

# Schwerpunkt Stock Option Watch

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Sonderteil ZEWnews · Juni 2004

Sind Abfindungszahlungen notwendig und wie hoch sollten sie ausfallen? Mit dieser Frage befasst sich der erste Artikel der neuen Ausgabe des Stock Option Watch. Professor Fabel von der Universität Konstanz geht auch auf den aktuellen Gerichtsprozess um die Abfindungszahlungen im Fall Mannesmann-Vodafone/Airtouch ein. Er kommt zu dem Ergebnis, dass sich der Prozess nur mit dem Vorwurf „übermäßig hoher“ Abfindungszahlungen auseinandersetzen sollte, nicht aber mit den Zahlungen als solchen.

Der Beitrag von Christina Elschner (ZEW) und Prof. Robert Schwager (Universität Göttingen) führt einen internationalen Vergleich der Kosten von Aktienoptionsplänen aus steuerlicher Sicht durch. Dabei werden Deutschland, das Vereinigte Königreich, die Niederlande, Österreich, Schweiz und die Vereinigten Staaten betrachtet und die Auswirkungen verschiedener Formen von Aktienoptionsplänen auf die Gesamtkosten bewertet.

Matthias Meitner (ZEW) und Christoph Beckmann (Universität Erlangen-Nürnberg) untersuchen, wie sich die international üblichen Bilanzierungsvorschriften auf den Ausweis der Kosten von Mitarbeiteroptionen auswirken. Sie vergleichen dabei in ihrem Beitrag die Regelungen der US-GAAP, der IAS/IFRS sowie des deutschen HGB miteinander und geben Hinweise zur Bilanzanalyse.

Im vierten Beitrag verwenden Prof. N. Khoury, Prof. J.-M. Gagnon und S. El Ghoul, alle drei Universität Laval, Québec, mehrere mathematische Bewertungsmodelle, um die Kosten von Aktienoptionsplänen ökonomisch zu bewerten. Als besonders nützlich hat sich dabei das Modell mit deterministischer Volatilität erwiesen.

*Dr. Erik Lüders (Université Laval & New York University)  
und Dr. Michael Schröder (ZEW)*

## Übernahmeschlachten und „Goldener Handschlag“

Die Übernahme von Mannesmann durch Vodafone-Airtouch im Februar 2000 ist mit einem Gebot von schließlich 180,95 Milliarden US-Dollar nicht nur die bisher größte Fusion in der Geschichte überhaupt. Der Übernahmeprozess entwickelte sich auch zu einer Schlacht zweier Unternehmensleitungen von bis dahin nicht gekannter Qualität. Die Kosten für die organisatorische Ausrichtung der zwei Unternehmen auf Angriff und Verteidigung, für Öffentlichkeitsarbeit sowie rechtliche und strategische Beratung dürften sich auf über 750 Millionen US-Dollar belaufen. Außerdem kam es zu zwei Klagen vor Gericht, davon eine von Mannesmann, die sich gegen Goldman-Sachs wegen eines Interes-

senkonflikts richtete, und eine zweite vom Vorstandsvorsitzenden von Vivendi, die den Vorstandsvorsitzenden von Mannesmann, Klaus Esser, der Verleumdung bezichtigte.

### **Mannesmann-Prozess: Abfindungen in Millionenhöhe**

Im Rahmen der endgültigen Einigung über die Fusion erhielt Esser eine Abfindungszahlung in Höhe von 31 Millionen Euro, insgesamt zahlten die Anteilseigner dem Top Management vermutlich bis zu 57 Millionen Euro an Abfindungszahlungen. Als Folge ergab sich ein neues juristisches Schlachtfeld. Der Leitende Oberstaatsanwalt in Düsseldorf eröffne-

te am 12. März 2001 offiziell seine Untersuchungen und beschuldigte Esser sowie Mitglieder des Mannesmann-Aufsichtsrates, darunter den Vorstandsvorsitzenden der Deutschen Bank, Herrn Ackermann, und den früheren Vorsitzenden der IG Metall, Herrn Zwickel, der Untreue. Das übertrieben zuversichtliche Verhalten einiger Angeklagten an den ersten Verhandlungstagen im März 2004 bewirkte, dass nicht nur Journalisten, sondern auch Juristen und Ökonomen die ethische Begründung von „Goldenen Handschlägen“ für die Unternehmensleitung in Frage stellten. Im Gegensatz dazu argumentiert beispielsweise von Pierer, der Vorstandsvorsitzende von Siemens, dass ein Erfolg dieser Klage die

strategischen Entscheidungsspielräume von Vorständen in Zukunft erheblich schmälern würde.

### Anreizsystem für das Management

Aus der Sicht der Vertragstheorie stellen Abfindungszahlungen einen Teil der impliziten und expliziten Kompensationsleistungen dar, aus denen sich das Anreizsystem für das Management zusammensetzt. Die Delegation von strategischen Entscheidungen an Manager erfordert es im Allgemeinen, die Anzeizeffekte auf bestimmte Weise zu „verzerren“. Die Marktstruktur bestimmt, ob und in welchem Umfang unterschiedliche Performanzmaße wie beispielsweise der Aktienkurs, der Buchwert auf Basis bestimmter Bewertungsrichtlinien oder auch der Umsatz des Unternehmens dabei berücksichtigt werden. Mit Hilfe dieser imperfekten Maße wird der Erfolg erfasst, der sich aus den Anstrengungen des Managements bei der Durchführung seiner verschiedenen Aufgaben ergibt. Die Anstrengungen selbst lassen sich natürlich nicht vertraglich festlegen. Die Unternehmensleitungen von Vodafone-Airtouch und Mannesmann haben mit großem Aufwand versucht, sehr ähnliche Strategien zur Übernahme anderer Unternehmen umzusetzen, bevor sie in diesem Markt für Unternehmen schließlich aufeinander gestoßen sind. Natürlich hat sich das Management beider Unternehmen gleichzeitig auch auf andere Weise, durch Investitionen und organisatorische Veränderungen, darum bemüht, die eigene Wettbewerbsfähigkeit in der Informations- und Telekommunikationsbranche zu verbessern.

### Prozess von Unternehmenszusammenschlüssen als „Turnier“

Der Markt für Unternehmensbeteiligungen unterscheidet sich jedoch von industriellen Güter- und Faktormärkten. Bei Fusionen und Unternehmensübernahmen werden unter den gegebenen rechtlichen und institutionellen Regeln sowie aus Gründen der Praktikabilität die Anteilseigner erst im Nachhinein um ihre Zustimmung zu den Vorschlägen der Unternehmensleitung gebeten. Da sich für Unternehmensvorstände nur die zwei Möglichkeiten bieten, entweder entlassen zu werden oder zu bleiben, betrach-

ten sie den Prozess von Unternehmenszusammenschlüssen daher als einen persönlichen Wettbewerb – einem „Turnier“ nicht unähnlich. Es fragt sich, ob die regulären Anreizvergütungen, also ohne das Versprechen von Abfindungen, in der Lage sind, ausreichend starke Anreize zu schaffen, um sowohl die strategischen Entscheidungen des Managements hin-

als Maßstab für die Beurteilung des Verhaltens ökonomischer Akteure innerhalb vorgegebener institutioneller Rahmenbedingungen. Die Bewertung des Verhaltens in Übernahmeprozessen kann dann aber nicht auf der Grundlage eines Modells der idealen ökonomischen Welt mit vollständigen Anreizverträgen erfolgen, sondern muss mit der



sichtlich Preis, Qualität und Produktionsmengen auf den Güter- und Faktormärkten als auch das Wettbewerbsverhalten auf dem Markt für Unternehmensbeteiligung zu steuern. Nach Fabel und Kolmar (2003) müsste ein adäquater Vertrag die Anreize hinsichtlich Unternehmenszusammenschlüssen separat spezifizieren, wobei diese Anreize von den erzielten Synergieeffekten der Fusion abhängig sein sollten. Da jedoch eine solche Zusatzbestimmung kaum möglich ist, wird es immer wieder Situationen geben, bei denen sehr große Synergiepotenziale durch Unternehmenszusammenschlüsse bestehen, die im Rahmen einer Anreizvergütung nicht angemessen internalisiert werden. Die Erfolgsentlohnung allein bewirkt kein effizientes „Turnierverhalten“ der Manager.

### Höhe der Abfindungszahlung

In solchen Fällen kann nur das glaubwürdige Versprechen, also die Zusage der Anteilseigner, Abfindungen an den Verlierer zu zahlen, eine zweitbeste Lösung sicher stellen. Es ist klar, dass Effizienz (und noch dazu nur zweitbeste Effizienz) keine ethische Norm begründet. Allerdings dient Effizienz üblicherweise

Situation verglichen werden, in der Manager überhaupt keine Abfindungszahlungen erhalten. Da ohne Abfindungszahlungen das Verhalten der Manager noch teurer für das fusionierte Unternehmen käme, sollte sich die juristische Überprüfung der Untreue-Vorwürfe also auf den Vorwurf „übermäßig hoher“ Abfindungszahlungen beschränken. Die ökonomische Analyse führt dann zu einer klaren Aussage bezüglich effizienter Abfindungszahlungen. Die Höhe der Abfindungszahlung muss dem erwarteten Einkommen des Managers bei einer hypothetisch unterstellten, erfolgreichen Übernahme entsprechen. Für die Berechnung ist anzunehmen, dass die Vergütungsregeln des ursprünglichen Vertrags des tatsächlich ausscheidenden Managers im fusionierten Unternehmen zur Geltung kommen würden.

*Oliver Fabel*

### Literatur:

Fabel, Oliver and Martin Kolmar (2003), Management Takeover Battles and the Role of the “Golden Handshake”, Discussion Paper, Department of Economics, University of Konstanz.

# Senken Aktienoptionen den Vergütungsaufwand?

Aktienoptionen, die vom Arbeitgeber als Vergütungsbestandteil gewährt werden, unterliegen im internationalen Vergleich unterschiedlichen Besteuerungsvorschriften bezüglich des Zeitpunkts der Besteuerung und des Ausmaßes der steuerlichen Begünstigung. Die Auswirkungen der unterschiedlichen Besteuerungsarten auf den Personalaufwand eines Unternehmens werden im Folgenden quantitativ analysiert und verglichen.

Für die Quantifizierung wird ein vom ZEW entwickeltes Simulationsmodell herangezogen, das die Steuern und Abgaben berechnet, die in Zusammenhang mit einem verfügbaren Einkommen einer typischen hoch qualifizierten Arbeitskraft auftreten. Die Vergütung setzt sich bei diesen Arbeitskräften üblicherweise aus mehreren Gehaltsbestandteilen zusammen. Davon ist einer die Gewährung von Aktienoptionen. Weitere hier einbezogene Gehaltsbestandteile sind Barvergütung und Beiträge zur Altersvorsorge. Das ZEW-Modell verwendet einen mehrperiodigen Ansatz. Dadurch kann auch den unterschiedlichen Besteuerungszeitpunkten bei Aktienoptionen in den verschiedenen Ländern Rechnung getragen werden.

Als Vergütungsaufwand wird die Gesamtvergütung berechnet, die nötig ist,

um einen ledigen, kinderlosen Arbeitnehmer mit einem verfügbaren Einkommen von 100.000 Euro nach Steuern und Abgaben zu entlohnen. Der Anteil Aktienoptionen an der Gesamtvergütung beträgt 20 Prozent, während Barvergütung und Altersvorsorge einen Anteil von 60 beziehungsweise 20 Prozent an der Gesamtvergütung haben.

## Simulationsmodell

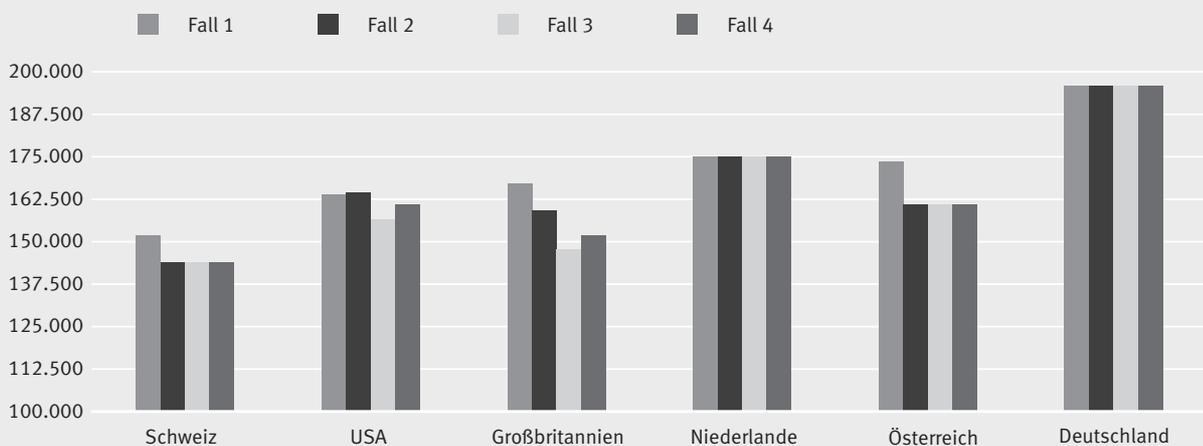
Im Modell werden nicht handelbare, gegebenenfalls steuerbegünstigte Aktienoptionspläne analysiert und mit dem Fall einer entsprechend höheren Barvergütung verglichen. Die Aktienoptionen werden aus unternehmenseigenen rückgekauften Aktien bedient. Die Kosten für das Unternehmen, also der Personalaufwand in Zusammenhang mit der Gewährung von Aktienoptionen, setzen sich zusammen aus den Opportunitätskosten der Herausgabe der verbilligten Aktien bei Optionsausübung sowie den darauf eventuell lastenden Arbeitgeberbeiträgen zur Sozialversicherung. Von Aufwendungen des Unternehmens für die Durchführung von Aktienoptionsplänen wird im Modell abgesehen.

Auf Seiten des Arbeitnehmers wird der Optionswert besteuert und ist gege-

benenfalls sozialversicherungspflichtig. Dem Arbeitnehmer fließt als verfügbares Einkommen aus Aktienoptionen dann der Gewinn aus dem Verkauf der Aktien abzüglich der darauf lastenden Abgaben und Steuern zu. Die Gesamtvergütung wird bei vollkommener Sicherheit mit einer marktüblichen Verzinsung der Aktie von 5 Prozent berechnet. Die Zeitpunkte von Vesting, Ausübung und Aktienverkauf werden dabei variiert, um die Auswirkung verschiedener Steuerbegünstigungen aufzuzeigen.

Die Abbildung zeigt die Ergebnisse der Simulationsrechnungen. Zunächst wird der Fall betrachtet, bei welchem der Arbeitnehmer keine Aktienoptionen erhält und stattdessen mit einer entsprechend höheren Barvergütung entlohnt wird. In den drei weiteren Fällen erhält er Aktienoptionen mit unterschiedlichen Charakteristika: Im zweiten Fall sind Vesting, Ausübung und Aktienverkauf nach fünf Jahren. Hier sind Vergünstigungen zu erkennen, die sich auf die Haltedauer beziehungsweise Sperrfrist der Optionen beziehen und an die Optionsbewertung anknüpfen (Schweiz, Österreich, Großbritannien). Im dritten und vierten Fall werden die Aktien nicht sofort bei Optionsausübung verkauft, wobei sich dann die unterschiedliche Besteuerung

Vergütungsaufwand bei Variation der Aktienoptionen bei einem verfügbaren Einkommen von 100.000 Euro



Anmerkung: Fall 1: Barvergütung statt Aktienoptionen; Fall 2: Vesting, Ausübung und Aktienverkauf nach fünf Jahren; Fall 3: Vesting und Ausübung nach fünf Jahren, Aktienverkauf nach zehn Jahren; Fall 4: Vesting nach fünf, Ausübung nach neun, Aktienverkauf nach zehn Jahren.

Quelle: ZEW.



des Kapitalertrags durch die Capital Gains Tax (Großbritannien, USA) niederschlägt. In Fall drei erfolgt die Ausübung nach fünf, der Aktienverkauf nach zehn Jahren, in Fall vier erfolgt die Ausübung dagegen nach neun und der Verkauf der Aktien weiterhin nach zehn Jahren. Vergünstigungen bei der Capital Gains Tax sind in diesen beiden Ländern vor allem an die Haltedauer der Aktien gebunden.

### Fall 1: Barvergütung

Im ersten Fall bei Barvergütung ergeben sich Gesamtvergütungen in einer Spanne zwischen 151.900 Euro in der Schweiz und 195.900 Euro in Deutschland. Dazwischen liegen in der Reihenfolge der Aufwandshöhe die USA (164.000 Euro), Großbritannien (167.200 Euro), die Niederlande (174.900 Euro) und Österreich (173.650 Euro). Die Variation der Zeitpunkte Vesting, Ausübung und Verkauf zeigen den Einfluss der einzelnen Vergünstigungen bei Steuer und Sozialversicherung. In Deutschland und den Niederlanden, wo keinerlei Begünstigungen bestehen, bleibt die Höhe der Gesamtvergütung über die Bandbreite der Variationen konstant. Die Optionen werden dort zum Zeitpunkt der Ausübung beispielsweise des Vestings besteuert und unterliegen in vollem Umfang der Sozialversicherungspflicht. In der Schweiz besteht die Begünstigung in

Form eines pauschalen Abschlags auf den Optionswert zum Zeitpunkt der Gewährung. Bei einer Sperrfrist von fünf Jahren wird die Option mit 75 Prozent ihres Werts ohne Sperrfrist angesetzt. Diese Bewertung gilt im Fall des Kantons Zürich nur für die Sozialversicherung, weshalb die Gesamtvergütung im zweiten Fall um 5,2 Prozent auf 143.950 Euro sinkt. Wenn die Besteuerung aber ebenfalls zum Zeitpunkt der Gewährung stattfindet, reduziert sich die Gesamtvergütung um insgesamt 5,7 Prozent. In Österreich reduziert sich bei einer Haltedauer der Optionen von fünf Jahren der anzusetzende Wert für Zwecke der Sozialversicherung und der Einkommensteuer auf fünfzig Prozent des tatsächlichen Optionswertes. In der Folge sinkt auch der Aufwand des Unternehmens zur Vergütung von 100.000 Euro nach Steuern und Abgaben um 7,3 Prozent.

In den beiden Ländern USA und Großbritannien, wo es eine lange Tradition der Optionsgewährung durch den Arbeitgeber gibt, ist die Gesamtvergütung von den Annahmen über Zeitpunkt der Ausübung und des Aktienverkaufs abhängig. Am höchsten ist die Belastungsreduktion in Großbritannien mit mehr als 11 Prozent. Betrachtet man zunächst die Belastungsreduktion vom ersten zum zweiten Fall, so erkennt man hier die grundsätzliche Bevorzugung von begünstigten Aktienoptionsplänen in Form der

Befreiung von der Sozialversicherungspflicht. Die Gesamtvergütung sinkt um 4,9 Prozent. Der Kapitalertrag aus dem Verkauf der Aktie unterliegt der Capital Gains Tax mit Steuersätzen zwischen zehn und vierzig Prozent. Sofern die Aktien nach Ausübung mehr als zwei Jahre gehalten werden (Fall 3), verringert sich aufgrund des so genannten Taper Relief der anzusetzende Wert auf die Hälfte des tatsächlichen Kapitalertrags und die Gesamtvergütung um insgesamt 11,6 Prozent. Die Belastungsreduktion sinkt im vierten Fall auf 9,3 Prozent, wenn der Zeitabstand zwischen Ausübung und Aktienverkauf auf ein Jahr reduziert wird und der Taper Relief 25 statt 50 Prozent beträgt.

In den USA dagegen ist die Entlastung geringer. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in den USA Aktienoptionen seit 2003 sozialversicherungspflichtig sind, selbst wenn sie steuerbegünstigt behandelt werden. Wenn die Aktienoptionen erst nach fünf Jahren ausgeübt und die Aktien sofort verkauft werden (Fall 2), steigt der Vergütungsaufwand leicht um 0,3 Prozent. Dies ist methodisch bedingt (Der besteuerte Optionswert ist bei Ausübung nach fünf Jahren höher als bei sofortiger Ausübung bei einer Verzinsung des Basiswerts von fünf Prozent. Mit dem Anwachsen des Optionswertes steigen das zu versteuernde Einkommen des Arbeitnehmers und der tarifliche Grenzsteuersatz von 30 Prozent auf 35 Prozent, weshalb sich in der Folge auch der tarifliche Durchschnittssteuersatz leicht erhöht.). Bei einer Haltedauer der Aktien von fünf Jahren (Fall 3) sinkt die Gesamtvergütung um 4,5 Prozent und bei einer Haltedauer von einem Jahr um 2,0 Prozent.

### Deutschland mit höchster Gesamtvergütung

Vergleicht man die Ergebnisse der einzelnen Länder untereinander, so zeigt sich, dass Unternehmen in der Schweiz grundsätzlich die niedrigste, in den Niederlanden die zweithöchste und in Deutschland die höchste Gesamtvergütung in der hier analysierten Länderauswahl tragen. Die anderen drei betrachteten Länder Österreich, USA und Großbritannien dagegen tauschen die Plätze bei Variation der Optionscharakteristika. Die USA sind bei der reinen Barvergütung

auf Platz zwei. Sie verlieren ihren zweiten Platz bei begünstigten Aktienoptionen an Großbritannien. Sofern die Aktien sofort bei Ausübung verkauft werden, fallen die USA sogar auf Platz vier in der Rangliste hinter Österreich.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich in ei-

nigen Ländern die Gewährung verschiedener Aktienoptionen auf die Höhe der Gesamtvergütung auswirkt. Durch die Gewährung von Aktienoptionen kann der Personalaufwand zum Teil deutlich gesenkt werden. Um der Risikoaversion eines Arbeitnehmers gerecht zu werden,

kann der Arbeitgeber in diesen Fällen eine höhere Vergütung durch Gewährung von Aktienoptionen in Aussicht zu stellen, ohne dass sich sein Personalaufwand im Vergleich zur Barvergütung erhöht.

*Christina Elschner, Robert Schwager*

# Was Bilanzleser über die Bilanzierung von Stock Options wissen müssen

Die bilanzielle Abbildung von Aktienoptionsplänen ist seit geraumer Zeit Gegenstand kontroverser Diskussionen der internationalen Standardsetter. In letzter Zeit jedoch kristallisiert sich eine Vereinheitlichung der Bilanzierungsvorschriften heraus, wobei der Kern dieser Konvergenz die aufwandswirksame Verbuchung des fair value von gewährten Stock Options ist. Grundprinzip ist dabei, dass dem anfallenden Netto-Personalaufwand ein Anstieg der Kapitalrücklage in gleicher Höhe gegenüber stehen soll, wodurch der Wert des Eigenkapitals insgesamt unverändert bleibt. Durch diese Buchung kommt zum Ausdruck, dass einerseits das Unternehmen Aktienoptionen emittiert und dafür Arbeitsleistungen erhält, andererseits diese Arbeitsleistungen gleichzeitig in den Wertschöpfungsprozess des Unternehmens eingehen. Im Folgenden soll der aktuelle Stand der Vorschriften nach US-GAAP, IAS/IFRS und HGB kurz dargestellt werden. Weiterhin werden bilanzanalytische Aspekte und bilanzpolitische Spielräume angesprochen.

## US-GAAP

Bis dato ist die Situation in den USA durch das Nebeneinander von zwei Standards geprägt. Gemäß dem 1995 erlassenen Standard SFAS 123, der eine aufwandswirksame Erfassung des gesamten fair value der Option empfiehlt, ist als Wahlrecht ebenfalls die 1972 veröffentlichte Regelung APB 25 zulässig. Letztere bejaht zwar ebenfalls eine aufwands-

### Erläuterung wichtiger Begriffe

#### IFRS:

International Financial Reporting Standards (früher unter der Bezeichnung IAS bekannt)

#### IFRS 2:

Regelung zur Bilanzierung von Stock Options unter IAS/IFRS

#### SFAS 123 und APB 25:

Regelungen zur Bilanzierung von Stock Options unter US-GAAP

wirksame Verteilung des Optionswerts als Personalaufwand über den Leistungszeitraum, allerdings wird als Optionswert lediglich der innere Wert herangezogen. Der Zeitwert der Optionen bleibt unberücksichtigt. Handelt es sich um einen Aktienoptionsplan mit fixierten Bedingungen, das heißt steht insbesondere die absolute Höhe des Basispreises bei Gewährung bereits fest, entfacht ausschließlich ein zum Gewährungszeitraum vorliegender innerer Wert Aufwandswirkung. Während der Laufzeit eventuell entstehende innere Werte haben in diesem Fall keinerlei Einfluss auf die Bilanzierung. Steht hingegen der Basispreis bei Ausgabe der Optionen noch nicht vollständig fest (Optionsplan mit variablen Bedingungen), sind während des Leistungszeitraums entstehende innere Werte aufwandswirksam zu erfassen.

Am Ende jeder Berichtsperiode hat der bereits erfasste Personalaufwand dem inneren Wert aller Optionen am Bilanzstichtag multipliziert mit dem Anteil

des verstrichenen Leistungszeitraums zu entsprechen. SFAS 123 schreibt bei Anwendung von APB 25 jedoch vor, dass zusätzlich ein pro forma net income und ein pro forma Ergebnis je Aktie im Anhang anzugeben sind. Diese pro forma Ergebnisse sind unter der Prämisse zu bestimmen, dass grundsätzlich der gesamte fair value der Optionen bei Ausgabe über den Leistungszeitraum aufwandswirksam behandelt wird. Die Bestimmung des fair value erfolgt üblicherweise zum Zusagezeitpunkt mit Hilfe von Optionspreisverfahren, unabhängig davon, ob es sich um Pläne mit fixierten oder variablen Bedingungen handelt. Bei Anwendung der empfohlenen Vorgehensweise nach SFAS 123 wird der fair value anteilig als Personalaufwand über den Leistungszeitraum direkt im net income erfasst. Zudem ist bei Zusage der ermittelte fair value in der Bilanz aktivisch abzugrenzen, was durch eine gleichzeitige Erhöhung der Kapitalrücklage ausgeglichen wird. Über den Leistungszeitraum wird der aktivische Rechnungsabgrenzungsposten (RAP) gleichmäßig aufgelöst und fließt als Personalaufwand in die Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) ein. Eine Veränderung des fair value der Optionen nach dem Zusagezeitpunkt hat keinerlei Auswirkungen auf die Aufwandserfassung.

Das in SFAS 123 festgelegte Wahlrecht (innerer Wert oder fair value) muss für sämtliche ausgegebenen Optionen eines Unternehmens einheitlich ausgeübt werden. Eine Vermischung beider Vorgehensweisen ist nicht zulässig.

## IAS/IFRS

Während der bis vor kurzem anzuwendende Standard IAS 19 ein ähnliches Wahlrecht wie SFAS 123 beinhaltet, konzentriert sich der neue Standard IFRS 2 auf die empfohlene Vorgehensweise nach SFAS 123. IFRS 2 sieht demnach ausschließlich die vollständig aufwandswirksame Verteilung des im Zusagezeitpunkt entstandenen fair value der Optionen zeitanteilig über den Leistungszeitraum vor. Im Gegensatz zu SFAS 123 wird auch die Rücklagenerhöhung ebenfalls zeitanteilig durchgeführt und nicht einmalig mit Hilfe eines aktivi-schen RAP. Hierdurch kommt es im Vergleich zur bevorzugten Vorgehensweise nach SFAS 123 während des Leistungszeitraums zu einem unterschiedlichen Bilanzbild.

## HGB

Explizite Bilanzierungsvorschriften für Stock Options existieren im HGB bisher nicht. Demzufolge finden sich in der Literatur unterschiedliche Auffassungen bezüglich ihrer bilanziellen Erfassung. Die Meinungen reichen von einer Nicht-erfassung über die Erfassung von Personalaufwand und gleichzeitiger Einbuchung in die Kapitalrücklage bis hin zu einer Erfassung als ungewisse Verbindlichkeit bis zur endgültigen Ausübungsentscheidung des Optionsinhabers.

Inwieweit die internationalen Bilanzierungsvorschriften zu Stock Options in Zukunft die Rechnungslegung nach HGB und auch in der deutschen Steuerbilanz beeinflussen werden, ist noch nicht abschließend geklärt.

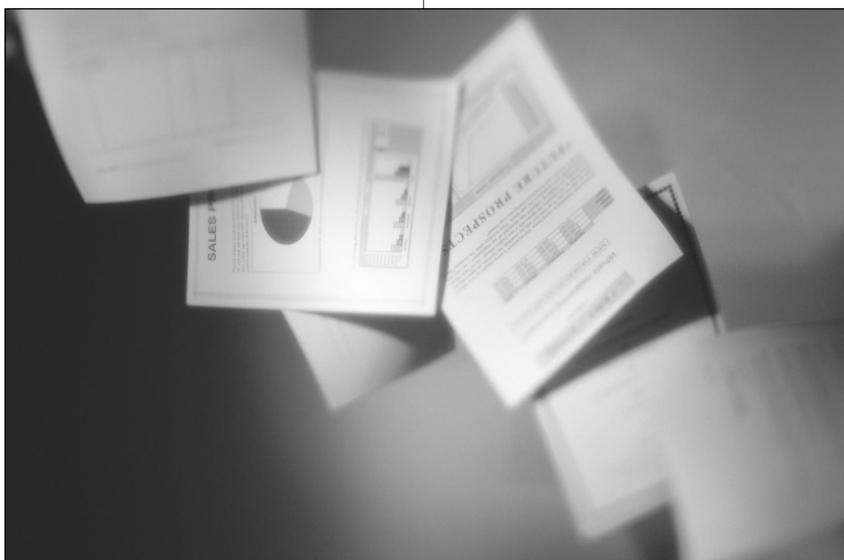
## Bilanzpolitik und Bilanzanalyse

Für Bilanzleser ist die Erkenntnis wichtig, dass Unternehmen bei der Bilanzierung von Aktienoptionen durchaus bilanzpolitischen Spielraum besitzen. Besonders deutlich tritt dies bei HGB-Abschlüssen zu Tage, wo der Bilanzsteller derzeit an gar keine festen Regeln gebunden ist. Bei US-GAAP-Abschlüssen führt die Anwendung von APB 25, was von der überwiegenden Mehrheit der nach US-GAAP rechnunglegenden Unternehmen praktiziert wird, zu tendenziell höheren Gewinnausweisen. Vielfach werden dabei Optionspläne mit fixierten

Bedingungen begeben, bei denen die Optionen bei ihrer Ausgabe keinen inneren Wert aufweisen. Somit wird das Jahresergebnis überhaupt nicht durch Personalaufwand belastet. In letzter Zeit sind jedoch einige namhafte amerikanische Gesellschaften zu einer vollständigen Berücksichtigung der Optionswerte als Aufwand im Sinne von SFAS 123 übergegangen. Um diesen Trend zu unterstützen, wurden bereits Erleichterungen für den Übergang von APB 25 auf SFAS 123 erlassen. Zudem wurde ein

führung von Zeitvergleichen sollten auch frühere IAS-Jahresabschlüsse, in denen die Optionswerte nicht vollständig aufwandswirksam verbucht wurden, angepasst werden, sofern die hierfür erforderlichen Angaben im Anhang vorzufinden sind.

Für die Überleitung der GuV sollte der Jahresüberschuss/-fehlbetrag durch das im Anhang veröffentlichte Nach-Steuer pro forma net income ersetzt werden. Die Differenz zwischen beiden Gewinnarten ist auf Veränderungen der Position



neuer Standardentwurf angekündigt, mit dem eine weitgehende Harmonisierung zu den IFRS angestrebt werden soll. Doch auch nach SFAS 123 und IFRS 2 besteht die Möglichkeiten zur Bilanzpolitik bei der Bestimmung des fair value. So ist beispielsweise die Laufzeit von Stock Options im Vergleich zu standardisierten Aktienoptionen nicht eindeutig bestimmbar und somit unterliegt ihre Abschätzung zu einem gewissen Grad der Subjektivität des Erstellers. Grundsätzlich sind aber sämtliche Bewertungsannahmen, sowie umfangreiche Angaben zu den Optionsplänen nach beiden Standards im Anhang anzugeben.

Für Zwecke der Bilanzanalyse gilt, dass aus ökonomischer Sicht die Behandlung des gesamten Optionswerts als Aufwand zu befürworten ist. Dies erschwert die Einschätzung der meisten HGB-Abschlüsse, da diese weder die aufwandswirksame Verbuchung vorsehen, noch hilfreiche Anhangangaben aufweisen. Überleitungen sind aber für US-GAAP Jahresabschlüsse bei Anwendung von APB 25 möglich. Bei der Durch-

Personalaufwand unter Berücksichtigung der daraus resultierenden steuerlichen Wirkungen zurückzuführen. Die steuerbilanzielle Behandlung in Deutschland ist jedoch – ebenso wie die HGB-Rechnungslegung – nicht endgültig geklärt. Angenommen, dass der gesamte fair value als Betriebsausgabe abzugsfähig ist, berechnet sich die Veränderung des Vor-Steuer-Personalaufwands gemäß der Formel:

$$\Delta \text{ Personalaufwand} = \frac{\text{Jahresüberschuss} - \text{pro forma net income}}{1 - \text{Steuersatz}}$$

Auf der Passivseite der Bilanz reduziert sich in der Folge der als Teil des Eigenkapitals ausgewiesene Bilanzgewinn um die Differenz der beiden Nach-Steuer Gewinnarten. Die Kapitalrücklage erhöht sich im Gegenzug um den Wert des Brutto-Personalaufwands, wodurch sein Charakter als ins Unternehmen eingebrachte Arbeitsleistung unterstrichen wird. Eine aktivische Steuerlatenz (beziehungsweise Verminderung der passivischen Steuerlatenz) in Höhe der Differenz zwischen handelsrechtlich ange-

nommener Steuer und auf Basis der pro forma Angaben errechneter Steuerverpflichtungen sorgt schließlich für die Bilanzidentität. Unter der Annahme, dass das pro forma Ergebnis in der Regel niedriger als das ausgewiesene Ergebnis ausfällt, ergibt sich somit ein leichter Anstieg des Eigenkapitals.

Beim Vergleich von IFRS 2 mit SFAS 123-Abschlüssen muss berücksichtigt werden, dass US-GAAP zum Gewäh-

rungszeitpunkt ein höheres Eigenkapital und eine höhere Bilanzsumme vorsieht. Diese Differenz löst sich jedoch über den Leistungszeitraum auf. Die Vereinheitlichung gelingt durch die Kürzung der US-GAAP Bilanz um den Wert des bestehenden RAP sowohl auf der Aktivseite als auch im Eigenkapital.

Unabhängig vom angewendeten Rechnungslegungsstandard ist bei der Berechnung von pro Aktie-Kennzahlen

daraufzu achten, dass zusätzlich zur Anzahl der tatsächlich ausgegebenen Aktien auch die Anzahl der wahrscheinlich noch auszugebenden Aktien zugrunde gelegt wird (verwässerte pro Aktie-Kennzahlen). Wahrscheinlich noch auszugebende Aktien sind diejenigen Eigenkapitaltitel, die aus Aktienoptionen resultieren, die sich zum Analysezeitpunkt „im Geld“ befinden.

*Christoph Beckmann, Matthias Meitner*

## Kosten von Optionsplänen: Bewertung und Perspektive der Anteilseigner

Unsere Studie untersucht, welche Aufwendungen für Mitarbeiteroptionspläne bei Anwendung der neuen Regel 3870 des Kanadischen Instituts der Wirtschaftsprüfer entstehen. Außerdem werden die Effekte auf die Vermögenspositionen der Anteilseigner analysiert.

### Black-Scholes-Modell als Vergleichsmaßstab

Ausgangspunkt sind sechs verschiedene Ansätze zur Bewertung von Optionen, die bezüglich der Berechnung des fairen Werts von Mitarbeiteroptionen miteinander verglichen werden. Die Berechnung des fairen Werts findet dabei zum Zeitpunkt der Gewährung der Mitarbeiteroptionen statt. Die sechs Bewertungsansätze sind:

- Black-Scholes-Modell (1973);
- Merton's Jump-Modell (= Modell mit Sprungprozessen) (1976);
- Modell mit stochastischer Volatilität (mit oder ohne Mean Reversion) (Cox & Ross (1976) und Hull & White (1987));
- Modell mit deterministischer Volatilität (Hull & White (1979));
- Binomialmodell (Cox, Ross & Rubinstein (1979));
- Compound-Option-Modell (Geske (1979)).

Das bekannte Modell von Black und Scholes dient als Vergleichsmaßstab. Bei der Anwendung dieser Bewertungs-



ansätze wird davon ausgegangen, dass der Aktienkurs bei Ausgabe der Optionen dem Ausübungskurs entspricht (= at-the-money). Bezüglich der künftigen Dividendenzahlungen werden vier verschiedene Szenarien verwendet: 1. die Dividende ist gleich Null, 2. die Dividende ist konstant, sowie 3. und 4. die Dividende wächst beziehungsweise fällt mit einer Rate von fünf Prozent pro Jahr.

Es wird weiterhin angenommen, dass der so genannte Erdienungszeitraum (englisch: Vesting Period) schon beendet ist. In diesem Zeitraum können die Optionsbedingungen grundsätzlich vorsehen, dass die Aktienoptionen im Falle der Beendigung des Anstellungsverhältnisses des Optionsberechtigten kündbar sind oder automatisch verfallen.

Außerdem wird unterstellt, dass die Optionen erst bei Fälligkeit ausgeübt werden können. Diese Annahme bewirkt, dass keine Bewertungsprobleme durch eine vorzeitige Ausübung entstehen. Bei der Bewertung der Modelle werden auch verschiedene Szenarien bezüglich der zeitlichen Entwicklung der Volatilität untersucht. Ein Analyst kann nun aus all diesen unterschiedlichen Annahmen diejenigen auswählen, die am besten die Eigenschaften des jeweiligen Unternehmens widerspiegeln.

Wie erwartet führen das Black-Scholes Modell und das Binomialmodell zu den gleichen Optionspreisen. Das Modell mit stochastischer Volatilität (mit oder ohne Mean Reversion) führt dagegen zu Optionspreisen, die im Allgemei-

nen niedriger sind. Außerdem kann dieser Ansatz zu nicht sinnvollen Optionspreisen führen, das heißt zu Optionspreisen, die höher sind als der Kurs der zugrundeliegenden Aktie, sofern nicht eine Untergrenze für den Wert der Aktie festgelegt wird. Dieses Phänomen verstärkt sich mit der Länge der Laufzeit der Option und der Höhe der Volatilität.

Es zeigt sich weiterhin, dass die Optionspreise bei diesem Modell unter der Annahme von Mean Reversion niedriger sind als ohne diese Eigenschaft des Aktienkurses. Dies ist nur dann nicht der Fall, wenn die Volatilität sehr stark schwankt, die Laufzeit der Option sehr lang ist oder die Korrelation zwischen Volatilität und Aktienkurs positiv ist.

Das Modell mit Sprungprozessen von Merton führt immer zu höheren Optionspreisen als das Modell von Black und Scholes. Die Unterschiede zwischen beiden Modellen nehmen dabei mit der Stärke der Kurssprünge zu. Bei gegebener Ausprägung des Sprungs nimmt der Unterschied im Optionspreis ab, je höher die Volatilität des Aktienkurses ist. Diese Eigenschaft des Bewertungsmodells dürfte besonders für sehr risikoreiche Unternehmen relevant sein.

Im Gegensatz dazu sind die Optionspreise nach dem Modell für Compound-Optionen in der Regel niedriger als diejenigen nach dem Black-Scholes-Modell. Eine Ausnahme besteht nur dann, wenn keine Dividenden gezahlt werden. Wenn dagegen konstante oder im Zeitverlauf steigende Dividendenzahlungen gegeben sind, dann ist meist mit niedrigeren Optionspreisen zu rechnen.

Das Modell mit deterministischer Volatilität führt zu Optionspreisen, die sich innerhalb der Bandbreite von Optionspreisen bewegen, wie sie auch das Black-Scholes-Modell bei unterschiedlichen Volatilitätsannahmen liefert. Das besonders Interessante an diesem Modell ist die Möglichkeit, die Veränderungen der Volatilität zu kontrollieren, was vor allem bei den üblicherweise recht langen Laufzeiten von Mitarbeiteroptio-

nen nützlich ist. Insgesamt zeigt sich, dass die Ermittlung des fairen Optionspreises mit dem Modell mit deterministischer Volatilität besonders flexibel und einfach möglich ist. Außerdem kann das Modell leicht so erweitert werden, dass eine vorzeitige Ausübung der Option möglich ist, sobald der Optionspreis das beispielsweise X-fache des Ausübungskurses erreicht. Die zu Beginn erwähnte Regel 3870 lässt eine solche Möglichkeit ausdrücklich zu.

### Aktionsoptionspläne mit hohem Risiko attraktiver

Die Simulationen mit den unterschiedlichen Modellen zeigen, dass Aktienoptionspläne umso attraktiver sind, je höher das Risiko der Unternehmung ist. Dies führt allerdings dazu, dass die begünstigten Manager dazu tendieren, die Dividendenrendite zu senken und vor allem solche Investitionen durchzuführen, die die Volatilität der zukünftigen Cash-Flows erhöht.

Da die Durchschnittskosten der Mitarbeiteroptionen linear von der finanziellen Entwicklung in der so genannten Erdienungsperiode abhängen, sollten Optionen, die bei Fälligkeit aus dem Geld sind, nicht durch neue ersetzt werden. Es wäre vielmehr besser, die Laufzeit der Mitarbeiteroptionen einfach zu verlängern.

Der viel diskutierte so genannte Verwässerungseffekt von Aktienoptionsprogrammen sollte nicht von den ex-ante Kosten abgezogen sondern, umgekehrt, hinzu addiert werden. Bei der ex-post Betrachtung sollte der Verwässerungseffekt dagegen unbeachtet bleiben, da der Aktienkurs selbst diese Information schon berücksichtigt.

Es sei angemerkt, dass die Ankündigung von Aktienoptionsplänen zwei entgegengesetzte Effekte auslöst. Zum einen die (erhoffte) höhere Produktivität des Managements, das die Aktienoptionen erhält, und zum anderen die entstehenden Kosten. Daher ist der Netto-

### Die Autoren

#### Christoph Beckmann

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Prüfungswesen, Prof. Dr. Volker H. Peemöller, Universität Erlangen-Nürnberg.

#### Christina Elschner

ist Wissenschaftlerin im ZEW-Forschungsbereich Unternehmensbesteuerung und Öffentliche Finanzwirtschaft.

#### Prof. Dr. Oliver Fabel

ist Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insb. Unternehmenspolitik Fachbereich Wirtschaftswissenschaften an der Universität Konstanz.

#### Prof. Jean-Marie Gagnon, Ph. D.

ist Associate Professor an der Fakultät für Verwaltungswissenschaften, Universität Laval, Québec.

#### Sadok El Ghouli

ist Mitarbeiter an der Universität Laval, Québec.

#### Prof. Nabil Khoury, Ph.D., F.R.S.C.

ist emeritierter Professor an der Universität Laval und Gastprofessor an der Universität Québec in Montreal.

#### Matthias Meitner

ist Wissenschaftler am ZEW-Forschungsbereich Internationale Finanzmärkte, Finanzmanagement und Makroökonomie.

#### Prof. Dr. Robert Schwager

ist Inhaber des Lehrstuhls für Finanzwissenschaft an der Universität Göttingen.

effekt, der sich in einer Veränderung des Aktienkurses widerspiegelt, kein geeignetes Maß für die Kosten von Aktienoptionsplänen.

*N. Khoury, J.-M. Gagnon, S. El Ghouli*

Der Beitrag wurde übersetzt und gekürzt von Dr. Michael Schröder (ZEW). Das ungekürzte Original erscheint in der nächsten englischen Ausgabe des Stock Option Watch.

### Schwerpunkt Stock Option Watch

Redaktion und Verantwortung: Dr. Erik Lüders (Université Laval und New York University), E-Mail elueders@stern.nyu.edu; Dr. Michael Schröder (ZEW), Telefon 0621/1235-140, Telefax 0621/1235-223, E-Mail schroeder@zew.de

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) Mannheim

L 7, 1 · 68161 Mannheim · Postfach 10 34 43 · 68034 Mannheim · Tel. 0621/1235-01 · Fax 1235-224 · Internet: www.zew.de