

## Berichte

### Die ersten vier Wochen der Deutschen Terminbörse\* (Teil I\*\*)

Von Jens Spudy, Kiel

Die zunehmende Verbriefung von Forderungen (Securitization) sowie die Globalisierung und Liberalisierung der internationalen Geld- und Kapitalmärkte haben zu einer Erhöhung des Wertpapiervolumens und -umschlags geführt. Eine Folge dieser Entwicklung ist die Zunahme der Schwankungsbreite der Wertpapierkurse (Volatilität)<sup>1</sup>. Das dadurch zunehmende Risiko in der Wertpapieranlage hat zu einer zunehmenden Nachfrage nach Kursicherungsinstrumenten geführt. So sind z.B. die Umsätze an der Chicago Board Options Exchange (CBOE) 1989 um 13 % und an dem Pariser Terminmarkt MATIF sogar um über 50 % gestiegen<sup>2</sup>. Die Entwicklung der internationalen Terminmärkte und die bisher mangelnden Absicherungsmöglichkeiten in Deutschland ließ erwarten, daß internationale Anleger zu anderen Finanzplätzen abwandern oder, daß sie ihr Geld in Deutschland nur sehr kurzfristig anlegen würden mit der Folge größerer Kursschwankungen. Aus diesem Grund wurde 1987 eine Unternehmensberatungsgesellschaft mit der Erarbeitung eines Konzepts für die Errichtung eines deutschen Terminmarktes beauftragt. Nach einer zweieinhalbjährigen Vorbereitungsphase wurde die Deutsche Terminbörse (DTB) am 26. Januar 1990 eröffnet.

Ziel dieses Beitrags ist es, einen vielfältigen Überblick über den Verlauf der ersten vier Wochen der DTB darzustellen. Im ersten Kapitel werden die Funktionsweise und Aufbau der DTB kurz erläutert. Anschließend wird im zweiten Kapitel die Aufschlüsselung des Umsatzes vorgenommen. Das dritte Kapitel ist der Analyse der Geld-Brief-Spanne (Spread), die sich durch die unterschiedliche Nennung von An- und Verkaufskursen für Optionen ergibt, gewidmet. Im vierten Kapitel werden die gehandelten

---

\* Das Manuskript wurde bereits im April 1990 erstellt.

\*\* Teil II dieses Berichtes erscheint in Heft 1 des nächsten Jahrganges.

<sup>1</sup> Vgl. *Arthur Andersen & Co.* (1987), S. 2.

<sup>2</sup> Vgl. *R. Breuer* (1990), S. 13.

Optionen mit Hilfe der sich aus der *Black / Scholes*-Formel ergebenden impliziten Volatilität bewertet.

## I. Die Deutsche Terminbörse (DTB)

### 1. Organisation der DTB

Die „DTB Deutsche Terminbörse GmbH“ ist die Trägergesellschaft der vollcomputerisierten deutschen Terminbörse. Das Unternehmen wurde im Juli 1988 in Frankfurt von 17 Gesellschafterbanken<sup>3</sup> gegründet. Die Börsenaufsicht obliegt dem zuständigen Minister des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft und Technik (Börsenaufsichtsbehörde)<sup>4</sup>.

Der aus 14 Mitgliedern bestehende Börsenvorstand trifft die grundsätzlichen Entscheidungen und überwacht die Geschäftsführung, die die Verwaltung der Börse übernimmt<sup>5</sup>. Der Vorstand läßt Unternehmen und Personen zum Börsenterminhandel zu oder schließt sie davon aus. Desweiteren überwacht er die Einhaltung der für den Handel geltenden Gesetze. Außerdem kann der Börsenvorstand statt der Lieferung von effektiven Stücken bei Ausübung einer Option Barausgleich (Cash Settlement) anordnen<sup>6</sup>.

An der DTB werden zwei Bereiche unterschieden. Zum einen die vollelektronische Börse, an der Aufträge und Angebote von Börsenteilnehmern nach bestimmten Kriterien automatisch zusammengeführt werden (Matching) und zum anderen die Clearing-Stelle, an die die an der Börse abgeschlossenen Geschäfte weitergeleitet werden. Sie ist Kontraktpartner für die an der Börse tätigen General-Clearing-Mitglieder<sup>7</sup>.

Über den stabilen Verlauf der vollelektronischen Börse in den ersten vier Wochen ist man seitens der DTB und in Bankenkreisen voll zufrieden. Bekannt wurden in dieser Zeit drei Störfälle des EDV-Systems. Am 7. Februar war der Knotenpunkt Düsseldorf durch eine Spannungsschwankung im Stromnetz kurzfristig ausgefallen<sup>8</sup>. Ein größerer Störfall ereignete sich am 19. Februar. Ein Fehler im EDV-System hatte zur Folge, daß der Computerhandel von 12.10 Uhr bis 13.15 Uhr ausfiel. In dieser Zeit wurde der Handel außerhalb des Systems per Telefon oder Telefax getätigt<sup>9</sup>. Eine

---

<sup>3</sup> Siehe Anhang 3.

<sup>4</sup> Vgl. C. Imo; T. Gith (1989), S. 39.

<sup>5</sup> Vgl. Börsenordnung für die DTB vom 20. 11. 89, § 6.

<sup>6</sup> Vgl. ebd.

<sup>7</sup> Vgl. H.-J. Schäfer (1989), S. 106 f.

<sup>8</sup> Vgl. Handelsblatt (8. 2. 90), S. 39.

<sup>9</sup> Vgl. Handelsblatt (20. 2. 90), S. 45.

kurzfristige EDV-Störung, die ein erneutes Einloggen der Börsenteilnehmer in das System erforderte, trat am 21. Februar auf<sup>10</sup>.

## 2. Börsenteilnehmer

Teilnehmer am Terminhandel sind natürliche oder juristische Personen, die gewerbsmäßig für eigene Rechnung (Eigengeschäfte) oder im eigenen Namen für fremde Rechnung (Kundengeschäfte) Kontrakte abschließen<sup>11</sup>. Voraussetzung hierfür ist die Zulassung durch die DTB<sup>12</sup>.

Zusätzlich zu dieser Händler-Zulassung kann die Market-Maker-Lizenz für bestimmte Basiswerte beantragt werden<sup>13</sup>. Damit geht man die Verpflichtung ein, während der Börsenzeit auf Anforderung unverzüglich verbindliche Geld- und Briefkurse (Bid und Ask)<sup>14</sup> für alle Optionsserien des zugelassenen Basiswertes (Underlying) zu stellen<sup>15</sup>. Die Spanne zwischen Geld- und Briefkurs (Spread) kann durch einen vom Börsenvorstand vorgegebenen Maximal- oder Minimalwert begrenzt werden<sup>16</sup>. Von diesem Recht wurde in der Simulationsphase durch ein Maximum Spread Gebrauch gemacht. Mit Aufnahme des Handels am 26. Januar 1990 wurde die Maximalspanne abgeschafft<sup>17</sup>.

Durch das Market-Maker-Prinzip soll die nötige Liquidität für den Terminmarkt geschaffen werden, d. h. es ist prinzipiell jederzeit möglich, entweder zu verkaufen oder zu kaufen. Der Market-Maker muß also auch in schwierigen und unübersichtlichen Situationen Kontrakte abschließen. Für die Übernahme der sich daraus ergebenden Risiken erhält der Market-Maker gewisse Privilegien. Sie bestehen aus verminderten Gebührensätzen, erhöhten Positionslimiten und einem schnelleren Einwirken auf den Börsenhandel durch spezielle Systemfunktionen (MASS-Funktionen)<sup>18</sup>.

---

<sup>10</sup> Vgl. Die Welt (22. 2. 90), S. 12.

<sup>11</sup> Siehe Anhang 5.

<sup>12</sup> Vgl. Börsenordnung für die DTB vom 20. 11. 89, §§ 13 ff.

<sup>13</sup> Eine Übersicht der Market-Maker befindet sich im Anhang 4.

<sup>14</sup> Am 3. 9. 1990 wurde ein Minimum Size eingeführt, d. h. die verbindlichen Geld- und Briefkurse gelten für mindestens 5 Kontrakte.

<sup>15</sup> Vgl. Die Deutsche Terminbörse (1989), S. 8.

<sup>16</sup> Vgl. Börsenordnung für die DTB vom 20. 11. 89, § 19 Abs. 2.

<sup>17</sup> Am 18. 6. 1990 wurde wieder ein Maximum Spread für die Market-Maker eingeführt, der nach Optionspreisen gestaffelt ist.

<sup>18</sup> Vgl. DTB Journal Nr. 4 (1989), S. 5.

### 3. Börsenhandel

#### a) Matching

Die Börsenteilnehmer geben ihre Aufträge oder die ihrer Kunden von ihrem jeweiligen Platz aus in das System ein. Diese Eingaben werden vollautomatisch mit den Quotes der Market-Maker oder anderen Aufträgen nach den Prioritäten Preis und Zeit zusammengeführt. D.h., daß zunächst der höchste Nachfragepreis und der niedrigste Angebotspreis berücksichtigt werden. Bei Aufträgen oder Quotes mit gleichem Preis bekommt der früher eingegebene den Vorzug. Unlimitierte Aufträge werden stets vor limitierten ausgeführt<sup>19</sup>.

#### b) Handelszeiten

Die Börsentage der DTB entsprechen den Handelstagen an der Frankfurter Wertpapierbörse. Hierbei wird ein Börsentag an der Terminbörse in vier Phasen eingeteilt:

– Die Pre-Trading-Periode

In dieser Phase können Aufträge und Quotes in das System eingegeben werden. Außerdem können Informationen abgefragt werden<sup>20</sup>.

– Die Opening-Periode

Zu Beginn dieser Phase wird ein vorläufiger Eröffnungspreis auf Basis der bis dahin eingegebenen Aufträge ermittelt. Durch weitere Eingabe von Quotes kann sich dieser allerdings jederzeit ändern. Anschließend wird der endgültige Eröffnungspreis nach dem Meistausführungsprinzip berechnet (Netting)<sup>21</sup>.

– Trading-Periode

Sobald für alle Optionsserien des jeweiligen Underlyings Eröffnungskurse festgestellt wurden, beginnt der eigentliche Handel mit der Trading-Periode. Sich entsprechende Kauf- oder Verkaufsaufträge werden unmittelbar ausgeführt (z. Zt. 10.30 Uhr bis 15.00 Uhr)<sup>22</sup>.

– Post-Trading-Periode

Nach der Trading-Periode können noch Aufträge und Quotes in das System eingegeben sowie Informationen abgerufen werden (ca. zwei

---

<sup>19</sup> Vgl. C. Imo; T. Gith (1989), S. 46.

<sup>20</sup> Vgl. Die Deutsche Terminbörse (1989), S. 16.

<sup>21</sup> Vgl. C. Imo; T. Gith (1989), S. 43.

<sup>22</sup> Vgl. H.-J. Schäfer (1989), S. 106.

Stunden). Zum Abschluß kommen die eingegebenen Aufträge aber erst am nächsten Handelstag<sup>23</sup>.

### c) Handelsbildschirm

Der Bildschirm ist die Verbindung des Börsenteilnehmers zur Börse. Wichtige Marktdaten lassen sich realtime ablesen. Der Bildschirm ist in fünf Zonen eingeteilt:

– Ticker

In dieser Zone kann man sich die aktuellen Kassakurse der gewünschten Underlyings an den verschiedenen deutschen Börsen anzeigen lassen oder die letzten Preise der Calls und Puts<sup>24</sup>.

– Basiswert

In dieser Zone werden Marktinformationen für den jeweiligen Basiswert angezeigt wie z.B. Zeitpunkt und Höhe des letzten bezahlten Kurses oder die Zahl der Händler, die sich diesen ausgewählten Basiswert am Bildschirm betrachten<sup>25</sup>.

– Marktdaten

In diesem größten Segment des Bildschirms wird das aktuelle Marktgeschehen dargestellt. Die günstigsten Bid- und Ask-Kurse sowie die nachgefragten und angebotenen Volumina werden angezeigt. Auf der linken Seite stehen die Preise der Calls und auf der rechten die der Puts<sup>26</sup>. Da nicht alle Optionsserien gleichzeitig auf dem Bildschirm dargestellt werden können, ist bei der Betrachtung von späteren Verfalltagen das Bildschirmblättern notwendig.

– Befehle

Diese Zone dient der Kontrolle der Eingabe der eigenen Aufträge oder Anforderung von Quotes.

– Nachrichten

In dieses Segment können allgemeine aktuelle Marktinformationen von der DTB eingespielt werden.

---

<sup>23</sup> Vgl. Die Deutsche Terminbörse (1989), S. 16.

<sup>24</sup> Vgl. J. Franke (1989), S. 28 f.

<sup>25</sup> Vgl. C. Imo; T. Gith (1989), S. 49.

<sup>26</sup> Vgl. J. Franke (1989), S. 29.

#### 4. Produkte der DTB

Seit Aufnahme des Handels an der DTB werden standardisierte Optionen auf 14 deutsche Aktien<sup>27</sup> angeboten<sup>28</sup>. Diese Basiswerte repräsentieren zusammen 65 % der gesamten deutschen Börsenkaptalisierung<sup>29</sup>. Kriterien für die Auswahl der Basiswerte sind die jeweilige Liquidität, Volatilität, Aktionärsstruktur, Dividendenkontinuität und Branchenzugehörigkeit<sup>30</sup>. Die Ausübung der Option ist an jedem Handelstag möglich (amerikanische Option). Bei Ausübung der Option müssen effektive Stücke geliefert werden. Eine Ausnahme hierbei bildet die Allianz Holding AG, da es sich hier um vinkulierte Namensaktien handelt, wird bei Ausübung ein Cash Settlement durchgeführt<sup>31</sup>.

Ein Kontrakt lautet jeweils über 50 Aktien des Basiswertes. Die Laufzeit ist maximal 6 Monate. Die Basispreise sind standardisiert. Bei Einführung eines neuen Verfallmonats seitens der DTB wird je ein Basispreis in-the-money, at-the-money und out-of-the-money festgelegt<sup>32</sup>.

Die Einführung weiterer Produkte wie ein Terminkontrakt auf den deutschen Aktienindex (DAX) und ein Terminkontrakt auf eine synthetische Bundesanleihe sind für den Sommer 1990 geplant<sup>33</sup>.

#### 5. Clearing

Die notwendigen Regulierungen (effektive Stücke oder Geld) bei Ausübung einer Option sowie die Abwicklung und Besicherung der an der Terminbörse getätigten Geschäfte übernimmt die Clearing-Stelle (DTB Deutsche Terminbörse GmbH). Voraussetzung für eine Clearing-Mitgliedschaft ist eine von der DTB erteilte Lizenz. Kriterium für die Vergabe der Lizenz als General-Clearing-Lizenz oder als Direkt-Clearing-Lizenz ist das haftende Eigenkapital im Sinne des § 10 KWG des Antragstellers<sup>34</sup>. Das General-Clearing ermöglicht auch die Übernahme des Clearings von Nicht-Clearing-Mitgliedern, das Direkt-Clearing hingegen nur das eigene Clearing. Kundenorders sowie Abschlüsse von Börsenteilnehmern ohne Clearing-

---

<sup>27</sup> Siehe Anhang 6.

<sup>28</sup> Am 24. 9. 1990 kam als 15. Basiswert RWE hinzu.

<sup>29</sup> Vgl. C. Imo; T. Gith (1989), S. 41.

<sup>30</sup> Vgl. Die Deutsche Terminbörse (1989), S. 5.

<sup>31</sup> Vgl. M. M. Warburg-Brinckmann, Wirtz & Co. (1989), S. 7.

<sup>32</sup> Vgl. C. Imo; T. Gith (1989), S. 41.

<sup>33</sup> Der Bund- und DAX-Future wurden am 23. 11. 1990 eingeführt.

<sup>34</sup> Vgl. Clearing-Bedingungen für den Handel an der DTB, § 2.

Lizenz müssen also über ein General-Clearing-Mitglied abgewickelt werden.

Durch Ausübung einer Option verursachte Wertpapierlieferungen werden vom Frankfurter Kassenverein übernommen; Geldverrechnungen zwischen Clearing-Stelle, Börsenteilnehmern und dem Frankfurter Kassenverein hingegen von der LZB Frankfurt<sup>35</sup>.

## II. Aufschlüsselung des Umsatzes an der DTB

### 1. Das Kontraktvolumen in den einzelnen Basiswerten

In der Zeit vom 26. Januar bis zum 26. Februar 1990 sind zum Teil deutliche Unterschiede in der Zahl der gehandelten Kontrakte in den einzelnen Basiswerten festzustellen. So wurden in *Siemens* insgesamt 111752 Kontrakte gehandelt, in *Allianz* hingegen nur 712. Die folgende Abbildung zeigt die Gesamtzahl der gehandelten Kontrakte in dem jeweiligen Basiswert und den prozentualen Anteil am Gesamtvolumen.

Basiswert	Gesamtvolumen	Proz. Anteil
ALV	712	0.14
BAS	31061	6.23
BAY	30854	6.19
BMW	18012	3.61
CBK	23569	4.73
DAI	36584	7.34
DBK	32851	6.59
DRB	13577	2.72
HFA	33401	6.70
MMW	16694	3.35
SIE	111752	22.41
THY	53619	10.75
VEB	47101	9.45
VOW	48869	9.80
<b>Ges.</b>	<b>498656</b>	

Abb. 1: Gesamtes Kontraktvolumen und prozentualer Anteil der Underlyings

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: DTB-Statistik-Report, o. V., o. D., o. S.

<sup>35</sup> Vgl. C. Imo; T. Gith (1989), S. 54.

Ein Grund für die hohe Kontraktzahl des Basiswertes *Siemens* ist sicherlich die große Anzahl von Market-Makern (16). Außerdem könnte die hohe Korrelation (0.9248)<sup>36</sup> von Siemens zum deutschen Aktienindex DAX eine Ursache hierfür sein, denn bisher gibt es an der DTB keine Option auf den DAX. Falls Marktteilnehmer also ein großes Portefeuille, das dem Risiko des DAX entspricht, gegen Kursrisiken absichern möchten, ist dies mit Siemens annähernd möglich.

Der prozentuale Anteil von 0.14 % im Basiswert Allianz verdeutlicht, daß dieser Wert an der DTB kaum eine Rolle spielt. Eine mögliche Ursache könnte der Umstand sein, daß in diesem Underlying bei Ausübung der Option ein Cash Settlement durchgeführt wird, d. h. effektive Stücke werden nicht geliefert. Die Option als Absicherungsinstrument eines Portefeuilles ist bei der Allianz demnach nicht vollständig gegeben. Andere Gründe könnte die Schwere der Aktie, aus der ein relativ hoher Optionspreis resultiert und die geringe Zahl von Market-Makern (vier)<sup>37</sup> in diesem Wert sein.

Da hohe Liquidität entscheidend für den Erfolg der DTB ist – wie später gezeigt wird – wäre eine mögliche Maßnahme, den Wert entweder zu streichen oder ihn gegen einen liquideren wie z. B. RWE zu tauschen. Eine andere Möglichkeit wäre, die Zahl der Aktien, die dem Kontrakt zu Grunde liegen, zu vermindern. Diese Maßnahme ginge zwar zu Lasten der Standardisierung der Optionen an der DTB, der Vorteil der erhöhten Liquidität in diesem Basiswert könnte diesen Nachteil jedoch kompensieren.

Auffällig ist weiterhin, daß die Anteile der Chemie-Titel zwischen 6.19 % und 6.70 % fast identisch sind.

Die mögliche Ursache dafür, daß die Dresdner Bank (2.72 %) im Vergleich zu den anderen beiden Großbanken wie Deutsche Bank (6.59 %) und Commerzbank (4.73 %) am schlechtesten abschneidet, könnte die geringe Market-Maker-Anzahl von drei im Vergleich zu vier bei der Commerzbank und neun bei der Deutsche Bank sein.

Die folgende Grafik veranschaulicht noch einmal das Kontraktvolumen der ersten vier Wochen der DTB in den einzelnen Underlyings.

---

<sup>36</sup> Vgl. Handelsblatt (1. 3. 90), S. 35.

<sup>37</sup> Siehe Anhang 4.



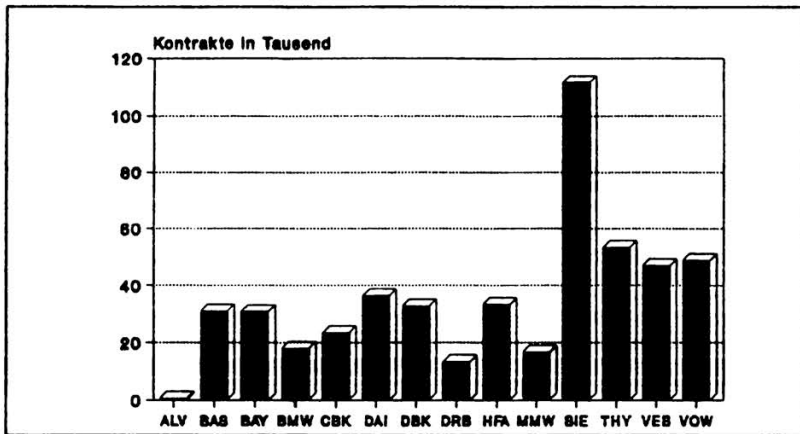


Abb. 2: Kontraktvolumen vom 26. 1. - 26. 2. 90

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: DTB-Statistik vom 1. 3. 90, o. S.

## 2. Calls und Puts in den jeweiligen Underlyings

In der Zeit vom 26. Januar bis zum 26. Februar 1990 war das tägliche Verhältnis aller Basiswerte von Calls zu Puts (Call/Put-Ratio) höher als zwei zu eins<sup>38</sup>. Es wurden täglich also mehr als doppelt so viele Calls gehandelt wie Puts. Die Durchschnittswerte des ersten Monats für jeden Basiswert zeigt die folgende Abbildung.

Bei den Chemie-Kontrakten, bei denen die Gesamtsumme der abgeschlossenen Geschäfte annähernd gleich war, sind bei Differenzierung nach Calls und Puts jedoch größere Unterschiede festzustellen. So ist in *Bayer* fast die doppelte Anzahl von Puts gehandelt worden wie bei der *BASF*. Auch innerhalb der drei Großbanken sind Unterschiede des Ratios festzustellen. Die Spanne reicht von 2.21 bei der Commerzbank bis zu 3.45 bei der Deutschen Bank.

Ein möglicher Zusammenhang des Call/Put-Ratios mit der allgemeinen Verfassung des deutschen Aktienmarktes wird in der folgenden Abbildung verdeutlicht. Der deutsche Aktienindex DAX, in dem 30 deutsche Standardwerte enthalten sind, wird in der Grafik als Stimmungsindikator des deutschen Aktienmarktes herangezogen.

<sup>38</sup> Eine Übersicht der täglich gehandelten Kontrakte vom 26. 1. - 26. 2. 90 ist im Anhang 7 dargestellt.

Basiswert	Calls	Puts	Gesamt	C/P Ratio
ALV	594	118	712	5.03
BAS	26082	4979	31061	5.24
BAY	22401	8453	30854	2.65
BMW	15124	2888	18012	5.24
CBK	16231	7338	23569	2.21
DAI	26744	9840	36584	2.72
DBK	25469	7382	32851	3.45
DRB	10348	3229	13577	3.20
HFA	26569	6832	33401	3.89
MMW	13029	3665	16694	3.55
SIE	92244	19508	111752	4.73
THY	42634	10985	53619	3.88
VEB	39304	7797	47101	5.04
VOW	37331	11538	48869	3.24
Ges.	394104	104552	498656	3.77

Abb. 3: Call/ Put-Ratio

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: DTB-Statistik-Report, o. V., o. D., o. S.

Die Grafik zeigt, daß an der DTB zyklisch gehandelt wird. Sobald die Kurse am Kassamarkt steigen (steigender DAX) steigt an der Terminbörse das Call/Put-Ratio an. Nach dem Maximum des DAX-Wertes am achten Untersuchungstag verändert sich das Verhältnis an der DTB zu Gunsten der Puts gleichzeitig mit dem fallenden DAX. Das Ansteigen des DAX-Wertes am 10. Tag führt zeitgleich zu einer Veränderung des Ratios zu Gunsten der Calls. Anschließend fällt der DAX ebenso wie das Call/Put-Ratio bis zum 14. Tag um dann bis zum 16. Tag wieder steil anzusteigen. Auffällig ist, daß hier das Maximum des Call/Put-Ratios der ersten vier Wochen von annähernd sechs zu eins erreicht wird, obwohl der DAX zwar angestiegen, aber unterhalb des vorigen lokalen Maxima vom 8. Tag blieb.

### 3. Kontraktvolumen in den Branchen

Die Underlyings an der DTB können zu sieben Branchen zusammengefaßt werden:

– Banken

Commerzbank AG, Dresdner Bank AG, Deutsche Bank AG

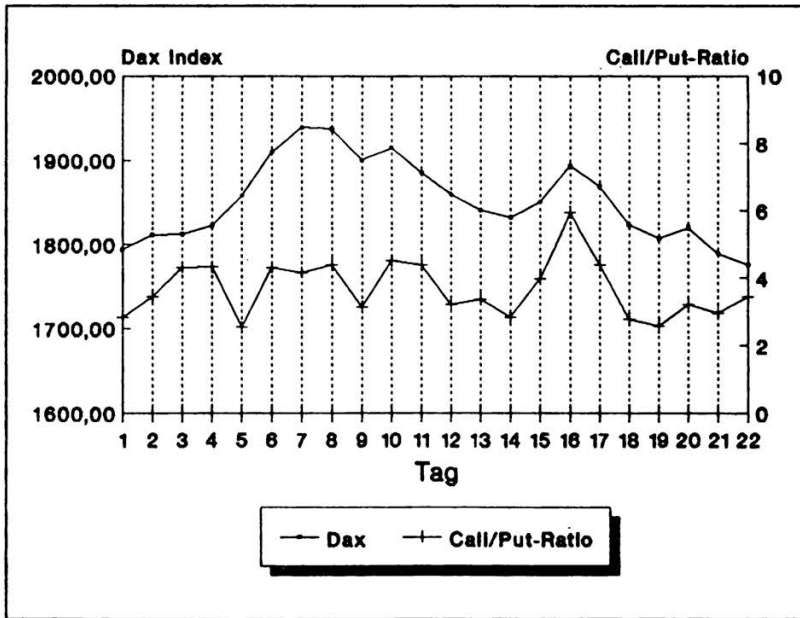


Abb. 4: Call/ Put-Ratio und DAX

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

- Chemie  
BASF AG, Bayer AG, Hoechst AG
- Elektrotechnik  
Siemens
- Energiewirtschaft  
Veba
- Fahrzeugbau  
BMW AG, Daimler AG, VW AG
- Montanbereich  
Mannesmann AG, Thyssen AG
- Versicherungen  
Allianz Holding AG

Die Chemie, die Elektrotechnik und der Fahrzeugbau vereinigen jeweils ca. 1/3 des Gesamtumsatzes der DTB auf sich. Danach folgen die Banken und

der Montanbereich mit ungefähr 14% Anteil am Gesamtvolumen. Der Anteil der Energiewirtschaft beträgt 9.45% und der der Allianz als alleiniger Vertreter der Versicherungen 0.14%.

Branche	Calls	Puts	Ges.	Ant.%	BW
Banken	52048	17949	69997	14.04	3
Chemie	75052	20264	95316	19.11	3
Elektrotechnik	92244	19508	111752	22.41	1
Energiewirtsch.	39304	7797	47101	9.45	1
Fahrzeugbau	79199	24266	103465	20.75	3
Montane	55663	14650	70313	14.10	2
Versicherungen	594	118	712	0.14	1

Abb. 5: Kontraktvolumen der einzelnen Branchen

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: DTB-Statistik (1. 3. 90), o. S.

Ein Grund für eine hohe Kontraktzahl in einem bestimmten Basiswert könnte sein, daß aus bestimmten Branchen an der DTB jeweils nur ein oder wenige Werte gehandelt werden. So ist bei Absicherung eines Portefeuilles, das überwiegend aus Elektrotiteln besteht, an der DTB Siemens der einzige Titel aus der Branche. Fast ebenso verhält es sich bei der Absicherung von Montan-Depots, für die zwei Werte zur Verfügung stehen. Um die Liquidität in den einzelnen Kontrakten zu erhöhen, könnte man sich diese Erkenntnis zu Nutzen machen und statt der an der DTB gebotenen Kontrakte auf einzelne Underlyings z. B. einen Chemie- oder Banken-Kontrakt handeln.

#### 4. Kontraktvolumen und rechnerischer Umsatz

Zur Überprüfung des Einflusses des Optionspreises auf die gehandelte Kontraktzahl eines bestimmten Basiswertes wird in diesem Kapitel die Zahl der abgeschlossenen Geschäfte mit dem rechnerischen Umsatz in diesem Underlying verglichen. Das Datenmaterial stammt aus „Die Welt“ vom 27. 1. 90 bis 27. 2. 90. Das Tableau zur Deutschen Terminbörse dieser Zeitung wurde vollständig als Datengrundlage in Dateien der Software „Symphony“ für die ersten vier Wochen der DTB eingegeben und mit dem angegebenen Programmpaket verarbeitet. Das Datenmaterial ist nicht vollständig, es repräsentiert jedoch eine ausreichend große Stichprobe, da die

umsatzstärksten Serien jeweils für in-, at- und out-of-the-money-Optionen im Tableau veröffentlicht werden. Von der DTB Deutsche Terminbörse GmbH wurde kein Datenmaterial zur Verfügung gestellt.

Die Abbildung 6 veranschaulicht die gewonnenen Ergebnisse, indem jeweils das sich aus den vorliegenden Daten ergebende Kontraktvolumen dem rechnerischen Umsatz des Underlyings gegenübergestellt wird. Der rechnerische Umsatz ergibt sich aus dem Mittelwert zwischen Bid und Ask multipliziert mit dem jeweiligen Volumen. Unterschiede in den Kontraktvolumina zu vorhergehenden Tabellen beruhen wie oben erwähnt auf das nicht ganz vollständige Datenmaterial.

Der durchschnittliche Preis einer *Allianz*-Option ist mit DM 121.69 mehr als dreimal so hoch wie der Betrag einer *BMW*-Option, für die die zweithöchste durchschnittliche Prämie von DM 39.82 gezahlt wurde. Zu beachten ist, daß der Optionspreis noch mit 50 zu multiplizieren ist, um den Preis eines Kontraktes zu bestimmen. Für die Allianz würde der durchschnittliche Kontraktpreis demnach DM 6084.50 zuzüglich Kosten betragen. Spekulanten – insbesondere Kleinanleger –, die auf steigende Kurse setzen und Calls kaufen wollen, sich aber des Risikos des Totalverlustes der bezahlten Optionsprämie bei fallenden Kursen bewußt sind, könnte der hohe Kontraktpreis bei der Allianz abschreckend wirken, so daß sie entweder ganz auf das Geschäft verzichten oder eine andere billigere Alternative eines anderen Basiswertes wählen. Der hohe Optionspreis der Allianz und die geringe Liquidität in diesem Wert bestätigen diese Annahme.

Verdeutlicht wird der Zusammenhang zwischen Kontraktvolumen und rechnerischem Umsatz noch einmal in Abbildung 7. Besonders auffällig sind die beiden Extrema *Allianz* und *Siemens*. Bei der Allianz ist der relative Unterschied der beiden Säulen ganz im Gegensatz zu Siemens sehr groß.

##### 5. Aufschlüsselung des Umsatzes nach Market-Maker, Principal und Agent

Eine Übersicht der täglichen Marktanteile in Prozent über alle 14 Basiswerte von Market-Makern, Principals (Eigenhandel der Banken) und Agents (Kundenorders) ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Im DTB-Statistik-Report wird jeweils ein Kauf und ein Verkauf als ein Geschäft verstanden, d.h. handelt es sich z.B. um ein Geschäft zwischen Market-Makern, werden diese Abschlüsse zusammen als ein Geschäft in der Statistik unter den Market-Makern subsumiert. Ist z.B. der Käufer ein Market-Maker und Verkäufer ein Händler einer Bank, wird in der Statistik

AG	Rechn.Ums. Calls	Kontr.Vol. Calls	Durchschn. Call-Opt.pr.
ALV	53,502.00	440	121.60
BAS	321,898.40	22142	14.54
BAY	320,600.90	19571	16.38
BMW	553,535.10	13269	41.72
CBK	219,102.80	12899	16.99
DAI	821,780.40	19894	41.31
DBK	835,166.20	21544	38.77
DRB	186,511.90	8593	21.71
HFA	354,139.90	24377	14.53
MMW	223,255.80	10479	21.31
SIE	2,507,675.00	66265	37.84
THY	716,602.50	39155	18.30
VEB	608,970.90	26104	23.33
VOW	928,822.40	31296	29.68

AG	Rechn.Ums. Puts	Kontr.Vol. Puts	Durchschn. Put-Opt.pr.
ALV	6,247.30	51	122.50
BAS	33,414.30	2902	11.51
BAY	89,853.75	7598	11.83
BMW	66,099.40	2293	28.83
CBK	105,665.90	4575	23.10
DAI	176,496.00	5765	30.62
DBK	181,906.70	6018	30.23
DRB	54,094.30	2378	22.75
HFA	64,931.60	5687	11.42
MMW	45,402.65	2633	17.24
SIE	458,425.70	13275	34.53
THY	158,627.30	9765	16.24
VEB	116,985.50	4747	24.64
VOW	196,579.50	8208	23.95

AG	Rechn.Ums. Gesamt	Kontr.Vol. Gesamt	Durchschn. Optionspr.
ALV	59,749.30	491	121.69
BAS	355,312.70	25044	14.19
BAY	410,454.65	27169	15.11
BMW	619,634.50	15562	39.82
CBK	324,768.70	17474	18.59
DAI	998,276.40	25659	38.91
DBK	1,017,072.90	27562	36.90
DRB	240,606.20	10971	21.93
HFA	419,071.50	30064	13.94
MMW	268,658.45	13112	20.49
SIE	2,966,100.70	79540	37.29
THY	875,229.80	48920	17.89
VEB	725,956.40	30851	23.53
VOW	1,125,401.90	39504	28.49

Abb. 6: Rechnerischer Umsatz und durchschnittliche Optionspreise

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

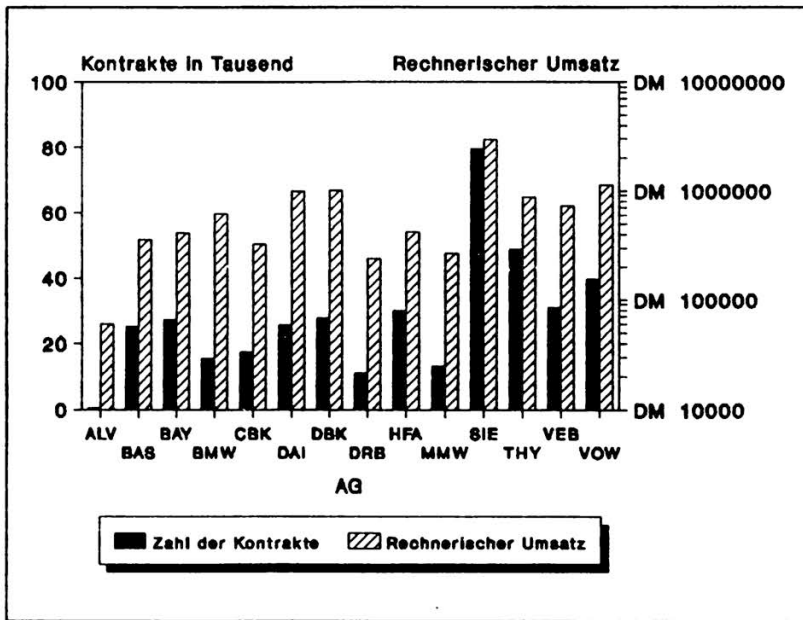


Abb. 7: Kontraktvolumen und rechnerischer Umsatz

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

den Market-Makern ein halbes und den Principals ein halbes Geschäft zugerechnet.

Die Daten für den Marktanteil der Market-Maker sind genau, da sie im Statistik-Report angegeben wurden. Die Zahlen für die Marktanteile der Principals und Agents sind nicht ganz genau, da sie aus einer Grafik abgeleitet wurden. Seitens der DTB wurden keine Daten über die einzelnen Marktanteile zur Verfügung gestellt.

Der durchschnittliche Marktanteil beträgt für Market-Maker 59,96 %, der Durchschnittswert für den Eigenhandel der Banken beträgt 15,38 % und der Anteil der Kunden liegt bei 24,66 %. Signifikante Änderungen im Zeitablauf lassen sich nicht feststellen. Die Vermutung, daß der Anteil der Market-Maker zu Gunsten von Kunden-Orders zurückgeht, läßt sich nicht bestätigen. Der Marktanteil der Principals ist im Zeitablauf fast konstant (Standardabweichung = 1,87 %). Gründe hierfür könnten die Vorgaben der Kreditinstitute an ihre Händler sein. In vielen Kreditinstituten werden den Händlern Positionslimite oder Risikolimite vorgegeben. Die Vorgaben wer-

Datum	MM	Princ.	Agent
Fr 26.01.	66.04	12.81	21.14
Mo 29.01.	66.91	15.03	18.06
Di 30.01.	64.12	17.94	17.94
Mi 31.01.	60.93	17.59	21.49
Do 01.02.	59.63	19.18	21.19
Fr 02.02.	59.12	18.94	21.95
Mo 05.02.	56.00	14.35	29.65
Di 06.02.	56.41	15.16	28.43
Mi 07.02.	58.75	13.09	28.17
Do 08.02.	56.75	16.03	27.22
Fr 09.02.	65.39	12.53	22.08
Mo 12.02.	58.76	14.65	26.60
Di 13.02.	61.37	16.55	22.09
Mi 14.02.	59.80	17.30	22.90
Do 15.02.	59.10	14.55	26.36
Fr 16.02.	52.71	15.96	31.34
Mo 19.02.	54.67	14.02	31.31
Di 20.02.	62.02	15.79	22.19
Mi 21.02.	55.83	13.89	30.28
Do 22.02.	61.18	15.49	23.34
Fr 23.02.	62.60	14.36	23.04
Mo 26.02.	61.09	13.11	25.80

Abb. 8: Marktanteil der Market-Maker, Principals und Agents an der DTB

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: DTB-Statistik-Report, o. V., o. S., o. D.

den sich im ersten Monat wahrscheinlich nicht verändert haben, denn die Kreditinstitute werden zunächst die Ergebnisse der Händler untersuchen, bevor sie ihre Vorgaben ändern werden. Da diese Vorgaben zunächst eher restriktiv gestaltet waren, könnte bei guten Ergebnissen der Händler der Marktanteil der Principals in Zukunft größer werden.

Da Verschiebungen der Marktanteile im Zeitablauf nicht festgestellt wurden, wird untersucht, ob sich im Verhalten der Marktteilnehmer bei veränderter Marktlage Unterschiede ergeben. Anhand der folgenden Grafiken sollen Tendenzen aufgezeigt werden.

Abbildung 9 verdeutlicht noch einmal, daß der Marktanteil der Principals sich im Zeitablauf kaum verändert. Erstaunlich ist, daß die Kurve der Agents fast ein Spiegelbild der Market-Maker-Kurve ist. Unterschiede im Verhalten der Börsenteilnehmer bei unterschiedlicher Stimmung am Kassamarkt (DAX) zeigen die Abbildungen 10 und 11. Das Verhalten der Market-Maker ist dadurch gekennzeichnet, daß sie sich eher antizyklisch verhalten.



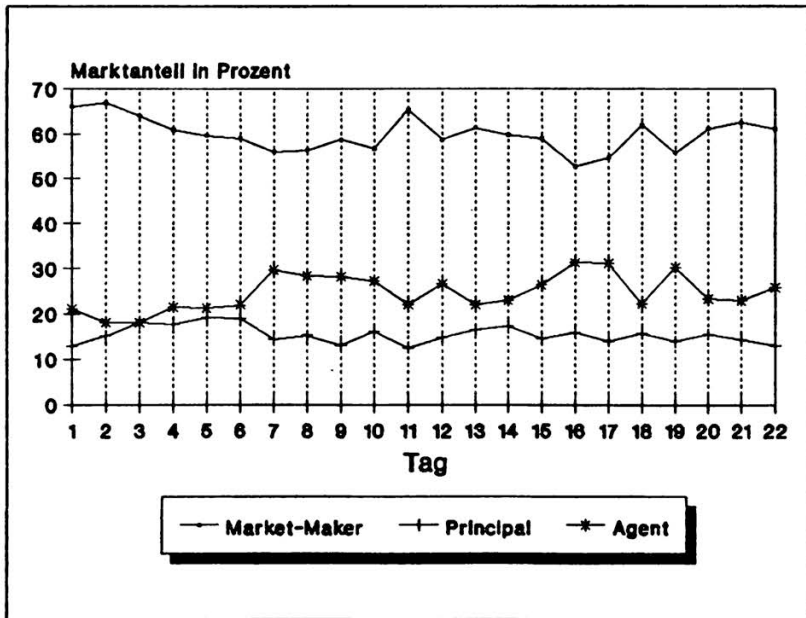


Abb. 9: Marktanteil der Market-Maker, Principals und Agents im Zeitablauf

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: DTB-Statistik-Report, o. V., o. S., o. D.

Bei steigendem DAX verringert sich deren Marktanteil und umgekehrt. Die Kunden dagegen verhalten sich eher zyklisch, d. h., daß ihr Anteil mit steigendem DAX ansteigt und umgekehrt.

Insgesamt muß man feststellen, daß der Anteil der Market-Maker mit ca. 60 % sehr hoch und der Anteil der Kunden von ca. 25 % sehr gering ist. Die Option als Absicherungsinstrument bestehender Portefeuilles von Kunden sollte im Vordergrund stehen; im ersten Monat stellte sich der Handel aber zu 60 % als künstlich durch Market-Maker initiiert dar. Da seit dem 1. März 1990 auch institutionelle Anleger an der DTB teilnehmen, könnte sich der Anteil der Kunden erhöht haben. Nachfolgend werden die Mittelwerte des prozentualen Anteils der Market-Maker für die ersten vier Wochen für die 14 Basiswerte dargestellt<sup>39</sup> und die Anzahl der in diesem Underlying tätigen Market-Maker angegeben.

<sup>39</sup> Der tägliche Marktanteil der Market-Maker in dem jeweiligen Underlying ist im Anhang 8 dargestellt.

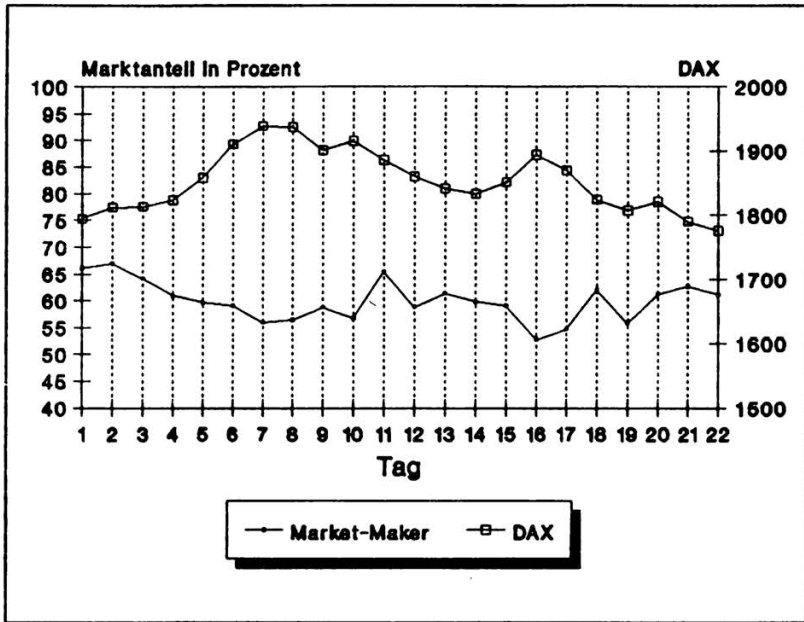


Abb. 10: Marktanteil der Market-Maker und DAX

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: DTB-Statistik-Report, o.V., o.S., o.D.

Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

In den Basiswerten mit der einer großen Anzahl von Market-Makern wie *Siemens* (16) und *VW* (10) ist der durchschnittliche Marktanteil der Market-Maker sehr groß. Auffällig hoch ist der Marktanteil der einzelnen Market-Maker bei der *Dresdner Bank* mit durchschnittlich 21.23%. Am vierten Handelstag der DTB (31. 1. 90) betrug der Marktanteil der Market-Maker im Basiswert *Allianz* sogar 100%<sup>40</sup>.

#### 6. Kontraktvolumen in den Serien in-, at- und out-of-the-money

Die Differenz zwischen dem Basispreis einer Option und dem aktuellen Kurs am Kassamarkt wird als Kriterium für die Einteilung von Optionen in die Serien in-the-money, at-the-money und out-of-the-money benutzt. Eine Calloption ist in-the-money, wenn ihr Basispreis unter dem derzeitigen

<sup>40</sup> Siehe Anhang 8.

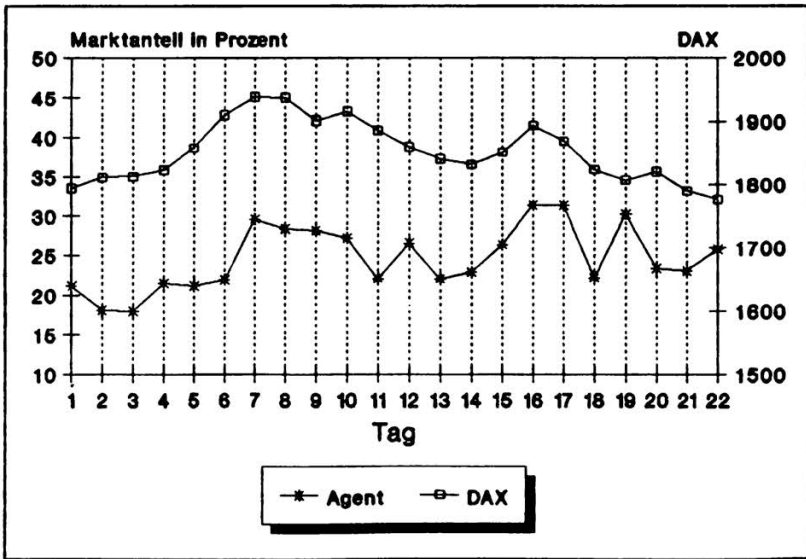


Abb. 11: Marktanteil der Agents und DAX

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: DTB-Statistik-Report, o.V., o.S., o.D.

Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

AG	Mittelwert	Zahl MM	Durchschn. M. Ant. /MM
ALV	58.03	4	14.51
BAS	56.89	5	11.38
BAY	53.25	8	6.66
BMW	49.98	3	16.66
CBK	50.02	4	12.50
DAI	57.62	6	9.60
DBK	55.81	9	6.20
DRB	63.70	3	21.23
HFA	60.67	5	12.13
MMW	57.10	6	9.52
SIE	71.01	16	4.44
THY	60.51	7	8.64
VEB	50.79	4	12.70
VOW	62.91	10	6.29

Abb. 12: Marktanteil und Zahl der Market-Maker pro Underlying

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: DTB-Statistik-Report, o.V., o.D., o.S.

Börsenzeitung (3. 2. 90), S. 4

Aktienkurs liegt. Bei Puts hingegen ist es genau umgekehrt; eine Putoption ist in-the-money, wenn ihr Basispreis über dem aktuellen Aktienkurs liegt. Optionen, bei denen der Basispreis bei dem derzeitigen Aktienkurs liegt, werden als at-the-money-Optionen bezeichnet<sup>41</sup>. Da die Basispreise an der DTB standardisiert sind – z. B. werden bei einem Basispreis ab DM 500,- die Serien mit einem Abstand von DM 50,- gestellt<sup>42</sup> – wäre es Zufall, wenn ein jeweiliger Basispreis gleich dem aktuellen Aktienkurs wäre. In dieser Arbeit wird die Serie, die den geringsten Abstand zwischen Basispreis und Aktienkurs darstellt, als at-the-money-Option bezeichnet. Calls werden als out-of-the-money bezeichnet, wenn ihr Basispreis über dem derzeitigen Aktienkurs liegt und umgekehrt bei Puts<sup>43</sup>.

Die nachfolgenden Abbildungen verdeutlichen den Anteil der verschiedenen Serien am Gesamtvolumen für die ersten vier Wochen der DTB.

AG	Gesamtvolumen				Prozent. Anteile		
	in	at	out	Total	in	at	out
ALV	90	141	209	440	20.45	32.05	47.50
BAS	4760	8389	8993	22142	21.50	37.89	40.62
BAY	3133	6661	9777	19571	16.01	34.04	49.96
BMW	2053	4631	6585	13269	15.47	34.90	49.63
CBK	3847	3936	5116	12899	29.82	30.51	39.66
DAI	7517	4879	7498	19894	37.79	24.52	37.69
DBK	5783	7019	8742	21544	26.84	32.58	40.58
DRB	2221	3483	2889	8593	25.85	40.53	33.62
HFA	3538	8108	12731	24377	14.51	33.26	52.23
MMW	2233	3764	4482	10479	21.31	35.92	42.77
SIE	20393	23132	22740	66265	30.77	34.91	34.32
THY	7495	13991	17669	39155	19.14	35.73	45.13
VEB	8675	7219	10210	26104	33.23	27.65	39.11
VOW	7625	13316	10355	31296	24.36	42.55	33.09
Ges.	79363	108669	127996	316028	25.11	34.39	40.50

Abb. 13: Kontraktvolumen der Calls in den Serien in-, at- und out-of-the-money

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

<sup>41</sup> Vgl. U. Lingner (1987), S. 10f.

<sup>42</sup> Vgl. C. Imo; T. Gith (1989), S. 42.

<sup>43</sup> Vgl. U. Lingner (1987), S. 11.

AG	Gesamtvolumen				Prozent. Anteile		
	out	at	in	Total	out	at	in
ALV	27	18	6	51	52.94	35.29	11.76
BAS	1873	862	167	2902	64.54	29.70	5.75
BAY	4319	1878	1401	7598	56.84	24.72	18.44
BMW	830	799	664	2293	36.20	34.85	28.96
CBK	2335	1514	726	4575	51.04	33.09	15.87
DAI	3669	1610	486	5765	63.64	27.93	8.43
DBK	2981	2270	767	6018	49.53	37.72	12.75
DRB	1192	798	388	2378	50.13	33.56	16.32
HFA	2723	1939	1025	5687	47.88	34.10	18.02
MMW	1136	913	584	2633	43.14	34.68	22.18
SIE	6781	3999	2495	13275	51.08	30.12	18.79
THY	4151	3629	1985	9765	42.51	37.16	20.33
VEB	2075	1400	1272	4747	43.71	29.49	26.80
VOW	3844	2638	1726	8208	46.83	32.14	21.03
<b>Ges.</b>	<b>37936</b>	<b>24267</b>	<b>13692</b>	<b>75895</b>	<b>49.98</b>	<b>31.97</b>	<b>18.04</b>

Abb. 14: Kontraktvolumen der Puts in den Serien in-, at- und out-of-the-money

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

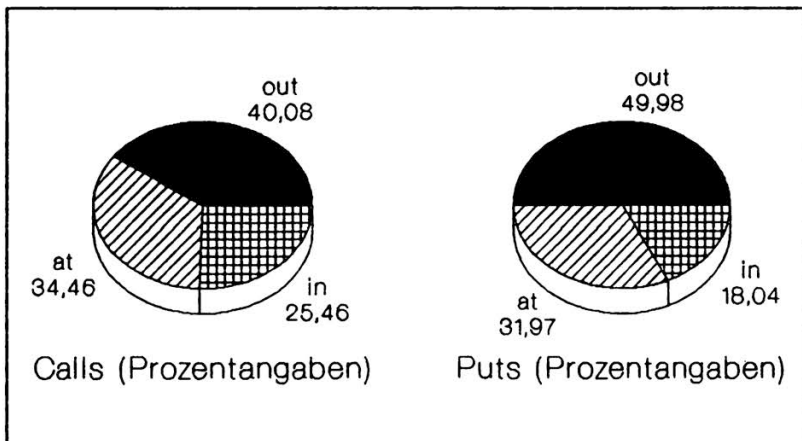


Abb. 15: Marktanteil der Serien in-, at- und out-of-the-money

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

Man kann deutlich erkennen, daß die Marktteilnehmer sowohl bei den Calls als auch bei den Puts die out-of-the-money-Serie bevorzugen. Bei den Puts tritt der Unterschied in den einzelnen Serien noch stärker auf. Ursächlich hierfür könnte sein, daß das Risiko der Ausübung für den Stillhalter bei den in- und at-the-money-Serien größer als bei der out-of-the-money-Option. Der Anteil von 18,04 % der in-the-money-Serien am Gesamtvolumen der Puts macht das deutlich. Beim Vergleich der durchschnittlichen Optionspreise in den jeweiligen Serien wird eine zweite mögliche Ursache deutlich. Die folgenden Abbildungen zeigen, daß die durchschnittlichen Preise der Optionen am niedrigsten in der out-of-the-money-Serie und am höchsten in der in-the-money-Serie sind. Begründet werden die Preisunterschiede damit, daß die in-the-money-Option zusätzlich zum Zeitwert einen „inneren Wert“ besitzt<sup>44</sup>. Rechnerisch erhält man den inneren Wert eines Calls, indem man von dem aktuellen Aktienkurs den Basispreis des Calls subtrahiert. Die Differenz von Optionspreis und innerem Wert ergibt dann den Zeitwert. Bei at-the-money-Optionen ist der Zeitwert am größten<sup>45</sup>.

AG	D. Call Pr. (DM)			Zuschlag in %	
	in	at	out	in	at
ALV	137.13	102.17	77.75	76.37	31.41
BAS	25.50	14.57	8.47	201.14	72.07
BAY	28.99	17.72	11.19	158.98	58.28
BMW	75.36	43.08	23.78	216.86	81.12
CBK	24.62	15.38	10.46	135.36	47.04
DAI	57.03	40.95	26.00	119.31	57.47
DBK	65.46	38.10	19.83	230.02	92.07
DRB	31.29	20.28	14.68	113.20	38.15
HFA	31.27	16.56	8.32	275.90	99.14
MMW	32.31	21.18	14.70	119.83	44.10
SIE	61.59	34.58	26.53	132.16	30.36
THY	31.54	18.83	11.41	176.47	65.02
VEB	34.53	25.59	17.69	95.14	44.65
VOW	58.15	27.91	14.67	296.35	90.22
MW	49.63	31.21	20.39	167.65	60.79

Abb. 16: Durchschnittliche Call-Preise in den in-, at- und out-of-the-money-Serien und prozentuale Unterschiede

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

<sup>44</sup> Vgl. U. Lingner (1987), S. 11.

<sup>45</sup> Vgl. C. Imo; T. Gith (1989), S. 28f.

AG	D. Put Pr. (DM)			Zuschlag in %	
	out	at	in	in	at
ALV	88.35	145.94	109.46	23.89	65.18
BAS	8.51	16.04	15.56	82.78	88.50
BAY	6.84	14.92	23.87	249.04	118.25
BMW	12.43	30.84	46.60	274.88	148.05
CBK	15.15	24.21	29.64	95.59	59.79
DAI	25.16	49.13	64.13	154.84	95.22
DBK	17.51	38.99	64.03	265.75	122.69
DRB	18.30	23.53	23.06	26.00	28.55
HFA	6.23	11.93	23.44	275.94	91.35
MMW	14.31	19.92	25.49	78.14	39.22
SIE	17.75	40.18	77.32	335.55	126.36
THY	12.19	17.16	26.99	121.39	40.76
VEB	16.77	25.49	38.62	130.28	52.00
VOW	14.12	23.08	57.54	307.62	63.48
<b>MW</b>	<b>19.54</b>	<b>34.38</b>	<b>44.70</b>	<b>172.98</b>	<b>81.39</b>

Abb. 17: Durchschnittliche Put-Preise in den in-, at- und out-of-the-money-Serien und prozentualer Unterschied

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90.

Der durchschnittliche Preisunterschied der in-the-money-Optionen von ca. 170 % zu den out-of-the-money-Optionen unterstützt die obigen Erläuterungen. Die Marktteilnehmer engagieren sich eher in den „optisch billigeren“ Serien. Ob sie auch tatsächlich „billiger“ sind, wird in einem späteren Kapitel mit Hilfe eines Optionspreismodells untersucht. Daß die Marktanteilunterschiede bei den Puts größer sind als bei den Calls, könnte außerdem in den hier höheren Preisunterschieden der einzelnen Serien begründet sein, nämlich 172.98 % und 81.39 % zu 167.65 % und 60.79 % bei den Calls.

### 7. Aufschlüsselung des Umsatzes nach der Fälligkeitsstruktur

Optionen werden nicht nur durch verschiedene Basispreise, sondern auch durch ihre verschiedenen Laufzeiten unterschieden. Der Käufer einer Option hat bei den amerikanischen Optionen, wie sie an der DTB gehandelt werden, während der gesamten Restlaufzeit das Recht, die Option auf Wunsch auszuüben. Je länger die Restlaufzeit ist, desto größer ist die Chance einer möglichen Ausübung. Daraus folgt, daß bei Optionen mit längerer Laufzeit auch die Optionsprämie höher ist. Die Abbildungen 18 und 19 verdeutlichen die Preisunterschiede in den jeweiligen Serien, die in den

AG	D. Call Preise (DM)				Zuschlag in %		
	1	2	3	4	2	3	4
ALV	65.56	82.75	64.58	118.67	26.21	-1.49	81.01
BAS	8.09	10.28	15.80	24.42	27.01	95.24	201.86
BAY	9.79	12.69	17.89	23.70	29.62	82.69	142.06
BMW	37.29	34.57	46.71	54.65	-7.31	25.25	46.55
CBK	8.75	13.35	17.92	23.35	52.53	104.80	166.88
DAI	29.14	40.42	43.00	74.15	38.72	47.57	154.50
DBK	23.61	35.73	45.02	59.51	51.35	90.70	152.04
DRB	10.51	15.39	22.36	30.98	46.36	112.70	194.70
HFA	9.26	11.37	16.96	23.36	22.76	83.06	152.10
MMW	14.83	16.81	27.12	31.35	13.38	82.91	111.42
SIE	26.04	32.15	48.56	57.66	23.44	86.46	121.39
THY	11.69	17.09	19.80	25.73	46.21	69.46	120.13
VEB	14.28	21.94	28.92	37.90	53.68	102.55	165.45
VOW	23.18	27.06	39.05	47.34	16.74	68.43	104.20
MW	20.86	26.54	32.41	45.20	31.48	75.02	136.73

Abb. 18: Durchschnittliche Preise der Calls für die jeweilige Fälligkeit und die prozentualen Unterschiede

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

AG	D. Put Preise (DM)				Zuschlag in %		
	1	2	3	4	2	3	4
ALV	66.38	45.98	109.50	202.36	-30.73	64.96	204.85
BAS	7.94	10.60	12.36	15.27	33.57	55.69	92.38
BAY	8.03	10.80	13.80	19.45	34.44	71.80	142.05
BMW	18.77	23.47	28.95	41.38	25.06	54.23	120.43
CBK	14.20	19.53	20.60	28.84	37.55	45.11	103.12
DAI	20.82	37.02	34.27	66.91	77.85	64.63	221.45
DBK	16.45	32.21	33.47	51.64	95.84	103.50	214.01
DRB	16.02	17.89	19.58	27.41	11.70	22.21	71.11
HFA	7.92	8.44	8.66	20.82	6.58	9.45	163.05
MMW	10.35	17.52	19.37	24.79	69.17	87.07	139.39
SIE	21.88	37.45	41.82	63.12	71.16	91.15	188.49
THY	8.12	16.72	20.64	24.54	105.98	154.29	202.32
VEB	18.68	23.08	25.47	33.37	23.52	36.35	78.61
VOW	20.18	26.45	26.14	36.09	31.06	29.49	78.82
MW	18.27	23.37	29.62	46.86	42.34	63.57	144.29

Abb. 19: Durchschnittliche Preise der Puts für die jeweilige Fälligkeit und die prozentualen Unterschiede

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90



ersten vier Wochen an der DTB gehandelt wurden. Ungewöhnlich sind die Abschläge bei der *Allianz* und bei *BMW*, die unter Umständen durch mangelnden Umsatz in diesen Serien entstanden sind. Die durchschnittlichen Preise ergeben sich – analog zum vorigen Kapitel – aus dem Mittelwert zwischen Bid und Ask. Anschließend werden die Anteile der Optionen in den verschiedenen Fälligkeiten am gesamten Kontraktvolumen in den Abbildungen 20 und 21 getrennt nach Puts und Calls dargestellt.

AG	Fälligkeiten				Total
	1	2	3	4	
ALV	111	219	58	52	440
BAS	5357	7176	5371	4238	22142
BAY	3709	6090	4153	5619	19571
BMW	4307	5512	1777	1673	13269
CBK	2866	3636	3295	3102	12899
DAI	9875	4965	3640	1414	19894
DBK	6761	8382	3097	3438	21678
DRB	1484	2966	2342	1801	8593
HFA	5501	9194	4226	5456	24377
MMW	2547	3752	2469	1711	10479
SIE	23495	18683	12789	11298	66265
THY	10074	12468	11132	5481	39155
VEB	6783	7461	7613	4247	26104
VOW	9437	10853	6182	4806	31278
<b>Ges.</b>	<b>92307</b>	<b>101357</b>	<b>68144</b>	<b>54336</b>	<b>316144</b>
AG	Prozentualer Anteil				
	1	2	3	4	
ALV	25.23	49.77	13.18	11.82	
BAS	24.19	32.41	24.26	19.14	
BAY	18.95	31.12	21.22	28.71	
BMW	32.46	41.54	13.39	12.61	
CBK	22.22	28.19	25.54	24.05	
DAI	49.64	24.96	18.30	7.11	
DBK	31.19	38.67	14.29	15.86	
DRB	17.27	34.52	27.25	20.96	
HFA	22.57	37.72	17.34	22.38	
MMW	24.31	35.80	23.56	16.33	
SIE	35.46	28.19	19.30	17.05	
THY	25.73	31.84	28.43	14.00	
VEB	25.98	28.58	29.16	16.27	
VOW	30.17	34.70	19.76	15.37	
<b>Ges.</b>	<b>29.20</b>	<b>32.06</b>	<b>21.55</b>	<b>17.19</b>	

Abb. 20: Marktanteil der Calls in den Serien der verschiedenen Laufzeit

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

AG	Fälligkeiten				Total
	1	2	3	4	
ALV	23	8	2	18	51
BAS	836	657	595	814	2902
BAY	1273	3435	1363	1527	7598
BMW	393	710	675	515	2293
CBK	1394	1094	1211	876	4575
DAI	2313	1279	1607	566	5765
DBK	2130	1916	815	1157	6018
DRB	525	417	883	553	2378
HFA	1167	1209	2003	1308	5687
MMW	499	957	747	430	2633
SIE	6449	3987	1610	1229	13275
THY	1988	4167	2323	1287	9765
VEB	1328	1472	995	952	4747
VOW	2944	3039	1544	681	8208
<b>Ges.</b>	<b>23262</b>	<b>24347</b>	<b>16373</b>	<b>11913</b>	<b>75895</b>
AG	Prozentualer Anteil				
	1	2	3	4	
ALV	45.10	15.69	3.92	35.29	
BAS	28.81	22.64	20.50	28.05	
BAY	16.75	45.21	17.94	20.10	
BMW	17.14	30.96	29.44	22.46	
CBK	30.47	23.91	26.47	19.15	
DAI	40.12	22.19	27.88	9.82	
DBK	35.39	31.84	13.54	19.23	
DRB	22.08	17.54	37.13	23.25	
HFA	20.52	21.26	35.22	23.00	
MMW	18.95	36.35	28.37	16.33	
SIE	48.58	30.03	12.13	9.26	
THY	20.36	42.67	23.79	13.18	
VEB	27.98	31.01	20.96	20.05	
VOW	35.87	37.02	18.81	8.30	
<b>Ges.</b>	<b>30.65</b>	<b>32.08</b>	<b>21.57</b>	<b>15.70</b>	

Abb. 21: Marktanteil der Puts in den Serien der verschiedenen Laufzeit

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

Das Marktverhalten der Teilnehmer an der DTB gleicht hier dem im vorigen Kapitel festgestellten: Die Marktteilnehmer bevorzugen die Serien, die optisch billig erscheinen. In den beiden Serien mit der kürzesten Restlaufzeit werden ca. 60% des Umsatzes an der DTB getätigt. Auf die Serien mit der längsten Restlaufzeit, in der die höchsten Preise festgestellt werden, entfallen bei den Puts durchschnittlich 15.70% und bei den Calls 17.19%. Ein

weiterer Grund für den unterdurchschnittlichen Anteil der Serie mit der längsten Restlaufzeit könnte sein, daß die Market-Maker und Händler der Banken diese Serie erst dann auf dem Bildschirm sehen, wenn sie blättern, da die Bildschirmgröße nicht für die Anzeige aller Serien ausreicht. Da die eben erwähnten Marktteilnehmer einen ungefähren Marktanteil von 75 % haben, könnte dieser technische Grund plausibel sein.

Auffällig ist weiterhin im *Daimler*-Underlying der überdurchschnittlich hohe Marktanteil der Serie mit der kürzesten Restlaufzeit und der unterdurchschnittliche Marktanteil in der Serie vierter Verfalltag sowohl bei den Calls als auch bei den Puts.

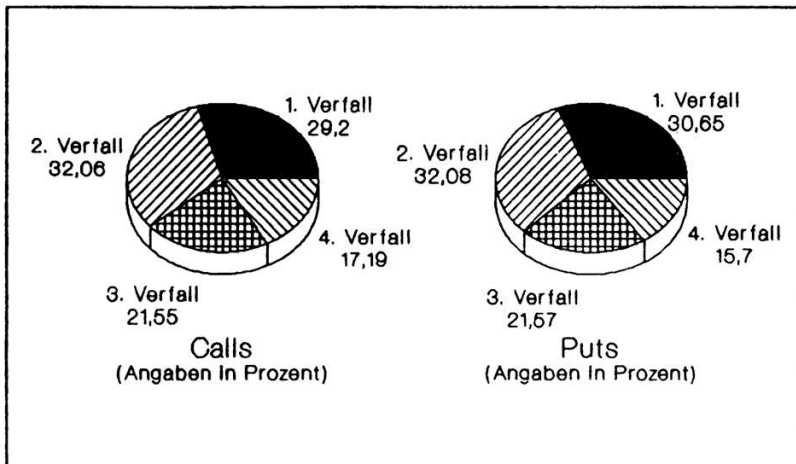


Abb. 22: Marktanteil der Calls und Puts nach Fälligkeitsstruktur

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

### Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

ALV	= Allianz AG
Ant.	= Anteil
BAS	= BASF AG
BAY	= Bayer AG
BW	= Basiswerte
CBK	= Commerzbank AG
CBOE	= Chicago Board Options Exchange
C/P-Ratio	= Call/Put-Ratio

DAI	= Daimler-Benz AG
DBK	= Deutsche Bank AG
D. Call Pr.	= Durchschnittlicher Call-Preis
D. Put Pr.	= Durchschnittlicher Put-Preis
DRB	= Dresdner Bank AG
Durchschn. Call-Opt. pr.	= Durchschnittlicher Call-Optionspreis
Durchschn. M. Ant. /MM	= Durchschnittlicher Marktanteil pro Market-Maker
Durchschn. Optionspr.	= Durchschnittlicher Optionspreis
Durchschn. Put-Opt. pr.	= Durchschnittlicher Put-Optionspreis
Ges.	= Gesamt
HFA	= Hoechst AG
Impl. Volat. in Proz.	= Implizite Volatilität in Prozent
Kontr. Vol.	= Kontraktvolumen
MATIF	= Marché à Terme d'Instruments Financiers
MM	= Market-Maker
MMW	= Mannesmann AG
MW	= Mittelwert
Princ.	= Principal
Proz. Anteil	= Prozentualer Anteil
Rechn. Ums.	= Rechnerischer Umsatz
SIE	= Siemens AG
Stdabw.	= Standardabweichung
THY	= Thyssen AG
VEB	= Veba AG
VOW	= Volkswagen AG

## Anhang 2: Abbildungsverzeichnis (Teil I)

- Abb. 1: Gesamtes Kontraktvolumen und prozentualer Anteil der Underlyings
- Abb. 2: Kontraktvolumen vom 26. 1. - 26. 2. 90
- Abb. 3: Call/Put-Ratio
- Abb. 4: Call/Put-Ratio und DAX
- Abb. 5: Kontraktvolumen der einzelnen Branchen
- Abb. 6: Rechnerischer Umsatz und durchschnittliche Optionspreise
- Abb. 7: Kontraktvolumen und rechnerischer Umsatz
- Abb. 8: Marktanteil der Market-Maker, Principals und Agents an der DTB
- Abb. 9: Marktanteil der Market-Maker, Principals und Agents im Zeitablauf
- Abb. 10: Marktanteil der Market-Maker und DAX
- Abb. 11: Marktanteil der Agents und DAX
- Abb. 12: Marktanteil und Zahl der Market-Maker pro Underlying
- Abb. 13: Kontraktvolumen der Calls in den Serien in-, at- und out-of-the-money
- Abb. 14: Kontraktvolumen der Puts in den Serien in-, at- und out-of-the-money
- Abb. 15: Marktanteil der Serien in-, at- und out-of-the-money
- Abb. 16: Durchschnittliche Call-Preise in den in-, at- und out-of-the-money-Serien und prozentuale Unterschiede
- Abb. 17: Durchschnittliche Put-Preise in den in-, at- und out-of-the-money-Serien und prozentualer Unterschied

- Abb. 18: Durchschnittliche Preise der Calls für die jeweilige Fälligkeit und die prozentualen Unterschiede
- Abb. 19: Durchschnittliche Preise der Puts für die jeweilige Fälligkeit und die prozentualen Unterschiede
- Abb. 20: Marktanteil der Calls in den Serien der verschiedenen Laufzeit
- Abb. 21: Marktanteil der Puts in den Serien der verschiedenen Laufzeit
- Abb. 22: Marktanteil der Calls und Puts nach Fälligkeitsstruktur

### **Anhang 3: Gesellschafterbanken der DTB**

Bayerische Hypotheken- und Wechselbank AG  
Bayerische Vereinsbank AG  
Berliner Bank AG  
BHF-Bank  
Commerzbank AG  
Delbrück & Co.  
Deutsche Bank AG  
Deutsche Girozentrale – Deutsche Kommunalbank –  
DG Bank  
Dresdner Bank AG  
Georg Hauck & Sohn Bankiers KGaA  
Merck, Finck & Co.  
B. Metzler Seel. Sohn & Co.  
Sal. Oppenheim jr. & Cie.  
Trinkaus & Burkhardt KGaA  
Vereins- und Westbank AG  
M. M. Warburg-Brinckmann, Wirtz & Co<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Die Deutsche Terminbörse (1989), S. 18.

## Anhang 4

	ALV	BAS	BAY	BMW	CBK	DAI	DBK	DRB	HFA	MMW	SIE	THY	VEB	VOW
Deutsche Bank	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dresdner Bank	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Commerzbank		x	x		x		x					x		
DG-Bank					x	x	x							
BMP	x				x	x								
Fin. Eng. S.			x											
SMH-Bank							x							
Bayer. Hypo	x													
BHF-Bank									x					
CSFB-Eff. B.														
T. & B.							x							
A. Option T.							x							
Bankers Trust														
Sal. Oppenh.			x											
Bayer. LB				x										
Bayer. V.B.														
Nordd. LB														
Vereins-/West														
Westd. LB				x										
Baden-W. B.														
Bremer LB		x												
Bank of Tokyo			x											
Frankf. Spk.														
Hamb. LB									x					

Abb. 1: Market-Maker an der DTB

Quelle: Börsenzeitung (3. 2. 90), S. 4.

**Anhang 5: Die Börsenteilnehmer der DTB**

ADCA-Bank AG  
Amsterdam Options Traders (AOT) GmbH  
B. Metzler seel. Sohn & Co. KGaA  
Baden-Württembergische Bank AG  
Bank für Gemeinwirtschaft AG  
Bank of Tokyo (Deutschland) AG  
Bankers Trust GmbH  
Bankhaus Gebrüder Bethmann  
Bankhaus H. Aufhäuser  
Bankhaus Hermann Lampe KG  
Bankhaus Reuschel & Co.  
Sal. Oppenheim jr. & Cie.  
Bayerische Hypotheken- und Wechsel-Bank AG  
Bayerische Landesbank Girozentrale  
Bayerische Vereinsbank AG  
Berliner Bank AG  
BHF-Bank  
BMP Wertpapiere und Optionen GmbH  
Bremer Landesbank Kreditanstalt Oldenburg  
Commerzbank AG  
CSFB Effectenbank AG  
Delbrück & Co.  
Deutsche Bank AG  
Deutsche Girozentrale – Deutsche Kommunalbank –  
DG Bank  
Dresdner Bank AG  
FESAG Financial Engineering Services GmbH  
Frankfurter Sparkasse  
Georg Hauck & Sohn Bankiers KGaA  
Hamburgische Landesbank – Girozentrale –  
Hessische Landesbank – Girozentrale –  
J. P. Morgan GmbH  
Landesbank Rheinland-Pfalz – Girozentrale –  
Landesbank Saar – Girozentrale –  
Landesbank Schleswig-Holstein – Girozentrale –  
Landesgirokasse öffentliche Bank und Landessparkasse  
M. M. Warburg-Brinckmann, Wirtz & Co.  
Merck, Finck & Co.  
Metallbank GmbH  
Morgan Stanley GmbH  
National Westminster Bank AG  
Nomura Europe GmbH  
Norddeutsche Landesbank – Girozentrale –  
Salomon Brothers AG  
SchmidtBank Nürnberg  
Schröder Münchmeyer Hengst & Co.

Sparkasse der Stadt Berlin West  
Südwestdeutsche Landesbank – Girozentrale –  
Trinkaus & Burkhardt KGaA  
Vereins- und Westbank AG  
Westdeutsche Genossenschafts-Zentralbank eG  
Westdeutsche Landesbank – Girozentrale –<sup>2</sup>

– Stand 19. 1. 90 –

### **Anhang 6: Underlyings an der DTB**

Allianz Holding AG  
BASF AG  
Bayer AG  
Commerzbank AG  
Daimler Benz AG  
Deutsche Bank AG  
Dresdner Bank AG  
Hoechst AG  
Mannesmann AG  
RWE AG<sup>3</sup>  
Siemens AG  
Thyssen AG  
VEBA AG  
VW AG

---

<sup>2</sup> DTB-Journal (Januar 1990), S. 5.

<sup>3</sup> Wurde am 24. 9. 1990 an der DTB aufgenommen.



## Anhang 7

	1		2		3		4		Total			
	Calls	Putts	Total	Calls	Putts	Total	Calls	Putts				
ALV	21	3	24	14	7	21	35	8	43	10	3	13
BAS	885	157	1042	966	70	1036	1765	296	2061	1839	123	1962
BAY	872	300	1172	1000	596	1596	1114	247	1361	834	272	1106
BMW	189	68	257	200	128	328	245	97	342	335	153	488
CBK	479	42	521	320	130	450	267	31	298	865	84	949
DAI	385	167	552	807	183	990	716	103	819	1512	133	1645
DBK	558	163	721	1169	186	1355	1056	112	1168	814	281	1095
DRB	186	37	223	510	320	830	876	82	958	362	158	520
HFA	620	360	980	704	142	846	1091	300	1391	832	191	1023
MMW	454	148	602	600	236	836	683	239	922	766	213	979
SIE	2423	659	3082	2873	598	3471	2000	549	2549	2357	587	2944
THY	340	431	771	791	316	1107	1138	344	1482	1415	397	1812
VEB	575	147	722	1229	292	1521	952	207	1159	660	150	810
VOW	889	448	1337	1595	515	2110	1103	397	1500	1985	620	2069

	5		6		7		8		Total			
	Calls	Putts	Total	Calls	Putts	Total	Calls	Putts				
ALV	28	0	28	41	2	43	28	1	29	29	6	35
BAS	1538	1395	143	2071	106	2177	1961	290	2251	1342	211	1553
BAY	832	209	1041	1549	265	1814	1505	539	2044	999	345	1334
BMW	802	140	942	579	68	647	883	126	1009	963	243	1206
CBK	1202	166	1368	885	333	1218	1011	258	1269	682	103	785
DAI	2029	606	2635	1816	326	2142	1558	1204	2762	1044	452	1496
DBK	1107	311	1418	2192	302	2494	1481	346	1827	1191	330	1521
DRB	820	152	972	551	25	576	831	98	929	740	201	941
HFA	962	152	1114	1085	166	1251	1167	239	1406	989	287	1276
MMW	585	136	721	598	143	741	837	120	957	1072	223	1295
SIE	4464	815	5280	5710	577	6287	5779	842	6621	4627	878	5505
THY	2654	570	3224	2854	2314	540	2699	608	3307	2718	303	3021
VEB	1643	265	1908	1225	179	1404	1879	375	2254	1481	297	1778
VOW	629	2698	2289	2289	607	2896	2113	646	2759	1757	591	2348

	9		10		11		12		Total			
	Calls	Putts	Total	Calls	Putts	Total	Calls	Putts				
ALV	30	14	44	24	12	36	80	10	90	39	1	40
BAS	1332	309	1641	925	142	1067	1308	221	1529	871	147	1018
BAY	455	189	644	560	140	700	691	715	1406	1056	535	1591
BMW	910	205	1115	1113	116	1222	1040	170	1210	699	137	837
CBK	775	451	1226	608	131	739	432	102	534	525	327	852
DAI	1271	648	1919	1374	585	1959	1951	363	2314	1301	520	1821
DBK	1145	267	1412	1117	274	1391	1655	544	2199	1251	545	1796
DRB	475	90	565	393	126	519	230	135	365	376	100	476
HFA	1312	175	1487	1317	398	1715	1001	338	1339	1522	485	2007
MMW	305	294	599	582	32	614	886	222	1108	656	191	847
SIE	4843	930	5773	6360	1356	7716	5311	688	5999	4886	1244	6130
THY	2051	591	2642	2823	545	3368	2472	609	3081	1553	506	2059
VEB	978	562	1540	1312	93	1405	2414	201	2615	1987	503	2490
VOW	1726	885	2611	1983	592	2575	1851	529	2380	2450	711	3161

Abb. 2: Tägliches Kontraktvolumen an der DTB (1. bis 12. Tag)

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

	13			14			15			16		
	Calls	Puts	Total	Calls	Puts	Total	Calls	Puts	Total	Calls	Puts	Total
ALV	4	5	9	14	0	14	8	2	10	34	6	40
BAS	916	115	1031	545	275	820	769	233	1002	1859	219	2078
BAY	998	237	1235	911	267	1178	914	300	1214	1433	342	1775
BMW	580	286	866	1354	131	1485	655	134	789	1377	67	1444
CBK	504	386	890	788	843	1631	636	344	980	1085	237	1322
DAI	1639	310	1949	1005	376	1381	1500	338	1838	1771	259	2030
DBK	1289	728	2017	1070	456	1526	990	245	1235	1494	295	1789
DRB	224	195	419	264	253	517	295	77	372	728	37	765
HFA	725	266	991	900	262	1152	1339	386	1725	3140	441	3581
MMW	312	49	361	413	55	468	339	64	403	943	192	1135
SIE	4358	980	5338	4021	1128	5149	3312	782	4094	4960	1139	6099
THY	1582	367	1949	1122	649	1771	2137	508	2645	3754	410	4164
VEB	1758	500	2258	1930	586	2516	2225	293	2518	2795	399	3194
VOW	1801	532	2333	1515	327	1842	1130	373	1503	2455	628	3083

	17			18			19			20		
	Calls	Puts	Total	Calls	Puts	Total	Calls	Puts	Total	Calls	Puts	Total
ALV	20	0	20	4	20	24	17	7	24	47	1	48
BAS	691	268	959	1333	634	1967	655	398	1053	948	180	1128
BAY	1310	213	1523	1323	1106	2429	1225	628	1853	937	503	1440
BMW	496	52	548	578	77	655	486	61	547	685	147	832
CBK	616	230	846	1031	857	1888	992	583	1575	1133	688	1821
DAI	428	319	747	957	607	1564	626	720	1346	908	549	1457
DBK	607	44	651	1407	378	1785	990	392	1382	1279	874	405
DRB	449	29	478	462	358	820	382	117	499	523	163	686
HFA	1443	273	1716	1718	289	2007	1393	473	1866	1414	339	1753
MMW	362	17	379	754	191	945	441	235	676	543	209	752
SIE	1751	817	2568	5948	1751	7699	4010	1021	5031	3874	838	4712
THY	1885	261	2146	1694	593	2287	1770	889	2659	2592	493	3085
VEB	2041	315	2356	2865	524	3389	2199	546	2745	3537	661	4198
VOW	1089	165	1254	1753	451	2204	1543	397	1940	1688	611	2299

	21			22		
	Calls	Puts	Total	Calls	Puts	Total
ALV	41	6	47	26	4	30
BAS	980	305	1285	726	137	863
BAY	1038	326	1364	845	179	1024
BMW	254	92	346	701	190	891
CBK	729	699	1428	666	313	979
DAI	1297	541	1838	849	531	1380
DBK	978	457	1435	1034	321	1355
DRB	460	347	807	211	129	340
HFA	1063	499	1562	832	371	1203
MMW	387	313	700	511	143	654
SIE	5026	739	5765	3351	590	3941
THY	1919	646	2565	1211	409	1620
VEB	1871	304	2175	1748	398	2146
VOW	1197	530	1727	1350	354	1704

Abb. 3: Tägliches Kontraktvolumen an der DTB (13. bis 22. Tag)

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: Die Welt vom 27. 1. - 27. 2. 90

	1	2	3	4	5	6	7	8
ALV	70.83	61.90	47.67	100.00	35.71	60.47	58.62	52.86
BAS	64.10	69.74	65.79	47.43	49.64	58.25	53.04	54.96
BAY	68.00	70.05	48.35	49.41	55.40	48.37	50.91	56.18
BMW	76.07	74.85	82.16	88.73	68.50	51.85	53.82	48.18
CBK	55.47	60.00	40.60	51.90	36.00	39.90	45.43	42.61
DAI	73.73	74.95	73.08	55.14	50.55	52.31	56.12	50.64
DBK	61.44	51.88	51.76	53.38	52.00	54.65	57.25	58.74
DRB	81.16	81.26	61.74	63.46	60.86	52.00	64.80	54.46
HFA	50.91	66.78	61.21	60.07	67.60	64.87	63.51	65.24
MMW	67.60	64.23	69.08	58.68	57.80	52.83	55.85	45.83
SIE	70.97	69.00	73.42	72.80	68.00	66.08	65.68	67.98
THY	71.59	66.35	71.22	64.60	64.13	72.81	49.91	49.39
VEB	47.85	56.57	59.32	59.00	53.51	48.65	48.54	43.45
VOW	74.08	69.05	63.96	66.03	68.38	62.07	61.22	62.07
	9	10	11	12	13	14	15	16
ALV	34.09	36.11	53.89	66.25	66.67	64.29	60.00	53.75
BAS	52.38	50.89	56.18	66.31	63.77	64.21	58.33	56.04
BAY	49.46	60.14	55.16	50.35	42.15	56.03	55.60	50.23
BMW	47.09	33.35	38.88	36.86	34.87	37.81	37.58	30.30
CBK	53.18	37.35	35.67	50.23	66.52	36.42	38.62	47.35
DAI	54.14	50.51	56.33	53.40	51.18	53.51	59.09	55.96
DBK	52.51	59.78	59.73	51.50	61.06	56.26	61.82	54.14
DRB	68.76	60.21	62.47	65.97	63.01	59.28	63.71	48.43
HFA	65.06	44.87	62.51	56.48	66.15	66.41	59.01	53.57
MMW	43.16	61.73	61.87	64.40	53.19	44.55	55.71	55.24
SIE	72.63	67.22	78.40	65.77	74.26	75.34	71.35	67.57
THY	47.96	61.12	94.32	57.55	49.59	58.44	63.16	40.98
VEB	48.93	51.25	44.59	49.74	55.00	64.69	49.31	48.15
VOW	63.62	50.25	68.34	68.95	72.59	57.33	60.75	52.09
	17	18	19	20	21	22		
ALV	62.50	64.58	50.00	70.83	45.74	60.00		
BAS	44.63	58.36	49.95	58.82	60.51	48.20		
BAY	43.07	64.84	47.87	56.18	57.18	36.62		
BMW	35.49	35.11	43.14	49.94	49.71	45.29		
CBK	64.78	65.49	52.38	57.14	68.63	54.75		
DAI	54.28	60.52	59.14	59.61	63.47	49.89		
DBK	55.07	54.62	49.82	56.68	62.82	50.81		
DRB	52.51	63.78	50.10	74.74	64.93	83.82		
HFA	51.98	61.66	55.84	58.81	64.40	67.87		
MMW	49.08	64.81	59.99	53.72	59.29	57.65		
SIE	74.18	72.03	71.96	75.19	67.71	74.69		
THY	49.84	62.96	54.87	62.53	62.61	55.37		
VEB	46.84	47.83	40.07	45.70	50.85	57.55		
VOW	56.94	58.58	56.88	71.42	61.75	57.66		

Abb. 4: Täglicher Marktanteil der Market-Maker in Prozent

Quelle: Eigene Erstellung

Daten aus: DTB-Statistik-Report, o. V., o. D., o. S.

## Literaturverzeichnis

### a) Bücher und Aufsätze

Arthur Andersen & Co. (1987): Studie über die Möglichkeit zur Einrichtung einer deutschen Börse für Optionen & Financial Futures. – *Backhaus, K. / Erichson, B. / Plinke, W. / Schuchard-Fischer, C. / Weiber, R.* (1987): Multivariate Analysemethoden, Berlin et al. – *Benston, G. / Hagerman, R.* (1974): Determinants of Bid-Asked Spreads In the Over-the-Counter Market, in: *Journal of Financial Economics* 1, S. 353 - 364. – *Black, F. / Scholes, M.* (1973): The Pricing of Options and Corporate Liabilities, in: *Journal of Political Economy* 81, S. 637 - 659. – *Böcke, F.* (1974): Multivariatenanalyse und Absatzwirtschaft, in: *Handwörterbuch der Absatzwirtschaft* BD. 4, Stuttgart, Sp. 1534 - 1546. – *Breuer, R.* (1990): Institutionen definieren Anforderungen an ein leistungsfähiges Börsenwesen, in: *Handelsblatt* (26./27.1.1990), S. 13. – *Brosius, G.* (1988): SPSS/PC+, Basics und Graphics, Hamburg. – *Franke, J.* (1989): Neue Finanzprodukte sollen das Risiko-Management erleichtern, in: *Die Deutsche Terminbörse, Frankfurter Allgemeine Zeitung* (Hrsg.), Frankfurt, S. 17 - 32. – *Galai, D.* (1977): Tests of Market Efficiency of the Chicago Board Options Exchange, in: *Journal of Business* 50, S. 167 - 197. – *Hauck, W.* (1989): Deutsche Vereinigung für Finanzanalyse und Anlageberatung, Darmstadt. – *Imo, C. / Gith, T.* (1989): Einführung in den Optionshandel, Deutsche Terminbörse GmbH (Hrsg.), Frankfurt. – *Klemkowsky, R. / Resnick, B.* (1979): Put-Call Parity and Market Efficiency, in: *Journal of Finance* 34, S. 1141 - 1155. – *Lingner, U.* (1987): Optionen, Anlagestrategien und Märkte, Wiesbaden. – *MacBeth, J. / Merville, L.* (1979): An Empirical Examination of the Black-Scholes Call Option Pricing Model, in: *Journal of Finance* 34, S. 1173 - 1186. – *Phillips, S. / Smith, C.* (1980): Trading Costs for Listed Options, The Implications for Market Efficiency, in: *Journal of Financial Economics* 8, S. 179 - 201. – *Schäfer, H.-J.* (1989): Börsenteilnehmer und Handelstechniken, in: *Die Deutsche Terminbörse, Frankfurter Allgemeine Zeitung* (Hrsg.), Frankfurt, S. 105 - 112. – *Tinic, S. / West, R.* (1972): Competition and the Pricing of Dealer Service in the Over-the-Counter Stock Market, in: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, S. 1709 - 1723. – *Wummel, D.* (1988): Volatilität – Was ist das? in: *Investment Research, Special Report*, Deutsche Bank Group (Hrsg.), Frankfurt.

### b) Sonstiges

Börsenordnung für die DTB vom 20.11.89. – *Börsenzeitung* (3.2.90). – Clearing Bedingungen für den Handel an der DTB. – *Die Deutsche Terminbörse* (1989), Deutsche Terminbörse GmbH (Hrsg.), Frankfurt. – *Die Welt*, 27.1. - 27.2.90. – *Die Welt*, 22.2.90. – *DTB Journal* Nr. 4 (1989), Deutsche Terminbörse GmbH (Hrsg.), Frankfurt. – *DTB-Statistik* (1.3.90), o.V., Deutsche Terminbörse GmbH (Hrsg.). – *DTB-Statistik-Report*, o.V., Deutsche Terminbörse GmbH (Hrsg.), o.D. – *Handelsblatt*, 8.2.90. – *Handelsblatt*, 20.2.90. – *Handelsblatt*, 1.3.90. – *M. M. Warburg-Brinckmann, Wirtz & Co.* (1989), Aktienoptionen, o.V. – *Schröder Münchmeyer Hengst & Co.*, DTB, März 1990, o.V.

## **Zusammenfassung**

### **Die ersten vier Wochen der Deutschen Terminbörse**

Der vorliegende Beitrag, dessen zweiter Teil in Heft 1/1992 erscheint, ist ein Bericht über den Verlauf der ersten vier Wochen an der Deutschen Terminbörse (DTB). Der Bericht gibt eine Antwort auf die Frage, wie sich der Umsatz in diesem Zeitraum auf die einzelnen Optionskontrakte, auf die verschiedenen Basispreise respektive Verfalltermine dieser Kontrakte und auf die Börsenteilnehmer (Market-Maker, Principals, Agents) verteilt hat. Er stellt dar, wie hoch die Spreads in den Basispreis- respektive Fälligkeitsserien der verschiedenen Underlyings waren. Und er zeigt schließlich, wie gut sich die implizite Volatilität in den ersten vier Wochen als Preiswürdigkeitsindikator eignete.

## **Summary**

### **The First Few Weeks of the German Futures Exchange (Deutsche Terminbörse (DTB))**

The present contribution, the second part of which will be published in 1/1992, describes trading at the German Futures Exchange (Deutsche Terminbörse (DTB)) during the first few weeks of its existence. This contribution gives a breakdown of the turnover volume recorded during this period by individual option contracts, different strike prices and/or expiration months of those contracts and by market operators (market makers, principals, agents). It shows the spreads in the strike prices and/or expiration cycles of the various underlyings. Finally, it shows the suitability of the implied volatility as a price-value indicator during the first four weeks.

## **Résumé**

### **Les quatre premières semaines de la bourse à terme allemande (Deutsche Terminbörse)**

Cet article, dont la deuxième partie sera publiée dans le numéro 1/92, rapporte comment se sont déroulées les quatre premières semaines de la bourse à terme allemande (deutsche Terminbörse). Le rapport révèle comment les opérations boursières se sont réparties pendant cette période sur les différents contrats à option, sur les différents prix de base, respectivement les termes de l'échéance de ces contrats et sur les participants à la bourse (market-maker, principals, agents). Il expose comment étaient les spreads dans les prix de base, respectivement des séries d'échéances des différents underlyings. Finalement, il montre combien la volatilité implicite était adéquate dans les premières semaines en tant qu'indicateur de valeur de prix.