

# DBW-STICHWORT

Oliver Entrop/Hendrik Scholz/Marco Wilkens\*

## Turbo-Zertifikate – Vier Generationen

### 1. Begriff und Entwicklung

Seit etwa einem Jahrzehnt emittieren Banken in Deutschland in ständig steigendem Umfang derivative Finanzprodukte im Retail-Bereich. Während bis vor einigen Jahren »klassische« Optionsscheine den Markt für derivative Produkte dominierten, sind mittlerweile Turbo-Zertifikate das umsatzstärkste Produkt. [1] Sie wurden erstmals im Oktober 2001 am deutschen Markt emittiert und werden inzwischen von 16 Emittenten unter verschiedenen Bezeichnungen – beispielsweise als »Hebel-Zertifikate« oder »Knock-out-Optionsscheine« – angeboten. [2] Abbildung 1 veranschaulicht die wachsende Bedeutung dieses Marktsegmentes anhand der Anzahl der Emissionen.

Es existieren zwei grundsätzliche Arten von Turbo-Zertifikaten: Long-Zertifikate, die von Kurs-

steigerungen des jeweiligen Underlying profitieren, und Short-Zertifikate, die bei Kursrückgängen Gewinne erzielen, wobei die Emissionsanzahl der Long-Zertifikate die der Short-Zertifikate übersteigt (vgl. Abbildung 1). Als Underlying von Turbo-Zertifikaten dienen einzelne Aktien oder Aktienindizes sowie in jüngerer Zeit auch Devisen oder Rohstoffe. Die Bezeichnungen »Turbo« und »Hebel« sind auf die überproportionale Partizipation an der Entwicklung des jeweiligen Underlying zurückzuführen. Hinsichtlich dieser Charakteristik ähneln Turbo-Zertifikate klassischen Optionsscheinen.

Nach Emission werden Turbo-Zertifikate in der Regel am Sekundärmarkt gehandelt, wobei neben dem OTC-Handel der Emittenten häufig eine Börseneinführung erfolgt. Da die Emittenten – wie bei derartigen Produkten üblich – das Market Making und damit eine fortlaufende Preisstellung der Produkte übernehmen, bestimmen sie maßgeblich deren (Markt-)Preise nicht nur im außerbörslichen, sondern auch im börslichen Handel. Am deutschen Markt existieren unterschiedliche Ausgestaltungsformen von Turbo-Zertifikaten. Die Zielsetzung dieses Beitrags ist, die am Markt dominierenden Formen der Turbo-Zertifikate systematisierend darzustellen und deren jeweils innovative Charakteristik zu diskutieren. Den weiteren Ausführungen liegen exemplarisch Long-Zertifikate zu Grunde. Die wesentlichen Aussagen lassen sich jedoch auf Short-Zertifikate übertragen. [4]

\* Dipl.-Math. *Oliver Entrop* ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Finanzierung und Bankbetriebslehre (LFB) der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt, Email: oliver.entrop@ku-eichstaett.de; Dr. *Hendrik Scholz* ist wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Finanzierung und Bankbetriebslehre (LFB) der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt, Email: hendrik.scholz@ku-eichstaett.de; Prof. Dr. *Marco Wilkens* ist Inhaber des Lehrstuhls für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Finanzierung und Bankbetriebslehre (LFB) der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt, Email: marco.wilkens@ku-eichstaett.de

## DBW-Stichwort

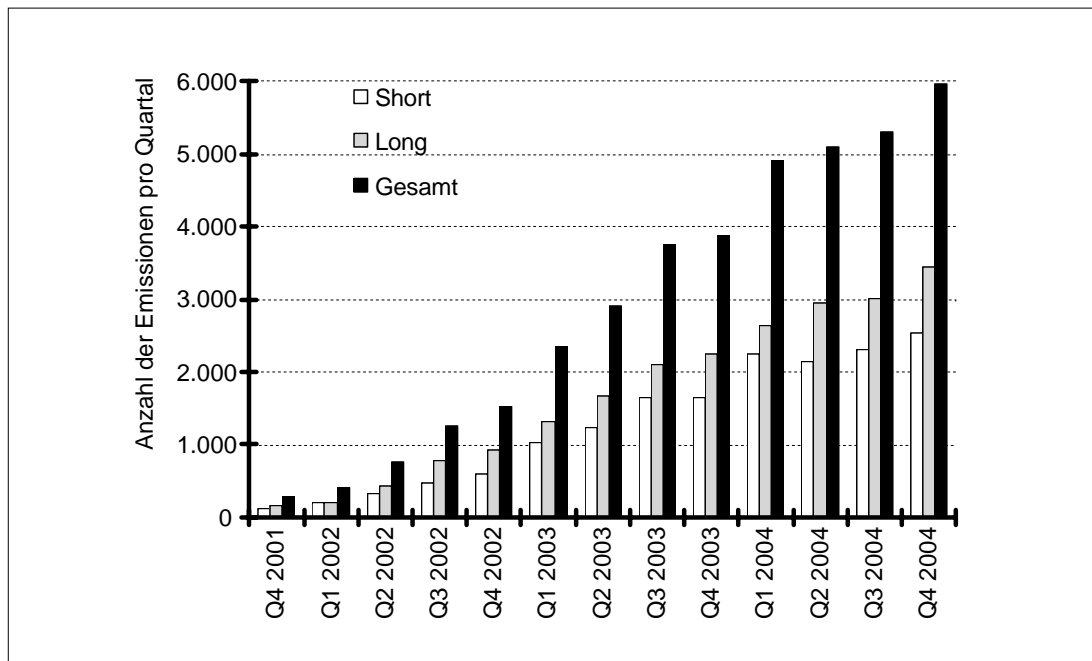


Abb. 1: Emissionen von Turbo-Zertifikaten in Deutschland [3]

## 2. Zentrale Ausgestaltungsformen

Im Folgenden werden die Ausgestaltungsformen der wesentlichen am deutschen Markt gehandelten Turbo-Zertifikate durch Zuordnung zu vier Generationen vorgestellt. Um die Darstellungen möglichst anschaulich zu gestalten, basieren die Ausführungen auf stilisierten Long-Zertifikaten auf der Grundlage folgender Marktdaten: aktueller DAX-Stand = 4.500 und stetiger risikofreier Zins = 5%. Einen Überblick über die zentralen Charakteristika der vier Generationen gibt Tabelle 1.

Die zunächst dargestellte *1. Generation* von Turbo-Zertifikaten wird zurzeit nur noch von wenigen Banken emittiert. Das in Tabelle 1 charakterisierte exemplarische Zertifikat bezieht sich auf das Underlying DAX, weist einen Basispreis von 4.300 sowie eine fixierte Laufzeit von  $T = 1$  Jahr auf. Bei Fälligkeit des Zertifikates in  $T$  erhält der Anleger vom Emittenten das Maximum aus der Differenz aus dem dann aktuellen Stand des Underlying sowie dem Basispreis in Euro und null. [5] Zertifikate der 1. Generation weisen ferner eine Stop-Loss- bezie-

hungsweise Knock-out-Schwelle in Höhe des Basispreises auf. Wenn der Kurs des Underlying während der Laufzeit diese Schwelle berührt oder unterschreitet, verfallen die Zertifikate vorzeitig wertlos. [6] Bei Fälligkeit in  $T$  erzielt der Anleger damit immer die positive Differenz aus dem Stand des Underlying und dem Basispreis ( $DAX_T - 4.300$ ), da das Zertifikat ansonsten vorzeitig verfallen wäre. Das Zahlungsprofil dieser Long-Zertifikate stimmt insofern mit dem entsprechender Down-and-Out-Calls überein. Die Bezeichnungen als »Turbo-« oder »Hebel-Zertifikate« verdecken damit den zu Grunde liegenden Charakter einer exotischen Option. Treffender ist die selten verwendete, da unter Marketing-Aspekten weniger vorteilhafte Bezeichnung »Knock-out-Optionschein«.

Aufgrund der Knock-out-Charakteristik besitzt insbesondere die Volatilität des Underlying einen vergleichsweise geringen Einfluss auf den finanzmathematisch fairen Wert und den (Markt-)Preis der Zertifikate. Die durch eine höhere Volatilität bedingte zunehmende Chance auf höhere positive Wertveränderungen wird durch die gleichzeitig steigende Ge-

	Generation			
	1	2	3	4
Underlying	DAX	DAX	DAX	DAX
Fälligkeit bzw. Laufzeit $T$	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	unendlich
Basispreis	4.300	4.300	4.300	zu Beginn 4.300, dann ansteigend: $4.300 e^{(5\% + 2\%) t}$
Stop-Loss-Schwelle	4.300	4.400	4.400	zu Beginn 4.400, dann ansteigend: $4.400 e^{(5\% + 2\%) t}$
Zinsmarge	–	–	2 %	2 %
Zahlung bei Verkauf in $t$	ungewiss	ungewiss	$DAX_t$ $-4.300 e^{-(5\% + 2\%) (T - t)}$	$DAX_t$ $-4.300 e^{(5\% + 2\%) t}$
bei Knock-out in $t$	0	$DAX_t$ $-4.300$	$DAX_t$ $-4.300 e^{-(5\% + 2\%) (T - t)}$	$DAX_t$ $-4.300 e^{(5\% + 2\%) t}$
bei Fälligkeit in $T$	$DAX_T$ $-4.300$	$DAX_T$ $-4.300$	$DAX_T$ $-4.300$	–
Innovative Charakteristik der Generation	–	Stop-Loss-Schwelle > Basispreis	offen kommunizierte Preisfunktion über die Zeit	unendliche Laufzeit, steigender Verlauf von Basispreis und Stop-Loss-Schwelle

\* Ausstattungsmerkmale stilisierter Turbo-Zertifikate auf der Grundlage folgender Marktdaten: aktueller DAX-Stand = 4.500 und stetiger risikofreier Zins = 5 %.

Tab. 1: Zentrale Ausstattungsmerkmale von Turbo-Zertifikaten\*

fahr eines vorzeitigen Knock-out (über)kompensiert. [7] Insofern ist der Wert dieser Zertifikate im Wesentlichen vom Kurs des Underlying abhängig und daher für Anleger relativ einfach nachzuvollziehen. In den Produktbeschreibungen der Emittenten und in der Finanzpresse wird dies regelmäßig als eine aus Anlegersicht vorteilhafte Eigenschaft hervorgehoben und als Verkaufsargument genutzt, wobei als Vergleichsmaßstab regelmäßig klassische Optionsscheine herangezogen werden. Da klassische Optionsscheine jedoch keine Knock-out-Schwelle aufweisen, ist dieser in praxi übliche Vergleich kaum aussagekräftig. Bei der Beurteilung der Vorteilhaftigkeit von strukturierten Finanzprodukten ist darüber hinaus stets der (mögliche) Unterschied zwischen dem fairen Wert und dem vom Emittenten gestellten Preis zu berücksichtigen. [8]

Die Emittenten derivativer Finanzprodukte hedgen sich bei deren Verkauf gegen verbundene Markt-

risiken, wobei nach Aussagen der Emittenten regelmäßig Mikro-Hedges [9] durchgeführt werden. Bezüglich der 1. Generation der Turbo-Zertifikate ist in diesem Zusammenhang die Fixierung der Stop-Loss-Schwelle in Höhe des Basispreises problematisch. Wird das Zertifikat ausgeknockt (oder fällig), sollte der Emittent möglichst zeitgleich den Hedge auflösen. In praxi ist eine sofortige Glatstellung der Hedge-Position jedoch aus unterschiedlichen Gründen – wie mangelnde Liquidität – nicht immer möglich, so dass in Abhängigkeit vom Underlying das Schließen dieser Position oft nur etwas später erfolgen kann. Der Emittent trägt dann das hieraus resultierende Marktrisiko.

Eine 2. Generation von Turbo-Zertifikaten weist dieses Risiko praktisch nicht auf. Hier wird die Stop-Loss-Schwelle regelmäßig circa 2 bis 3 % oberhalb des Basispreises fixiert. [10] So weist das in Tabelle 1 angegebene exemplarische Zertifikat eine Stop-Loss-

## DBW-Stichwort

Schwelle von 4.400 auf. Dafür verfallen diese Zertifikate bei Knock-out in  $t$  meistens nicht wertlos, sondern dem Anleger wird ein Restwert in Höhe der Differenz zwischen dem dann aktuellen Kurs des Underlying und dem Basispreis ausgezahlt (im Beispiel:  $DAX_t - 4.300$ ). Hinsichtlich der Festsetzung der Restwertzahlung behalten sich Emittenten allerdings regelmäßig eine Frist von einigen Stunden vor, innerhalb derer die Hedge-Position glattgestellt wird. Für die Bestimmung des Restwertes wird dann der Kurs des Underlying bei Schließen der Hedge-Position angesetzt. Sollte der Kurs des Underlying in der Zeit zwischen Knock-out des Zertifikates und Schließen der Hedge-Position sinken, so impliziert dieser Kursrückgang eine Reduzierung der Restwertzahlung an den Anleger. Damit gelingt es den Emittenten, das aus dem nicht zeitgleichen Schließen der Hedge-Position resultierende Marktrisiko auf den Anleger zu übertragen.

Turbo-Zertifikate der 3. Generation unterscheiden sich von denen der zweiten dadurch, dass der Emittent offen eine Preisfunktion kommuniziert, zu der er während der Laufzeit jederzeit bereit ist, die Zertifikate zu kaufen oder zu verkaufen, und die darüber hinaus zur Bestimmung der Restwertzahlung bei Knock-out verwendet wird. Beispielsweise ergibt sich der Preis gemäß einer solchen Funktion als Differenz aus dem dann aktuellen Stand des Underlying und dem über die Restlaufzeit abgezinsten Basispreis, wobei die Diskontierung mit dem Marktzinssatz (im Beispiel 5 %) zuzüglich einer vom Emittenten festgelegten so genannten Zinsmarge (im Beispiel 2 %) erfolgt. [11] Über diese Preisfunktion werden somit heutige und künftige Preise der Zertifikate beschrieben. Folglich liegt für den Anleger eine bessere Nachvollziehbarkeit der Preisentwicklung vor. Der Preis dieser Zertifikate ist demnach vollständig unabhängig von der Volatilität des Underlying. Er ist »1 zu 1« an die Kursänderungen des Underlying gekoppelt und darüber hinaus von der Restlaufzeit abhängig.

Für Anleger erscheint diese 3. Generation der Turbo-Zertifikate aufgrund ihrer Preistransparenz auf den ersten Blick sehr attraktiv. Die Angabe der Preisfunktion schafft jedoch nur eine vermeintliche Objektivität und Fairness der Preise. Durch einfaches Umstellen lässt sich die Preisfunktion als Summe aus

dem fairen Wert einer entsprechenden Long-Forward-Position und einem Aufschlag darstellen. Dieser Aufschlag schmilzt mit Abnahme der Restlaufzeit ab und spiegelt somit das Margenpotenzial der Emittenten wider. Realisiert wird diese Marge jedoch nicht sofort bei Emission, sondern über die Zeit, in der Anleger in die Zertifikate investiert sind. [12] Die von den Emittenten propagierte einfache Verständlichkeit dieser Turbo-Zertifikate ist damit in praxi nur scheinbar gegeben, da vermutlich (wenn überhaupt) relativ wenige Privatanleger die in der Preisfunktion enthaltene Gewinnmarge erkennen.

In jüngerer Zeit wird verstärkt eine 4. Generation – so genannte Open-End-Turbo-Zertifikate – emittiert. Diese ähneln der dritten Generation der Turbo-Zertifikate, weisen jedoch kein fixiertes Laufzeitende auf. Auch für Open-End-Zertifikate kommunizieren Emittenten in der Regel eine Preisfunktion, nach der sich deren Preis häufig als Differenz aus dem jeweils aktuellen Kurs des Underlying und einem Basispreis ergibt. Dieser Basispreis wird über die Zeit mit einem Marktzins zuzüglich einer Zinsmarge aufgezinnt. [13] Eine weitere Besonderheit dieser Zertifikate besteht darin, dass sich auch die Knock-out-Schwelle entsprechend dem Basispreis im Zeitablauf erhöht. Bei genauerer Betrachtung lässt sich die Preisfunktion der Open-End-Zertifikate als Summe des Wertes einer kreditfinanzierten Position im Underlying und einem Betrag interpretieren, der sich im Zeitablauf reduziert und wiederum das (enorme) Margenpotenzial der Emittenten widerspiegelt. [14]

### 3. Fazit

Für Anleger kann der Kauf von Turbo-Zertifikaten potenziell sinnvoll sein, falls sie das verbundene Zahlungsprofil anderweitig nicht günstiger erwerben können. Insbesondere für Privatanleger liegen in praxi regelmäßig Marktunvollkommenheiten wie individuelle Transaktionskosten oder Marktzutrittsbarrieren vor, so dass sie entsprechende Zahlungsprofile alternativ nur teurer oder gar nicht erwerben können. Die Emission von Turbo-Zertifikaten trägt vor diesem Hintergrund zur Vervollständigung des Kapitalmarktes bei. Anleger sollten bei der Kaufentscheidung dieser Zertifikate die von den Emittenten eingepreisten Margen berücksichtigen. [15] Insbeson-

dere hinsichtlich der Produktgenerationen drei und vier mit offen kommunizierter Preisfunktion steigt das implizite Margenpotenzial der Emittenten mit zunehmender Haltedauer. Daher eignen sich diese Zertifikate eher für kurzfristige Spekulations- oder Hedgingaktivitäten als zur längerfristigen Geldanlage. Aus Anlegersicht wäre es zu begrüßen, wenn die den Zertifikaten impliziten Margen der Emittenten entweder durch diese selbst – was unwahrscheinlich erscheint – oder durch unabhängige Einrichtungen veröffentlicht und damit vergleichbar würden.

Abschließend kann konstatiert werden, dass Turbo-Zertifikate ein relativ intransparentes Marktsegment bilden, das Anlegern den Eindruck leicht verständlicher Produkte suggeriert. Die verschiedenen Bezeichnungen sowie die unterschiedlichen Ausgestaltungsformen erschweren Privatanlegern einerseits das Verständnis und andererseits die Vergleichbarkeit der Zertifikate. Aus Emittentensicht stellen Turbo-Zertifikate insbesondere auf Grund ihres attraktiven Margenpotenzials – nicht zuletzt infolge der geringen Markttransparenz – auch künftig ein interessantes Retail-Produkt dar, das ein relativ breites Anlegerpublikum anspricht.

## Anmerkungen

- [1] Vgl. Weyand (2003), S. B5, Wittrock (2004), S. 4.
- [2] Quelle: <http://zertifikate.onvista.de/emittenten.html> (Stand: März 2005).
- [3] Datenquelle: Deriva GmbH Financial IT and Consulting.
- [4] Zu Short-Zertifikaten vgl. insbesondere Fischer/Greistorfer/Sommersguter-Reichmann (2003), Baule/Scholz/Wilkens (2004).
- [5] In praxi wird der resultierende Betrag häufig mit einem Bezugsverhältnis, z. B. 1/100, multipliziert. Zur Komplexitätsreduktion wird hier und im Weiteren auf die Berücksichtigung eines von 1 abweichenden Bezugsverhältnisses verzichtet.
- [6] Aufgrund steuerlicher Aspekte wird von Emittenten bei Knock-out teilweise eine symbolische Zahlung von 0,01 Euro geleistet.
- [7] Vgl. Scholz/Ammann/Baule (2003), S. 38 f.
- [8] Vgl. Scholz/Ammann/Baule (2003). Zum Pricingrisiko strukturierter Produkte vgl. auch Wilkens/Scholz (2000), S. 175 f.
- [9] Der Begriff »Mikro-Hedge« bezeichnet ein speziell auf die Absicherung einer einzelnen Position abgestimmtes Sicherungsgeschäft.

- [10] Vgl. Fischer/Greistorfer/Sommersguter-Reichmann (2002).
- [11] Vgl. die in Tabelle 1 dargestellte Zahlung des exemplarischen Zertifikates der dritten Generation bei Verkauf oder Knock-out in  $t$ .
- [12] Vgl. Scholz/Baule/Wilkens (2005).
- [13] Vgl. die in Tabelle 1 dargestellte Zahlung des exemplarischen Zertifikates der vierten Generation bei Verkauf oder Knock-out in  $t$ .
- [14] Vgl. Entrop/Scholz/Wilkens (2005).
- [15] Zu dezidierten Analysen hinsichtlich der Margen unterschiedlicher Generationen von Turbo-Zertifikaten siehe Entrop/Scholz/Wilkens (2005), Muck (2005), Scholz/Baule/Wilkens (2005).

## Literaturhinweise

- Baule, Rainer/Scholz, Hendrik/Wilkens, Marco (2004): Short-Zertifikate auf Indizes – Bewertung und Analyse eines innovativen Retail-Produktes für Baissephasen. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 74. Jg (2004), S. 315–338.
- Entrop, Oliver/Scholz, Hendrik/Wilkens, Marco (2005): Margenpotenzial strukturierter Finanzprodukte im Retail Banking – Zur Preisstellung der Emittenten von Open-End-Turbo-Zertifikaten, Working Paper. Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt 2005.
- Fischer, Edwin O./Greistorfer, Peter/Sommersguter-Reichmann, Margit (2002): Turbo-Zertifikate – Darstellung, Bewertung und Analyse. In: Österreichisches Bankarchiv, 50. Jg (2002), S. 995–1005.
- Fischer, Edwin O./Greistorfer, Peter/Sommersguter-Reichmann, Margit (2003): Short-Zertifikate – Darstellung, Bewertung und Analyse. In: Österreichisches Bankarchiv, 51. Jg (2003), S. 119–128.
- Muck, Matthias (2005): Where Should You Buy Your Options? Limited Arbitrage and Imperfect Competition in the Options Market, Arbeitspapier. WHU – Otto Beisheim Hochschule 2005.
- Scholz, Hendrik/Ammann, Kai/Baule, Rainer (2003): Hebel-Zertifikate – Darstellung und Analyse eines innovativen Finanzproduktes. In: Die Bank, o. Jg (2003), S. 36–41.
- Scholz, Hendrik/Baule, Rainer/Wilkens, Marco (2005): Innovative Turbo-Zertifikate am deutschen Kapitalmarkt – Preisstellung, Bewertung, Hedging und Gewinnpotenzial. In: Kredit und Kapital, 38. Jg (2005), S. 87–116.
- Weyand, Heiko (2003): Turboprodukte behaupten sich auf der Überholspur. In: Börsenzeitung, 10. 5. 2003, S. B5.
- Wilkens, Marco/Scholz, Hendrik (2000): Reverse Convertibles und Discount-Zertifikate – Bewertung, Pricingrisiko und implizite Volatilität. In: Finanz Betrieb, 2. Jg (2000), S. 171–179.
- Wittrock, Olaf (2004): Riskant, aber leicht zu verstehen. In: Financial Times Deutschland, Beilage Derivate, 2. 4. 2004, S. 4.

Reproduced with permission of the copyright owner. Further reproduction prohibited without permission.