffsfonds, Brücke zwischen Theorie und Praxis, HSBA Working Paper Nr. 05/2008.

¹² Die Deutsche Sekundärmarkt GmbH (DSM) ist eine internetbasierte Handelsplattform, die im Jahr 2006 ein Handelsvolumen i.H.v. ca. 31 Mio. € vermittelte und damit zu den großen Zweitmarktanbietern gehört.

¹³ Vgl. hierzu Richter, Wollny, Florierender Zweitmarkt, Die Bank, Heft 07/2007, S. 23-24.

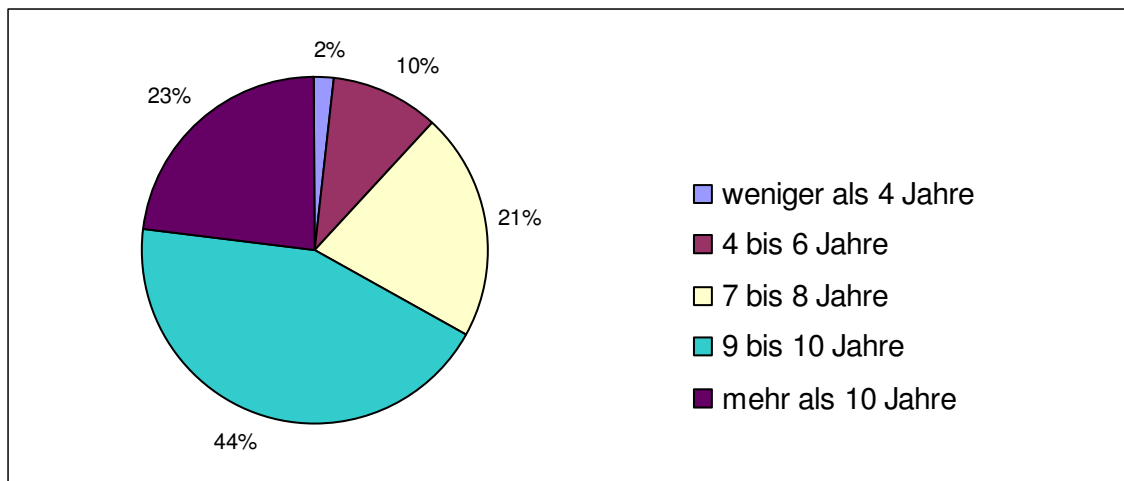


Abbildung 1: Altersstruktur der an der DSM gehandelten Schiffsbeteiligungen¹⁴

III. Konstruktionsmerkmale eines Index

1. Abschlusskurse

Grundlage für die Indexbildung sollten Abschlusskurse sein. Der Vorteil liegt darin, dass es sich um Transaktionen zwischen unabhängigen Marktteilnehmern handelt und somit in den Index beispielsweise keine Schätzungen eingehen. Damit wäre der Index keinen subjektiven Bewertungen unterlegen.

2. Datenbasis

Basis für den Index sollten im Idealfall, wie bereits dargestellt, die Abschlusskurse für die am häufigsten gehandelten Titel aller Handelsplattformen sein. Somit umfasst der Index nicht einen Gesamtmarkt für Schiffe, sondern nur einen Teilmarkt. Zur Bestimmung der aufzunehmenden Schiffsbeteiligungen bedarf es einer Messung der Handelsaktivität. Hierzu könnten als Auswahlkriterien entweder die Anzahl der Transaktionen (Käufe bzw. Verkäufe) oder das Handelsvolumen (Kurs * Menge) der einzelnen Schiffsbeteiligungen herangezogen werden.

Bei dem Auswahlkriterium Transaktionsanzahl werden die Schiffsfonds mit der höchsten Anzahl an Transaktionen in einem bestimmten Zeitraum in den Index einbezogen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Transaktionen möglichst gleichmäßig über den zu betrachteten Zeitraum verteilt sind, da dies einen regelmäßigen Handel unterstellt. Beim Auswahlkriterium Handelsvolumen werden die Schiffsbeteiligungen mit dem höchsten Handelsvolumen in einer vorher bestimmten Zeitspanne in den Index aufgenommen.

Aufgrund der Datenlage könnte es Ziel führend sein, alle regelmäßig gehandelten Schiffsklassen¹⁵ in einem Index aufzunehmen. Teilindices nach Schiffsklassen sind nur bei ausreichender Datenlage zu ermitteln.

3. Feststellungsrhythmus

Da die Schiffsbeteiligungen nur eine geringe Handelsaktivität aufweisen, sollte die Feststellung der Kurse lediglich in bestimmten Zeitabständen erfolgen. Daher bietet es sich an, den Index nicht wie an

¹⁴ Modifiziert entnommen von ebenda.

¹⁵ Zu den Schiffsklassen gehören Containerschiffe, Bulker, Tanker und Spezialschiffe aller Größenklassen. Containerschiffsfonds hatten in der Vergangenheit den größten Marktanteil, gefolgt von den Tankern und Bulkern. Vgl. hierzu Löwer, Geschlossene Fonds, Grundlagen - Konzeption - Analyse, DFI GmbH (Hrsg.), 2006, S. 213.

Aktienmärkten jede Minute festzustellen, sondern in größeren Zeitabständen, beispielsweise tages-, wochen- oder gar monatsweise.

4. Gewichtung

Prinzipiell könnten die Abschlusskurse ungewichtet (titelgewichtet) oder mit dem Kommanditkapital gewichtet (marktkapitalisierungsgewichtet) in den Index eingehen.¹⁶ Die Marktkapitalisierung von Schifffonds unterscheidet sich nicht so stark wie die Kapitalisierung von Aktien. Daher könnte sich aufgrund der einfacheren Kalkulation eine Titelgewichtung anbieten, das bedeutet jeder der in den Index einbezogene Fonds hat das gleiche Gewicht. Ein weiterer Grund für die Titelgewichtung könnte die geringe Handelsaktivität sein. Hätte ein Titel aufgrund eines hohen Kommanditkapitals ein hohes Gewicht könnten sogenannte Ausreißerkurse, die bei geringer Handelsaktivität zu erwarten sind, die Entwicklung des Index verzerren.

5. Kurs- oder Performanceindex

Bei Ermittlung von Indices gibt es verschiedene Ansätze.¹⁷ Beim Kursindex wird die reine Entwicklung der Kurse der in den Index einbezogenen Titel dargestellt. Im Unterschied zum Performanceindex werden Dividenden/Auszahlungen nicht berücksichtigt.

Ein Performanceindex bezieht hingegen Dividenden/Auszahlungen in die Indexentwicklung mit ein, indem unterstellt wird, dass die Auszahlungen in den jeweiligen Titel reinvestiert werden. Die Performance einer Investition in Schiffsfonds ergibt sich aus der Kursentwicklung und den Auszahlungen. Aus diesem Grund bietet sich die Konzeption eines Performanceindex an, da er in dieser Hinsicht aussagekräftiger ist.

6. Indexzusammensetzung und Umbasierungen

Die Zusammensetzung der Indextitel ist regelmäßig im Hinblick auf die Handelsaktivität der einzelnen Titel zu überprüfen. Es könnte beispielsweise jährlich geschaut werden, ob die Titel, die den Index ausmachen, noch die am rege gehandelten Titel sind oder ob andere Titel mittlerweile häufiger gehandelt werden und somit in den Index aufrücken sollten. Ein weiterer Grund für eine regelmäßige Umbasierung könnte das Kontrollieren des Schiffalters der im Index aufgenommenen Beteiligungen sein.

Neben dieser regelmäßigen Überprüfung gibt es auch Umstände, die eine unregelmäßige Änderung der Indexzusammensetzung erforderlich machen, beispielsweise die Liquidation eines Schiffsfonds aufgrund des Verkaufes des Schiffes. Bei Liquidation eines Schiffsfonds fällt dieser Titel aus dem Index heraus und der nächst häufigste gehandelte Titel rückt an dessen Stelle.

In jedem Fall der Änderung der Indexzusammensetzung wird eine Umbasierung erforderlich.

IV. Ableitung der Indexformel

Jede Schiffsbeteiligung soll mit dem gleichen Gewicht in den als Performance-Index gebildeten Index eingehen. Bei diesem Indextyp werden die Auszahlungen an die Gesellschafter der Fonds

¹⁶ Als titelgewichtet gilt bspw. der Dow Jones. Der Dax hingegen wird marktkapitalisierungsgewichtet, Vgl. hierzu Deutsche Börse AG, Leitfaden zu den Aktienindizes der Deutschen Börse, Januar 2009, abrufbar unter: http://deutscheboerse.com/dbag/dispatch/de/binary/gdb_content_pool/imported_files/public_files/10_downloads/50_informations_services/30_Indices_Index_Licensing/21_guidelines/10_share_indices/equity_indices_guide.pdf (03.02.2009), S. 22.

¹⁷ Vgl. hierzu Uhlir, Börsenindizes in: Gerke und Steiner (Hrsg.), Handwörterbuch des Bank- und Finanzwesens, 3. Aufl. 2001, Sp. 384-385.

berücksichtigt.¹⁸ Der Performanceindex orientiert sich am Laspeyres-Index und kann wie folgt berechnet werden.¹⁹

$$Index_t = K_T \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} * C_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{io}} * Basis$$

Dabei gilt:

- P_{it} : Kurs der Schiffsbeteiligung i zum Zeitpunkt t
 C_{it} : aktueller Korrekturfaktor der Beteiligung i zum Zeitpunkt t
 P_{io} : Kurs der Schiffsbeteiligung i am letzten Handelstag vor Aufnahme in den Index
 T: Zeitpunkt der letzten Verkettung (Änderung der Indexzusammensetzung)
 K_T : indexspezifischer Verkettungsfaktor
 n: Anzahl der in den Index aufgenommenen Titel
 Basis: Startwert des Index bei erstmaliger Indexermittlung

Der Korrekturfaktor C_{it} wird durch die folgende Formel bestimmt:

$$C_{it} = \frac{P_{i,t-1}}{P_{i,t-1} - A_{it}} * C_{i,t-1}$$

Dabei gilt:

- $P_{i,t-1}$: Kurs der Beteiligung unmittelbar vor Auszahlungstermin
 A_{it} : Auszahlung zum Zeitpunkt t
 $C_{i,t-1}$: Korrekturfaktor vor Ermittlung des neuen Korrekturfaktors c_{it}

Durch den Korrekturfaktor wird eine Reinvestition der Auszahlungen unterstellt. Somit wird der durch die Auszahlung üblicherweise entstandene Kursverlust rechnerisch bereinigt. Er wird nur bei der Berechnung des Performanceindex verwendet und nicht beim Kursindex.²⁰

Der indexspezifische Verkettungsfaktor K_T wird bei Indexanpassungen ermittelt, um Kurssprünge zu vermeiden. Die Kurssprünge entstehen, wenn sich die Zusammensetzung des Index verändert. Demzufolge findet er nur Anwendung, sofern einzelne Schiffsfonds im Index planmäßig im Rahmen einer regelmäßigen oder unplanmäßig im Rahmen einer unregelmäßigen Änderung der Zusammensetzung ausgewechselt werden. Der Verkettungsfaktor wird durch die folgende Formel ermittelt:

¹⁸ Zur Indexbildung siehe das Arbeitspapier von Küster Simic, Thönnessen, Indexbildung für Schiffsfonds, Working Paper, HSBA 2008. Hier wird die Berechnung eines Kurs- und eines Performanceindex dargestellt.

¹⁹ Siehe zu solchen Indexformeln auf Aktienmärkten Deutsche Börse AG, Short Information to the Equity- and Strategy Indices of Deutsche Börse, Dezember 2008, abrufbar unter: [http://deutsche-boese.com/dbag/dispatch/de/binary/gdb_content_pool/imported_files/public_files/10_downloads/50_informations_services/30_Indices_Index_Licensing/21_guidelines/10_share_indices/equity_indices_info.pdf](http://deutsche-boerse.com/dbag/dispatch/de/binary/gdb_content_pool/imported_files/public_files/10_downloads/50_informations_services/30_Indices_Index_Licensing/21_guidelines/10_share_indices/equity_indices_info.pdf), Page 4-6.

²⁰ Somit ergäbe sich die Formel für einen Kursindex, indem c_{it} für alle Titel stets auf eins gesetzt würde.

$$K_T = \frac{Index_{T,alt}}{Index_{T,neu}}$$

Dabei gilt:

Index_{T, alt}: Indexstand vor dem Verkettungszeitpunkt, berechnet nach der Indexzusammensetzung vor dem Verkettungszeitpunkt

Index_{T, neu}: Indexstand vor dem Verkettungszeitpunkt, berechnet nach der Indexzusammensetzung nach dem Verkettungszeitpunkt

V. Zusammenfassung und Ausblick

Im Zuge der zunehmenden Bedeutung von Schiffsbeteiligungen haben sich sogenannte „Zweitmärkte“ herausgebildet, um verkaufswillige Anleger mit potentiellen Käufern zusammenzubringen. Der vorliegende Aufsatz erfasst zunächst die Eigenheiten von Schiffsfonds, um auf deren Basis ein Konzept für die Indexbildung bei Schiffsbeteiligungen abzuleiten. Ziel der Entwicklung eines Index kann es unter anderem sein, mehr Transparenz über den Markt der Schiffsbeteiligungen für interessierte Anleger und andere Akteure zu schaffen. Weiterhin kann er als Benchmark dienen. Aber auch als Ausgangspunkt für wissenschaftliche Untersuchungen kann ein Index nützlich sein.