

# Innovative Passivprodukte am Beispiel von KickStart-Zertifikaten

Marco Wilkens, Oliver Entrop, Hendrik Scholz

**Nicht zuletzt wegen der sehr attraktiven Margen überlegen immer mehr Sparkassen, ihren Kunden strukturierte Passivprodukte als Eigenemission oder in Zusammenarbeit mit erfahrenen Emittenten anzubieten. Am Beispiel von KickStart-Zertifikaten veranschaulicht dieser Beitrag die methodischen Grundlagen, deren Kenntnis Voraussetzung ist, um von diesem Marktsegment profitieren zu können. Die Darstellungen können mit einer im Internet unter »www.wertpapiermanagement.de« kostenlos verfügbaren Excel-Datei leicht nachvollzogen werden.**

Privatanleger messen der Aktienanlage spätestens seit der Emission der Deutschen Telekom immer größere Bedeutung bei, denn auch sie möchten mehr denn je an der Entwicklung der Aktienmärkte teilhaben. Dieser Trend wird durch außergewöhnliche Kurssteigerungen am Aktienmarkt in Verbindung mit vergleichsweise niedrigen Renditen am Rentenmarkt unterstützt. Unter anderem aufgrund dieser Entwicklung verringern sich für Sparkassen die Refinanzierungsmöglichkeiten über klassische Kundengeschäfte und damit auch die entsprechenden Konditionsbeiträge.

In jüngerer Zeit versuchen verschiedene Kreditinstitute – darunter auch einige Sparkassen – diesem Trend durch die Emission innovativer Passivprodukte entgegenzuwirken. Dabei handelt es sich um strukturierte Finanzprodukte, die letztlich nichts anderes als Kombinationen klassischer Anlageformen (wie Sparbriefe, Inhaberschuldverschreibungen oder Zertifikate) mit Optionen insbesondere auf Aktien oder Aktienindizes darstellen. Für die Emission solcher Produkte sprechen verschiedene Gründe. Einer liegt in einem

potenziellen Imagegewinn, da sich Sparkassen so als besonders innovativ präsentieren können. Darüber hinaus werden Kunden gebunden, die sonst an Mitbewerber verloren würden, die solche Finanzinnovationen bereits anbieten.

Im Vordergrund steht im Allgemeinen jedoch die Gewinnerzielungsabsicht, wenn auch folgendes Zitat eher provokativ ist: »(I)n kaum einem anderen Bereich lassen sich die Margen (Gewinne) leichter verdienen. (...) Das Motto ist simpel: Innovative Produkte sollen

senbriefe aufgelegt. Sie garantieren die Rückzahlung des eingesetzten Kapitals und bieten zugleich eine Partizipation an einer positiven Entwicklung z.B. eines Aktienindex. *Aktienanleihen*<sup>3</sup> weisen einen deutlich über dem Marktzinsniveau liegenden Kupon auf, der durch ein Rückzahlungswahlrecht des Emittenten ermöglicht wird, denn er kann die Aktienanleihe bei Fälligkeit entweder durch Zahlung des Nominalwertes oder durch Lieferung einer bei Emission festgelegten Anzahl Aktien einer bestimmten Aktiengesellschaft tilgen.

Der Inhaber eines *Discount-Zertifikats*<sup>4</sup> erhält bei Fälligkeit den Wert einer vorher bestimmten Anzahl Aktien, maximal allerdings einen festgelegten Höchstbetrag. Da das Gewinnpotenzial des Anlegers nach oben begrenzt ist, liegt der Verkaufspreis von Discount-Zertifikaten regelmäßig unter dem der zugrunde liegenden Aktien. Damit verheißt auch

hohe Gewinnerwartungen wecken, gleichzeitig aber so undurchsichtig sein, dass Außenstehende nicht in der Lage sind, sie zu bewerten. Dann lassen sich fast mühelos auch höhere Margen draufschlagen oder »einpreisen«, wie es vornehmer heißt.<sup>1</sup> Anstelle dieses »direkten Gewinns« wird regelmäßig der Vorteil der verbilligten Refinanzierung gegenüber einer klassischen Interbankenfinanzierung genannt.

Bisher häufig emittierte innovative Produkte sind Bull-Anleihen, Aktienanleihen und Discount-Zertifikate. *Bull-Anleihen*<sup>2</sup> werden regelmäßig als Inhaberschuldverschreibungen oder Sparkas-

1 Beike (2000), S. 61. Bei der Emission von Aktienanleihen waren anfänglich Margen von 500 Basispunkten erzielbar. Trotz der weiten Verbreitung dieses Produkts sind gegenwärtig nach Margen bis zu 300 Basispunkten üblich. Vgl. z.B. Wilkens/Scholz (2000), S. 173-175, Hetzer (2000), S. 222, Heinrich (2000), S. 239, Bickers (2000), S. 23.

2 Andere Bezeichnungen sind beispielsweise Garantie Plus-Produkte, Performance-Anleihe, Indexanleihe, PIP (Protected Index Participation) oder unverzinsliche Anleihe mit DAX-induzierter Rückzahlung. Zur Bewertung und Analyse siehe Wilkens/Scholz/Völker (1999), S. 406-411, Bickers (2000), S. 24-26.

3 Andere Bezeichnungen sind etwa Reverse Convertibles, Equity-Linked Bonds, YES-Anleihen (Yield Enhanced Security), Cash-or-Share Bonds und Hoch-Kuponanleihen mit Aktienandienungsrecht. Zur Bewertung und Analyse siehe Wilkens/Scholz/Völker (1999), S. 322-327, Beike (2000), Wilkens/Scholz (2000).

4 Weitere Bezeichnungen sind beispielsweise Discount-Share-Bond, EROS (Enhanced Return or Security), CLOU (Cap Level or Underlying), SALE (Safe Alternative to Long Equity), BLOC (Buy Low or Cash) und DRC (Discount Reverse Convertibles). Zur Bewertung und Analyse siehe Wilkens/Scholz/Völker (1999), S. 322-327.

Dr. Marco Wilkens, Oliver Entrop und Hendrik Scholz sind Mitarbeiter am Institut für Betriebswirtschaftliche Geldwirtschaft (IFBG) der Universität Göttingen.

dieses Produkt bei entsprechender Aktienkursentwicklung eine höhere Verzinsung als klassische Anleihen.

Inzwischen sind viele Anleger mit diesen innovativen Passivprodukten vertraut. Daher wird in jüngster Zeit ein neues Produkt angeboten, das vielen Investoren noch attraktiver erscheinen dürfte: das *KickStart-Zertifikat*.<sup>5</sup> Dieses Zertifikat verspricht bei entsprechender Aktienkursentwicklung sogar einen gegenüber der zugrunde liegenden Aktie doppelt so hohen Gewinn. Im Folgenden wird am Beispiel von KickStart-Zertifikaten gezeigt, wie strukturierte Passivprodukte über das Prinzip »Evaluation by Duplication« konstruiert, bewertet und verbundene Chancen sowie Risiken abgeschätzt werden können. Die Darstellungen basieren auf einem nachvollziehbaren Beispiel.

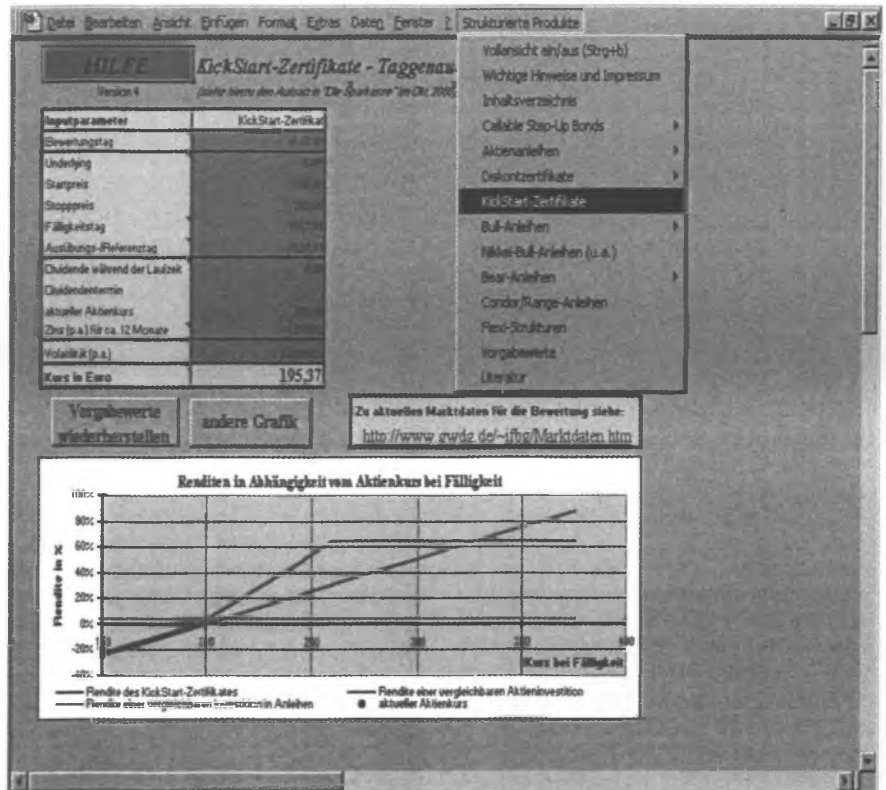
Über das Internet kann unter »www.wertpapiermanagement.de« eine Excel-Datei heruntergeladen werden, mit der diese und andere innovative Produkte taggenau bewertet und analysiert werden können (siehe beispielhaft Abb. 1). Damit werden wesentliche Grundlagen veranschaulicht, die für die Emission solcher Finanztitel durch eine Sparkasse relevant sind.

## KickStart-Zertifikate

Darstellung und Analyse dieser Finanzinnovation erfolgen anhand eines stilisierten Beispiels aus Sicht eines Anlegers. Betrachtet wird ein einjähriges KickStart-Zertifikat auf SAP. Die Art der Rückzahlung erfolgt auf Basis des Schlusskurses der SAP-Aktie am Laufzeitende.<sup>6</sup> Bei Kursen bis zu 200 wird vom Emittenten eine Aktie pro Zertifikat

## Kostenlose Excel-Datei zur Bewertung und Analyse innovativer Finanzprodukte

Abb. 1



geliefert. Liegt der SAP-Kurs bei Fälligkeit zwischen dem Startpreis von 200 und dem Stoppkurs von 260, wird neben der Aktienlieferung ein Zusatzbetrag in Höhe der Differenz zwischen dem Kurs und dem Startkurs gezahlt.

5 Unter dieser Bezeichnung emittiert Sal. Oppenheim (siehe [www.oppenheim.de/zertifikate](http://www.oppenheim.de/zertifikate)) strukturierte Finanzmittel dieser Art auf

verschiedene Basiswerte. Die Bankgesellschaft Berlin emittiert diese Produkte unter dem Namen Speed Zertifikate. Die Commerzbank verwendet die Bezeichnung Sprint-Zertifikate, die Dresdener Bank Sprinter-Zertifikate. 6 In der Excel-Datei sind sowohl das Datum der Fälligkeit als auch der Ausübungstag, an dem der Emittent die Art der Rückzahlung bestimmt, einzeln einzugeben, da diese beiden Termine in der Praxis regelmäßig um wenige Tage voneinander abweichen.

## Rückzahlungsprofil des KickStart-Zertifikats

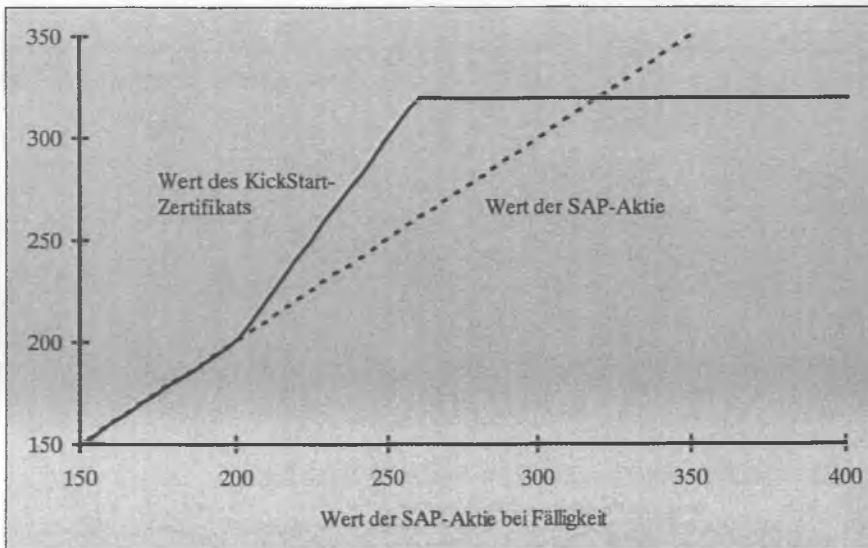


Abb. 2

Überschreitet der SAP-Kurs den Stoppkurs von 260, leistet der Emittent eine Barzahlung von 320, die sich als Summe aus dem Stoppkurs von 260 und dem maximalen Zusatzbetrag von 60 ergibt. Die Art der Rückzahlung und der Wert des KickStart-Zertifikats in Abhängigkeit vom SAP-Kurs bei Fälligkeit sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

In Abbildung 2 wird der Wert des KickStart-Zertifikats bei Fälligkeit im Vergleich zum Wert der SAP-Aktie dargestellt. Bis zum Startpreis von 200 entsprechen sich die beiden Werte. Liegt der Kurs von SAP zwischen dem Startpreis und dem maximalen Rückzahlungswert von 320, ist das Zertifikat für den Anleger vorteilhaft. Der maximale Vorteil von 60 ergibt sich bei einem SAP-Kurs in Höhe des Stoppkurses von 260. Bei Kursen über 320 übersteigt der Aktienkurs den Wert des Zertifikats.

Aktien und Optionen dupliziert (nachgebildet). Grundlage dafür ist die folgende Fragestellung: Welche Elemente muss ein Portfolio enthalten, damit es in der Summe immer den gleichen Zahlungsstrom aufweist wie das strukturierte Produkt?

**Schritt 2**

Die ermittelten Basiselemente werden einzeln bewertet. Dafür können Börseninformationssysteme die aktuellen Marktpreise liefern. Alternativ können finanzmathematische Algorithmen zur Berechnung eingesetzt werden, die in der Literatur zur Wertpapieranalyse dokumentiert sind. Zur Bewertung

von Aktienoptionen wird im Folgenden das gegebenenfalls modifizierte Black/Scholes-Modell<sup>8</sup> verwendet, das auch im Excel-Bewertungstool implementiert ist. Folgende preisbestimmende Faktoren von Optionen sind in der Praxis relativ einfach zu ermitteln:

- Basispreis und Laufzeit der Option,
- der aktuelle Kurs des Underlying,
- der risikofreie Zins.

Darüber hinaus findet die Volatilität der künftigen Aktienrenditen Eingang in die Black/Scholes-Formel. Dafür können implizite Volatilitäten verwendet werden, die aus Marktpreisen von Optionen in Verbindung mit einem Optionsbewertungsmodell bestimmt werden. (Privat-)Anlegern ist diese Kennzahl insbesondere im Zusammenhang mit Optionsscheinen zugänglich. Implizite Volatilitäten von Optionsscheinen können beispielsweise über die Internet-Angebote von Onvista (<http://options-scheine.onvista.de>) und der Finanzzeitschrift »DM-online« ([www.dm-online.de](http://www.dm-online.de)) abgerufen werden.

**Schritt 3**

Die Werte der einzelnen Basiselemente werden abschließend zum Gesamtwert des strukturierten Produkts addiert.

Chancen und Risiken eines innovativen Produkts lassen sich analog über das

<sup>7</sup> Siehe dazu ausführlicher Wilkens/Scholz/Völker (1999), S. 262-264.

<sup>8</sup> Vgl. Black/Scholes (1973), S. 637-654.

**Art der Rückzahlung und Wert des KickStart-Zertifikats bei Fälligkeit**

Tab. 1

SAP-Kurs bei Fälligkeit	Art der Rückzahlung	Wert der Aktie	Barzahlung	Wert des KickStart-Zertifikats
160	Aktie	160	-	160
180	Aktie	180	-	180
200	Aktie + Zusatzbetrag	200	-	200
220	Aktie + Zusatzbetrag	220	20	240
240	Aktie + Zusatzbetrag	240	40	280
260	Aktie + Zusatzbetrag	260	60	320
280	Stoppkurs + Zusatzbetrag		320	320
300	Stoppkurs + Zusatzbetrag		320	320
320	Stoppkurs + Zusatzbetrag		320	320

**Beispielhafte Marktdaten**

Tab. 2

<b>Aktueller Kurs der SAP-Aktie</b>	<b>200</b>
Volatilität der Renditen der SAP-Aktie	50% p.a.
Einjähriger diskreter Geldmarktzinssatz	4% p.a.

### Evaluation by Duplication

Zur Bewertung und Analyse von Finanzinnovationen wird regelmäßig das Prinzip »Evaluation by Duplication«<sup>7</sup> herangezogen. Dieses Prinzip basiert auf der Aussage: (Strukturierte) Finanztitel und (Duplikations-)Portfolios, aus denen in jedem Umweltzustand identische Zahlungsströme resultieren, haben einen identischen Wert und weisen das gleiche Risiko auf. Die Basis der praktischen Umsetzung bildet der Bewertungsprozess strukturierter Produkte, der grundsätzlich in drei Schritte unterteilt werden kann (siehe Abb. 3).

**Schritt 1**

Zunächst werden strukturierte Produkte durch entsprechende Kombination einzelner Basiselemente wie Anleihen,

Duplikationsportfolio einschätzen. Dafür können Sensitivitätsanalysen durchgeführt werden, um so Auswirkungen etwa von Veränderungen der Aktienkurse oder Verschiebungen der Zinsstrukturkurve auf die Basiselemente und somit auf das strukturierte Produkt zu untersuchen.

Die folgenden Darstellungen basieren auf den in Tabelle 2 angeführten beispielhaften Marktdaten. Um die wesentlichen Zusammenhänge zu verdeutlichen, wird unterstellt, dass keine Bonitätsrisiken, Geld-Brief-Spannen, Transaktionskosten und Steuern zu berücksichtigen sind. Eine Aufhebung dieser Annahmen erfordert zwar Modifikationen dieses Analyseschritts, ändert aber nichts an den grundsätzlichen Zusammenhängen.

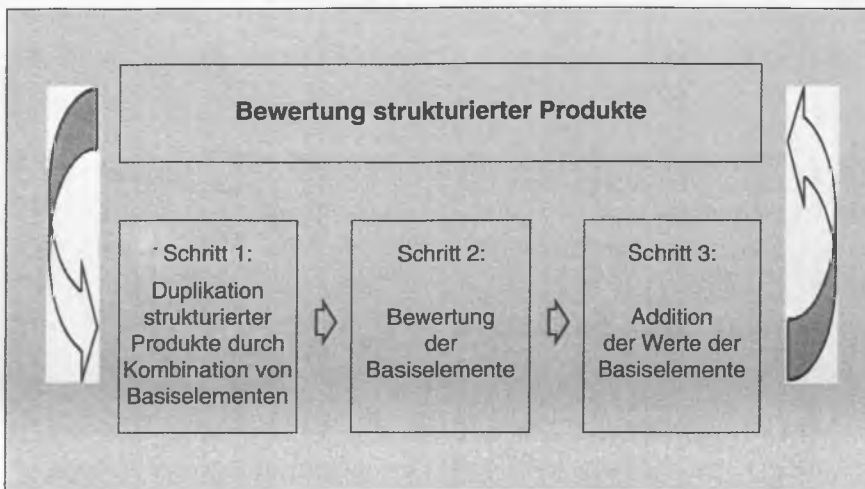
Eine naheliegende Duplikationsmöglichkeit dieses KickStart-Zertifikats liegt in der Kombination einer SAP-Aktie mit entsprechenden Positionen in (europäischen) Call-Optionen auf die SAP-Aktie. Wird von möglichen Dividendenzahlungen der SAP-Aktie abstrahiert,<sup>9</sup> ist das erste Basiselement eine SAP-Aktie mit dem heutigen Wert in Höhe von 200 (siehe Tab. 3). Die Zahlung des Zusatzbetrags ist über ein Basiselement in Form eines Long-Calls auf eine SAP-Aktie mit einem Basispreis von 200 und einer Laufzeit von einem Jahr nachzubilden.

Auf der Grundlage der beispielhaften Marktdaten hat dieser Call nach dem Black/Scholes-Modell einen Wert von  $Call_{SAP, 200} = 42,69$ .

Da der Zusatzbetrag auf maximal 60 begrenzt ist und der Anleger nicht von Wertsteigerungen der Aktie über 260

### Dreistufiger Bewertungsprozess

Abb. 3



hinaus partizipiert, beinhaltet das Duplikationsportfolio weiterhin zwei Short-Calls auf je eine SAP-Aktie mit dem Basispreis von 260 und einer Laufzeit von ebenfalls einem Jahr. Diese Calls weisen nach Black/Scholes einen Wert von jeweils  $Call_{SAP, 260} = 23,66$  auf.

Der faire Wert des KickStart-Zertifikats ( $KSZ_{SAP}$ ) ergibt sich durch Addition der Werte der Basisbausteine zu

$$KSZ_{SAP} = 200 + 42,69 - 2 \cdot 23,66 = 195,37.$$

Wird das Zertifikat zum aktuellen Kurs der SAP-Aktie verkauft, erzielt die emittierende Sparkasse gegebenenfalls neben den üblichen Provisionen im Wertpapiergeschäft einen Strukturierungsbeitrag von etwa 2 %. Durch eine Senkung des Stoppreises auf 250, könnte

die Marge auf rund 4,5 % ausgeweitet werden.

Im Wesentlichen entspricht der Kauf eines KickStart-Zertifikats also einer klassischen Investition in die zugrunde liegende Aktie mit der Besonderheit, dass sich die Gewinnchancen bei Kursen über dem Startpreis zunächst gegenüber der reinen Aktienanlage verdoppeln, die mit einer Aktienanlage verbundenen Gewinnchancen auf Kurserhöhungen über den Stoppreis hinaus jedoch verkauft werden. Demnach eignen sich KickStart-Zertifikate für Anleger, die in die jeweilige Aktie investieren wollen und dabei begrenzt steigende Kurse erwarten.

Über eine alternative Duplikation wird der Charakter der KickStart-Zertifikate als Passivprodukt verdeutlicht (siehe Tab. 3). Bildete zuvor die SAP-Aktie den Ausgangspunkt der Duplikation, ist dies nun ein Zerobond mit einem Nominalwert in Höhe der maximalen Rückzahlung von 320. Dafür ist ein Ausgangsbetrag von  $320 / (1 + 0,04) = 307,69$  erforderlich. Anstelle der (europäischen) Calls erfolgt die Duplikation zunächst über zwei (europäische) Short-Puts mit einem Basispreis von 260, die den geringeren Rückzahlungswert des Zertifikats bei entsprechend niedrigeren Kursen gewährleisten. Darüber hinaus ist ein Long-Put erforderlich, mit dem sichergestellt wird, dass sich für SAP-Kurse unter dem Start-

### Duplikationsmöglichkeiten

Tab. 3

1. Duplikationsmöglichkeit	eine SAP-Aktie (long)	+200,00
	ein Call auf SAP mit einem Basispreis 200 (long)	+42,69
	zwei Calls auf SAP mit einem Basispreis 260 (short)	-2 · 23,66
	<b>KickStart-Zertifikat</b>	<b>=195,37</b>
2. Duplikationsmöglichkeit	ein Zerobond mit einem Nominalwert von 320 und einem Barwert von $320 / (1 + 0,04) = 307,69$ (long)	+307,69
	ein Put auf SAP mit einem Basispreis 200 (long)	+34,99
	zwei Puts auf SAP mit einem Basispreis 260 (short)	-2 · 73,66
	<b>KickStart-Zertifikat</b>	<b>=195,37</b>

<sup>9</sup> In der Excel-Datei kann die Zahlung von Dividenden während der Laufzeit des KickStart-Zertifikats durch Vorgabe des Datums als auch der Höhe der Dividendenzahlung berücksichtigt werden. Bei Annahme sicherer Dividendenzahlungen wird hier eine modifizierte Form des Black/Scholes-Modells verwendet, vgl. Hull (2000), S. 257-261.

preis die Werte des Zertifikats und der Aktie entsprechen. Der faire Wert dieser Verkaufsoptionen ist nach dem Black/Scholes-Modell

$$\text{Put}_{\text{SAP}, 260} = 73,66 \text{ bzw.}$$

$$\text{Put}_{\text{SAP}, 200} = 34,99$$

Die Summe der Basiselemente entspricht wieder dem fairen Wert des KickStart-Zertifikats:

$$\begin{aligned} \text{KSZ}_{\text{SAP}} &= 307,69 + 34,99 - 2 \cdot 73,66 \\ &= 195,37. \end{aligned}$$

## Resümee

Eine Einschätzung des mit dem Zertifikat verbundenen Risikos ist auf Basis der dargestellten Duplikationsportfolios über Sensitivitätsanalysen möglich. Durch die Variation der Input-Parameter können die hieraus resultierenden Wertveränderungen bestimmt werden. Für Anleger besonders interessant dürfte die Reagibilität des KickStart-Zertifikats auf Veränderungen des Aktienkurses sein. Abbildung 4 veranschaulicht in Abhängigkeit vom Aktienkurs die fairen Werte des Zertifikats bei Fälligkeit sowie bei Restlaufzeiten von einem Monat, sechs Monaten und einem Jahr.

Dabei wird deutlich, dass bei sofortigen Kursverlusten der SAP-Aktie das KickStart-Zertifikat mit einer Restlaufzeit von einem Jahr (RLZ = 1 Jahr) nahezu den gleichen Wert aufweist wie bei Fälligkeit (RLZ = 0). Bei einer sofortigen Kurssteigerung der Aktie erhöht sich der faire Wert des Zertifikats hingegen nur unterproportional. Steigt der SAP-Kurs beispielsweise sofort um 30 % auf 260, besitzt das KickStart-Zertifikat einen fairen Wert von 235,16. Der aktuelle faire Wert bleibt damit (zunächst) von dem versprochenen Wert der Rückzah-

lung bei Fälligkeit in Höhe von 320 weit entfernt. Dieser Effekt erklärt sich z.B. auf Basis der zweiten Duplikationsvariante im Wesentlichen über die Zeitwerte der beiden Put-Positionen.

Abbildung 4 veranschaulicht, dass sich die fairen Werte des KickStart-Zertifikats erst mit abnehmender Restlaufzeit dem versprochenen Rückzahlungsprofil bei Fälligkeit nähern. Der doppelte Gewinn bei SAP-Kursen zwischen 200 und 260 wird nur erzielt, wenn der Kurs bei Fälligkeit in diesem Bereich notiert. Da die KickStart-Komponente des Zertifikats also erst bei Fälligkeit ihre volle Wirkung entfaltet, könnte auch von einem »verzögerten KickStart« gesprochen werden.

KickStart-Zertifikate stellen ein interessantes innovatives Passivprodukt für risikobewusste Anleger dar, die überproportional an entsprechenden Aktienkursen bei Fälligkeit partizipieren möchten. Gelder dieser Anleger können über

KickStart-Zertifikate in bilanzwirksamen Produkten gehalten werden. Darüber hinaus bietet diese Finanzinnovation für Sparkassen ein interessantes Ertragspotenzial, da die erzielbaren Margen recht hoch sind. Eine Abschätzung der am Markt üblichen Margen von KickStart-Zertifikaten sowie von anderen strukturierten Passivprodukten wie Bull-Anleihen, Aktienanleihen und Discount-Zertifikaten ist über die im Internet kostenlos unter »www.wertpapiermanagement.de« zur Verfügung stehende Excel-Datei möglich.

## Literatur

- Beike, Rolf (2000): Aktien-Anleihen: eine Einführung in Strukturierte Finanzprodukte, Stuttgart 2000.
- Bickers, Heinz-Josef (2000): Strukturierte Passivprodukte auf Basis von Aktienderivaten, in: Sparkasse Markt, 8. Jg., Nr. 3, 2000, S. 22-26.
- Black, Fischer; Scholes, Myron (1973): The Pricing of Options and Corporate Liabilities, in: Journal of Political Economy, Vol. 81, 1973, S. 637-654.
- Heinrich, Markus (2000): Aktienanleihen – ein Produkt mit Potenzial, in: Sparkasse, 117. Jg., H. 5, 2000, S. 237-240.
- Hetzer, Jonas (2000): Böses Erwachen, in: Manager Magazin, 30. Jg., H. 4, 2000, S. 220-226.
- Hull, John C. (2000): Options, futures & other derivatives, 4th ed., Upper Saddle River 2000.
- Wilkens, Marco; Scholz, Hendrik (2000): Reverse Convertibles und Discount-Zertifikate – Bewertung, Pricingrisiko und implizite Volatilität, in: Finanz Betrieb, 2. Jg., H. 3, 2000, S. 171-179.
- Wilkens, Marco; Scholz, Hendrik; Völker, Jörg (1999): Duplikation und Bewertung strukturierter Finanzprodukte – Callable Step-Up Bonds; Analyse und Bewertung von Aktienanleihen und Diskontzertifikaten; Bull-, Bear- und Condor-Bonds - Anleihen in Kombination mit Optionen auf Aktien, in: Die Bank 4/5/6/99, S. 262-268, 322-327, 406-411.

## Faire Werte des KickStart-Zertifikats für verschiedene Restlaufzeiten (RLZ)

Abb. 4

