

Zertifikate – Mehrwert für Privatanleger?

Zertifikate haben in den vergangenen Jahren bei Privatanlegern stark an Beliebtheit gewonnen und treten zunehmend in Konkurrenz zu klassischen Anlageprodukten wie insbesondere Investmentfonds. Gleichzeitig ist eine wachsende Konvergenz beider Anlageinstrumente festzustellen. So emittieren Banken Zertifikate auf Fonds, und Fondsgesellschaften setzen Zertifikate in ihren Portfolios ein. Das Marktwachstum für Zertifikate lag im Jahr 2005 bei 45 Prozent.¹⁾

Schenkt man den Versprechen der Emittenten Glauben, so gibt es für jede Marktphase und jeden Anlegertyp das richtige Zertifikat. Auf dem deutschen Markt findet sich mittlerweile eine unüberschaubar große Anzahl dieser Produkte, wodurch es für den Privatanleger äußerst schwierig ist, die für ihn am besten geeigneten Varianten zu identifizieren. Es genügt nicht, die Produkte isoliert zu betrachten, wie es in der Praxis häufig der Fall ist. Vielmehr müssen Zertifikate in den Kontext des Gesamtportfolios eines Anlegers gesetzt werden.

Urteil im Kontext des Gesamtportfolios

Bei vielen Anlegern besteht das Portfolio zu großen Teilen aus Aktien und Renten. Entscheidungen über die Zusammensetzung dieser klassischen Portfolios lassen sich mit Hilfe verschiedener Performance-maße treffen. Das wohl bekannteste Maß ist die Sharpe Ratio, welche die Überrendite bezüglich des risikolosen Zinses zu dem übernommenen Risiko (gemessen durch die Standardabweichung) ins Verhältnis setzt.²⁾ Betrachtet man jedoch Portfolios mit Zertifikaten, so ist eine Performancemessung mit der Sharpe Ratio nicht mehr sinnvoll. Die Standardabweichung ist als Risikomaß ungeeignet, da die meisten Zertifikate keine lineare Auszahlungsfunktion und damit auch keine

symmetrische Renditeverteilung aufweisen.

In Abbildung 1 ist zur Veranschaulichung dieser Tatsache die Renditeverteilung eines Discountzertifikats dargestellt, dessen Auszahlungsfunktion durch einen Cap nach oben charakterisiert ist. Es lässt sich feststellen, dass eine geringere Standardabweichung einzig durch die Beschneidung der Chancen nach oben zustande kommen kann. Vergleicht man das dargestellte Discountzertifikat mit einem klassischen Wertpapier (Abbildung 2) mit gleichem Rendite-Erwartungswert, so würde ein Anleger nach den Kriterien des Sharpe-Maßes in das Discountzertifikat investieren. Aus den Abbildungen wird jedoch intuitiv ersichtlich, dass dies keine optimale Anlageentscheidung wäre.

Um dennoch die Performance von Zertifikat-Portfolios vergleichen zu können und

Prof. Dr. Rudi Zagst, HVB-Stiftungslehrstuhl für Finanzmathematik, Technische Universität München, Xi Gong, Michael Huber, Steffen Lanzinner, alle Absolventen des Studiengangs Finance and Information Management (FIM) der Universität Augsburg und der TU München

Fehlende Transparenz über das umfangreiche Produktangebot und mangelnde Vergleichbarkeit der Rendite lassen viele Privatanleger davor zurückschrecken Zertifikate in ihr Portfolio aufzunehmen. Für die Autoren sind diese Produktvarianten freilich keineswegs als „nettes Beiwerk“ zu sehen, sondern – richtig eingesetzt – schreiben sie ihnen eine deutliche Steigerung der Performance eines Portfolios zu. Ihre Bewertung gründet sich auf den Einsatz des Risikomaßes $Z\Omega$, dessen Anwendung sie unter vereinfachten Modellannahmen erläutern. (Red.)

damit dem Anleger wie von Everding (2002) gefordert, eine Orientierungshilfe an die Hand zu geben, muss folglich ein anderes, nicht symmetrisches Risikomaß gefunden werden.

Nicht symmetrisches Risikomaß

Das hier vorgeschlagene Performancemaß³⁾ $Z\Omega$ vergleicht, wie das von Shadwick und Keating (2002) vorgeschlagene Omega, das erwartete Upside und Downside einer Anlage bezüglich einer geforderten Mindestrendite. Gegenüber Omega bietet das $Z\Omega$ jedoch den Vorteil, dass auch die individuelle Risikoeinstellung eines Anlegers mit berücksichtigt werden kann.

$Z\Omega = \text{Expected Upside} - \lambda * \text{Expected Downside}$

Expected Upside und Expected Downside ergeben sich aus der Renditeverteilung des zu untersuchenden Portfolios, während der Faktor Lambda die Risikoeinstellung des Anlegers ausdrückt. Ist ein Anleger beispielsweise stärker risikoavers, so wird sein Downside entsprechend stärker gewichtet. Das charakteristische Lambda eines Anlegers wird anhand seines bereits vorhandenen, klassischen Portfolios aus Aktien und Renten bestimmt. Hierzu werden Expected Upside und Expected Downside dieses Benchmarkportfolios in die $Z\Omega$ -Gleichung eingesetzt. Anschließend wird durch Nullsetzen der Gleichung Lambda bestimmt. Dieses Lambda ist für jeden Anlegertyp unterschiedlich und für alle weiteren Portfolio-betrachtungen konstant. Es weist dem Benchmarkportfolio einen $Z\Omega$ -Wert von Null zu.

Auch der geforderte Target Return jedes Anlegers, der für die Bestimmung von Expected Upside und Expected Downside benötigt wird, wird aus der Zusammensetzung

des Benchmarkportfolios hergeleitet. Er ergibt sich aus dem geforderten Anteil am Spread zwischen Aktien- und Renten-Rendite. Je höher der Aktienanteil eines Portfolios, desto höher ist auch der Target Return.

Um eine größere Anzahl verschiedener Portfolios zu vergleichen, werden diese nach abnehmenden $Z\Omega$ -Werten geordnet und in fünf Gruppen eingeteilt. Die 10 Prozent der Portfolios mit den höchsten $Z\Omega$ -Werten kommen in die beste Gruppe und erhalten fünf Sterne. Auch die übrigen Portfolios bekommen gemäß ihres $Z\Omega$ -Wertes Sterne zugeteilt, wobei auf die schlechtesten 10 Prozent noch ein Stern entfällt.⁴⁾ Dieses Vorgehen soll zum einen die Vergleichbarkeit vereinfachen, und zum ande-

ren deutlich machen, dass nicht nur das Portfolio mit dem höchsten $Z\Omega$ -Wert zu empfehlen ist, sondern meist eine größere Anzahl verschiedener Portfolios für einen Anleger sehr geeignet sind (Abbildung 3).

Mit Hilfe von $Z\Omega$ lässt sich ein Entscheidungsmodell erstellen, welches den Privatanleger bei seiner Anlageentscheidung unterstützt. Im Folgenden wird ein solches Modell in vereinfachter Form dargestellt.

Anlagemöglichkeiten

Dem Anleger stehen hierbei die folgenden Anlagemöglichkeiten zur Verfügung: ein Rentenfonds, ein Aktien-Index-Fonds auf den Dax, ein Discountzertifikat, zwei unter-

schiedliche Bonuszertifikate und ein Garantiezertifikat. Alle drei Zertifikate orientieren sich am Dax als Underlying und wurden deshalb betrachtet, weil es sich um die am weitesten verbreiteten Zertifikatetypen handelt.⁵⁾ Die Kursentwicklung des passiv gemanagten Aktienfonds orientiert sich an der Dax-Entwicklung und die des Rentenfonds an der Entwicklung des Rex-P.

Ein Discountzertifikat bietet dem Anleger die Möglichkeit zu einem gegenüber dem Direktinvestment ermäßigten Preis an der Kursentwicklung eines Underlyings zu partizipieren, wofür er eine nach oben begrenzte Rendite (Cap) in Kauf nehmen muss.⁶⁾ Der Cap des betrachteten Produkts liegt weit unter dem Startkurs des Dax, weshalb also mit hoher Sicherheit der Cap ausbezahlt wird. Ein derartiges Discountzertifikat kann aufgrund des stark ermäßigten Einstiegspreises, der negative Kursentwicklungen abfedert, und der begrenzten Renditechancen nach oben als sehr anleiheähnlich beschrieben werden.⁷⁾

Bonuszertifikate garantieren bei Fälligkeit einen festgelegten Rückzahlungsbetrag (Bonus), falls der Basiswert eine bestimmte Kursbarriere (Sicherheitsschwelle) während der Laufzeit niemals berührt oder unterschreitet.⁸⁾ Dieser Bonus wird entweder über einen im Vergleich zum Underlying erhöhten Emissionskurs oder einen Cap nach oben ermöglicht. Bei den betrachteten Bonuszertifikaten ist ersteres der Fall, was diese Papiere deutlich riskanter macht, als das betrachtete Discountzertifikat. Die beiden betrachteten Bonuszertifikate unterscheiden sich durch die Höhe ihres Emissionspreises und ihrer Sicherheitsschwelle.

Bei einer Anlage in Garantiezertifikate erhält der Anleger mindestens das investierte Kapital zurück. Zusätzlich wird eine von der Kursentwicklung eines Underlying abhängige Rendite bezahlt.

Drei Anlegertypen

Für das Beispiel werden drei Anlegertypen unterschieden: Der Sicherheitsorientierte (Aktienanteil 25 Prozent), der Ausgewogene (Aktienanteil 50 Prozent) und der Risikoorientierte (Aktienanteil 75 Prozent).

Jeder der einzelnen Anlegertypen kann unabhängig von seiner Risikoeinstellung eine bestimmte Markterwartung haben, bei der

Abbildung 1: Renditeverteilung Discountzertifikate

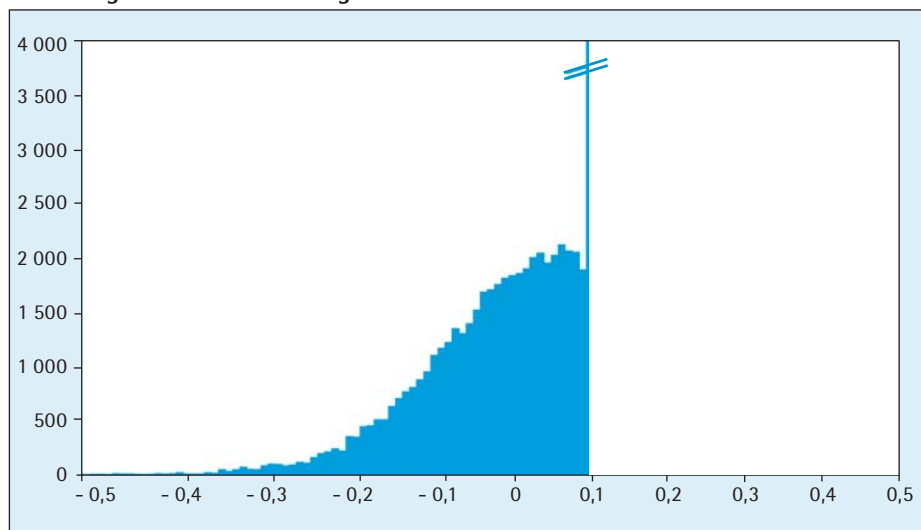


Abbildung 2: Renditeverteilung Aktienfonds

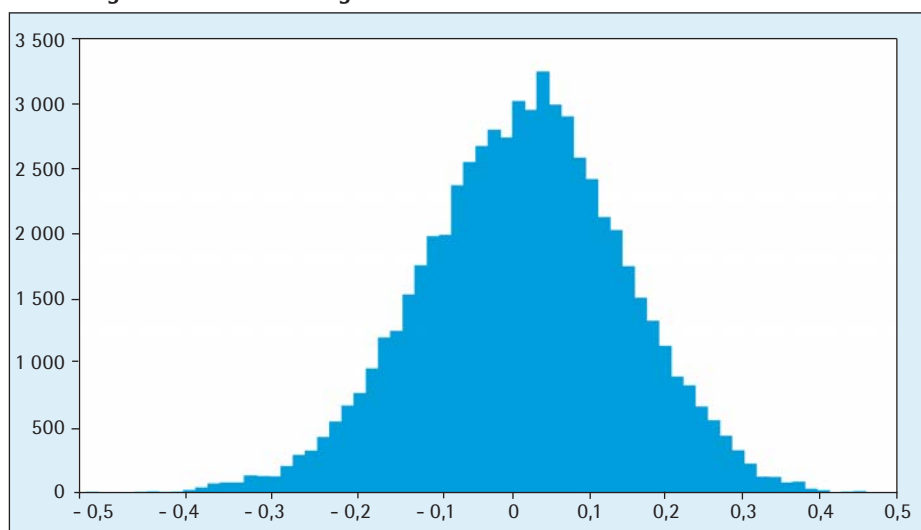


Tabelle: Ergebnisse des Portfoliovergleichs

	Empirische Simulation		Markt 25		Markt 50	
Anleger 25	Aktienfonds	25	Aktienfonds	20	Aktienfonds	0
	Rentenfonds	75	Rentenfonds	20	Rentenfonds	10
	Discountzertifikat	0	Discountzertifikat	60	Discountzertifikat	70
	Bonuszertifikat 1	0	Bonuszertifikat 1	0	Bonuszertifikat 1	0
	Bonuszertifikat 2	0	Bonuszertifikat 2	0	Bonuszertifikat 2	0
	Garantiezertifikat	0	Garantiezertifikat	0	Garantiezertifikat	20
Anleger 50	Aktienfonds	50	Aktienfonds	30	Aktienfonds	10
	Rentenfonds	50	Rentenfonds	30	Rentenfonds	0
	Discountzertifikat	0	Discountzertifikat	20	Discountzertifikat	70
	Bonuszertifikat 1	0	Bonuszertifikat 1	0	Bonuszertifikat 1	0
	Bonuszertifikat 2	0	Bonuszertifikat 2	20	Bonuszertifikat 2	20
	Garantiezertifikat	0	Garantiezertifikat	0	Garantiezertifikat	0
Anleger 75	Aktienfonds	75	Aktienfonds	30	Aktienfonds	0
	Rentenfonds	25	Rentenfonds	20	Rentenfonds	0
	Discountzertifikat	0	Discountzertifikat	0	Discountzertifikat	30
	Bonuszertifikat 1	0	Bonuszertifikat 1	0	Bonuszertifikat 1	10
	Bonuszertifikat 2	0	Bonuszertifikat 2	50	Bonuszertifikat 2	60
	Garantiezertifikat	0	Garantiezertifikat	0	Garantiezertifikat	0

es sich beispielsweise um Schätzungen für Erwartungswert und Volatilität des betrachteten Marktes handelt. Diese Schätzungen können aus Marktprognosen oder historischen Daten stammen.

Simulationstechnik

Um eine Entscheidung über die Eignung verschiedener Instrumente abhängig von der Markterwartung treffen zu können, wird der Kurs des Underlyings – in diesem

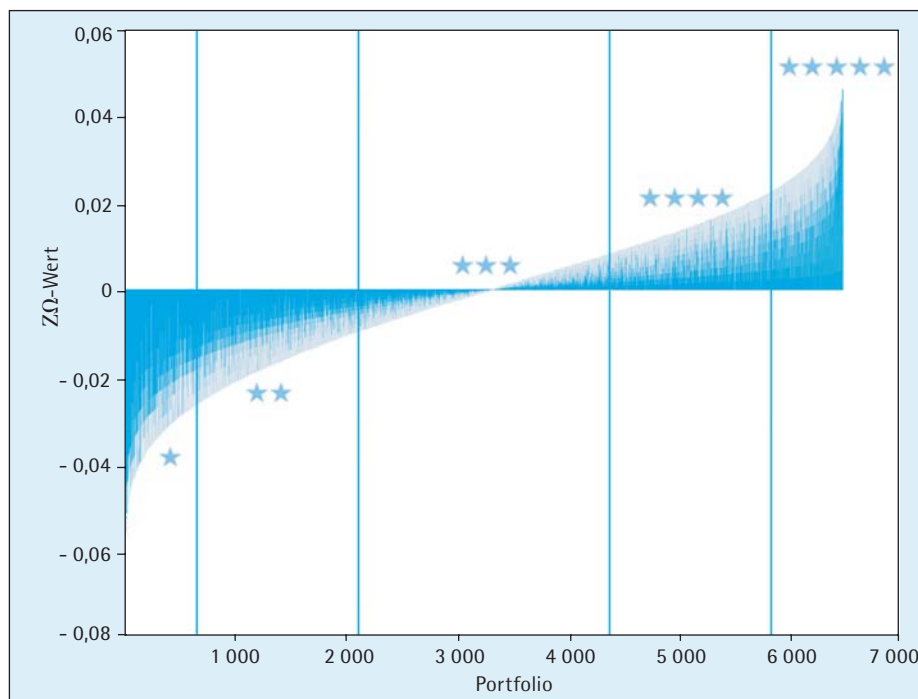
Fall des Dax – nach der im Folgenden dargestellten Methode simuliert:

Aus der Zeitreihe des Underlyings⁹⁾ werden Intervalle fester Länge (50 Tage) gebildet und entsprechend ihrer Kursentwicklung in drei unterschiedliche Marktphasen eingeteilt: Seitwärts-, Aufwärts- und Abwärtstendenz. Die Seitwärtstendenz ist dabei definiert über eine erwartete Rendite zwischen minus 3 Prozent p.a. und 8 Prozent p.a. und eine Volatilität kleiner 22 Prozent

p.a., da aufgrund der Auszahlungsprofile der hier betrachteten Zertifikate die Vermutung besteht, dass diese in einem so definierten Markt eine besonders gute Performance aufweisen. Aufwärts- und Abwärtstendenz ergeben sich entsprechend zu Abwärtstendenz: Rendite kleiner als minus 3 Prozent p.a. oder Rendite zwischen 0 Prozent p.a. und minus 3 Prozent p.a. und Volatilität größer als 22 Prozent p.a., Aufwärtstendenz: Rendite größer als 8 Prozent p.a. oder Rendite zwischen 0 Prozent p.a. und 8 Prozent p.a. und Volatilität größer als 22 Prozent p.a.

Um eine Marktprognose oder bestimmte Erwartungen eines Anlegers in die Simulation einfließen zu lassen, kann jeder Marktphase eine Wahrscheinlichkeit zugewiesen werden. Anhand dieser Wahrscheinlichkeiten werden zufällig historische Kurs-Intervalle ausgewählt, deren Renditen den simulierten Kursverlauf festlegen. Im Beispiel werden unterschiedliche Erwartungen für einen Seitwärtsmarkt betrachtet und der Aufwärts- sowie der Abwärtsbewegung jeweils das historische Verhältnis der Wahrscheinlichkeiten zugewiesen.¹⁰⁾ Selbstverständlich kann den drei Marktbewegungen auch jede andere Wahrscheinlichkeit zugewiesen werden, wodurch sich unterschiedlichste Markterwartungen abbilden lassen.

Abbildung 3: ZΩ-Werte unterschiedlich zusammengesetzter Portfolios (beispielhaft dargestellt)



Prinzipiell ist für die Simulation der Underlyingkurse auch jede andere Simulationstechnik möglich, zum Beispiel eine Monte-Carlo-Simulation mit der Annahme, dass Aktienkurse einer geometrischen Brownschen Bewegung (Wiener Prozess) folgen und Renditen damit lognormalverteilt sind.

Renditeverteilungen

Durch die Simulation der Dax- und Rex-P-Kurse können die Renditeverteilungen aller Produkte bestimmt werden. Zur Bestimmung der Zertifikate-Renditen wird der Dax-Kurs bei Fälligkeit in die Rückzahlungsfunktion des jeweiligen Produkts eingesetzt.

Unter Berücksichtigung aller vorgestellten Anlagealternativen wird jede mögliche Portfoliokombination gebildet. Hierbei wird bei der Gewichtung der einzelnen Titel in Schritten von 10 Prozent vorgegangen. Für alle Portfolios, die mindestens den erwarteten Target Return des jeweiligen



Anlegertyps erreichen, wird anschließend das $Z\Omega$ berechnet.

Die Tabelle zeigt abhängig von Anlegertyp und Markterwartung die am besten geeignete Portfoliozusammensetzung unter Beachtung der Sensitivität auf geringfügige Änderungen der Markterwartung. Dabei bedeutet Markt 25 beziehungsweise Markt 50, dass der jeweilige Anlegertyp mit einer 25-prozentigen beziehungsweise 50-prozentigen Wahrscheinlichkeit mit dem Eintreten des oben beschriebenen Seitwärtsmarkts rechnet. Empirische Simulation bedeutet, dass keine explizite Annahme bezüglich des Eintretens des Seitwärtsmarktes getroffen wird. In diesem Fall werden die Wahrscheinlichkeiten für jede Marktphase auf deren historische, mittlere Werte der letzten 20 Jahre gesetzt.

Bei Seitwärtsbewegung mehr Zertifikate

Bei der empirischen Simulation ist das am besten geeignete Portfolio das für jeden Anleger charakteristische Ausgangsportfolio, da die hier zugrunde liegende Marktentwicklung nur wenige Seitwärtsbewegungen aufweist und damit eher ungünstig für die betrachteten Zertifikate ist. Die Hinzunahme eines Zertifikats bringt also keine Verbesserung. Die eingangs formulierte Vermutung, dass die untersuchten Zertifikate in dem definierten Seitwärtsmarkt, der historisch nur eine Wahrscheinlichkeit von etwa acht Prozent hat, besonders gut abschneiden, bestätigt sich bei Betrachtung der anderen Markterwartungen.

Je sicherer sich der Anleger ist, dass sich der Markt zukünftig in einer Seitwärtsbewegung befindet, desto mehr Zertifikate sollte er in sein Portfolio aufnehmen. Während klassische Anlageprodukte bei einer 25-prozentigen Seitwärtserwartung noch einen entscheidenden Anteil am Portfolio haben, werden sie bei einer 50-prozentigen Seitwärtserwartung bereits nahezu vollständig durch Zertifikate ersetzt.

Zusätzlich lässt sich unter Betrachtung der jeweiligen Risikoeinstellungen erkennen, wie riskant die einzelnen Zertifikate im Vergleich zueinander und im Vergleich zu den klassischen Anlageprodukten sind. Die Bonuszertifikate stellen die riskanteste Anlagealternative dar, wobei das Bonuszertifikat 2 mit einer höheren Sicherheitschwelle etwas risikoärmer als das Bonus-

zertifikat 1 mit niedrigerer Sicherheitschwelle ist. Dies wird deutlich bei der Betrachtung der Portfolios des risikofreudigsten Anlegertyps. Bereits bei 25-prozentiger Seitwärtserwartung sollte er einen Anteil von 50 Prozent des Bonuszertifikats 2 im Portfolio halten, bei 50-prozentiger Erwartung steigt der Anteil auf 60 Prozent. Außerdem kommt das Bonuszertifikat 1 zusätzlich in das Top-Portfolio. Für den sicherheitsorientierten Anleger scheinen die Bonuszertifikate nicht empfehlenswert zu sein.

Erwartungsgemäß kann das im Geld liegende Discountzertifikat eher als sichere Anlageform bezeichnet werden, was sich in den hohen Anteilen in den Portfolios des sicherheitsorientierten Anlegers widerspiegelt.

Insgesamt ist ersichtlich, dass einige Zertifikate für verschiedene Anlegertypen und Markterwartungen in ein Portfolio aufgenommen werden sollten (Discount- und Bonuszertifikat 2). Andere Produkte sind für den Anleger eher ungeeignet oder nur in sehr speziellen Fällen empfehlenswert. So kommen beispielsweise das Garantiefund und das Bonuszertifikat 1 erst bei großer Wahrscheinlichkeit für eine Seitwärtsbewegung in Frage. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die am Markt befindlichen Garantiezertifikate häufig sehr unterschiedliche Auszahlungsprofile haben. Man kann sicher nicht davon ausgehen, dass das hier betrachtete Produkt mit seinen spezifischen Bedingungen Referenzcharakter für alle Garantiezertifikate hat.

Je nach Risikoeinstellung des Anlegers

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass die Entscheidung über die Aufnahme von Zertifikaten in ein Portfolio stark von der Risikoeinstellung des Anlegers und den getroffenen Annahmen zur Marktentwicklung abhängen. Besitzt ein Anleger Erwartungen, die der langfristigen, historischen Entwicklung des Aktienmarkts entsprechen, so macht der Einsatz der hier betrachteten Produkte wegen der geringen Wahrscheinlichkeit für eine Seitwärtsbewegung für ihn keinen Sinn.

Geht der Anleger jedoch von einer höheren Wahrscheinlichkeit für einen Seitwärtstrend im Aktienmarkt aus, so kann er im Falle des Eintretens seiner Prognose mit bestimmten Zertifikaten ein deutlich bes-

seres Ergebnis erzielen, als dies mit klassischen Produkten der Fall wäre.

Zertifikate: mehr als nettes Beiwerk

Durch die hier vorgestellte Methode lässt sich die Auswirkung eines Zertifikats auf das Portfolio eines Anlegers bestimmen. Hierdurch ist es Beratern und Privatanlegern möglich, Portfolios zu überprüfen und Anlageentscheidungen unter Berücksichtigung individueller Bedürfnisse zu optimieren. Als Inputparameter werden lediglich eine Markterwartung und eine Anlegerdefinition, die über ein Referenzportfolio erfolgt, benötigt. Es wird damit ein wichtiger Beitrag für den systematischen Einsatz von Zertifikaten in Portfolios geleistet. Für den Anleger bedeutet dies, dass er nun einen tatsächlichen Mehrwert aus den viel propagierten Partizipationsmöglichkeiten an unterschiedlichsten Märkten sowie der großen Auswahl an Produkten generieren kann.

Wie die Untersuchung zeigt sind Zertifikate nicht nur als „nettes Beiwerk“ zu sehen, sondern können richtig eingesetzt zu einer deutlichen Steigerung der Performance eines Portfolios führen.

Literatur

- Dembo, Aziz, Rosen, Zerbis (2000): Mark to Future. Algorithmics Publications
- Everding (2005): Zertifikate – eine Alternative zu Investmentfonds für den freien Vertrieb? In: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, März 2005
- Layes, Beck (2005): Discountzertifikate in der Vermögensverwaltung. Tetralog systems AG, München
- Sharpe (1994): The Sharpe Ratio. In: The Journal of Portfolio Management, Fall 1994
- Tolle, Hutter, Ruthemann, Wohlwend (2005): Strukturierte Produkte in der Vermögensverwaltung. Verlag Neue Zürcher Zeitung, Zürich
- Wilkens, Scholz (2000): Reverse Convertibles und Discount-Zertifikate – Bewertung, Pricingrisiko und implizite Volatilität. In: Finanz Betrieb, 2. Jahrgang, Heft 3, 2000, Seiten 171 bis 179

Fußnoten

- ¹⁾ Derivate Forum 2006.
- ²⁾ Sharpe 1994.
- ³⁾ Vgl. Dembo et al. 2000, Seiten 61 bis 62.
- ⁴⁾ 90 Prozent bis 67,5 Prozent: 4 Sterne, 67,5 Prozent bis 32,5 Prozent: 3 Sterne, 32,5 Prozent bis 10 Prozent: 2 Sterne.
- ⁵⁾ Derivate Forum 2005.
- ⁶⁾ Wilkens/Scholz 2000.
- ⁷⁾ Layes/Beck 2005.
- ⁸⁾ Tolle et al. 2005, Seite 102.
- ⁹⁾ Kurse vom 1. Januar 1988 bis 1. Januar 2006 (Quelle: Handelsblatt).
- ¹⁰⁾ Historische Wahrscheinlichkeiten: Aufwärtstrend: 57,5 Prozent, Seitwärtstrend: 8 Prozent, Abwärtstrend: 34,5 Prozent. Hieraus ergibt sich ein Verhältnis von Aufwärtstrend zu Abwärtstrend von fünf zu drei.