

No. 10    may 2005

**Günter Franke  
Christian Hopp**

# M&A-Transaktionen - Fluch oder Segen der Realoptionstheorie?

Research Paper Series  
Thurgauer Wirtschaftsinstitut



**THURGAUER  
WIRTSCHAFTSINSTITUT**  
an der Universität Konstanz

# M&A-Transaktionen - Fluch oder Segen der Realoptionstheorie?

**Günter Franke**

[guenter.franke@uni-konstanz.de](mailto:guenter.franke@uni-konstanz.de)  
University of Konstanz and TWI

**Christian Hopp**

[hopp@twi-kreuzlingen.ch](mailto:hopp@twi-kreuzlingen.ch)  
University of Konstanz and TWI

may 2005

Address: Box D-147, Universität Konstanz, 78457 Konstanz, Germany

1	Einleitung.....	3
2	Über den Zusammenhang von Akquisitionen und Desinvestitionen .....	5
3	M&A-Transaktionen und Realooptionen.....	8
3.1	Economies of Scale: Option auf Kostensenkung und Wachstum.....	10
3.2	<i>Economies of Scope: Option auf Verbundeffekte</i> .....	11
3.3	Verlust von Optionen durch M&A Transaktionen .....	12
3.3	Exit-Optionen.....	13
4	Werttreiber von Realooptionen .....	14
5	Probleme bei der Projektbewertung mittels Realooptionen.....	15
5.1	Schätzprobleme.....	15
5.2	<i>Agency Probleme</i> .....	17
6	Ausblick .....	19

# 1 Einleitung

Technologische und politische Veränderungen sowie komplexere Wertschöpfungsketten haben in den letzten Jahrzehnten zu einer verstärkten Unternehmensexpansion mittels Mergers and Acquisitions geführt. Unter dem Sammelbegriff „Mergers and Acquisitions“ werden strategische Entscheidungen eines Unternehmens subsumiert, ein anderes Unternehmen oder einen Geschäftsbereich eines anderen Unternehmens durch Aktientausch oder Barentschädigung zu erwerben oder sich mit einem anderen Unternehmen zusammenzuschließen. M&A stellen eine häufig genutzte Alternative zu internem Unternehmenswachstum dar.

Die Diskussion über die Motive und Erfolgsaussichten von M&A-Transaktionen ist in den letzten Jahren verstärkt in den Fokus der Forschung gerückt. Mulherin und Boone (2000) zeigen, dass Branchenschocks und veränderte ökonomische Rahmenbedingungen die Entscheidung für oder gegen M&A-Transaktionen beeinflussen; diese können daher auch als Antwort auf sich verändernde ökonomische Rahmenbedingungen verstanden werden. Kaplan und Weisbach (1992) untersuchen einen Datensatz von M&A-Transaktionen in der Zeitspanne von 1972 bis 1982 und finden, dass 44 % der betrachteten Unternehmen ihr Akquisitionsobjekt bis 1989 wieder veräußert haben. Porter (1987) beobachtet, dass 50 % der Akquisitionen von Konglomeraten wieder desinvestiert werden. Er deutet dies als ein Anzeichen für eine fehlgeschlagene Akquisitionspolitik und schließt hieraus, dass insbesondere diversifikationsgetriebene Akquisitionen den Wert eines Unternehmens reduzieren.

In einer aktuellen Studie untersuchen Moeller, Schlingemann und Stulz (2005) den Erfolg von M&A-Transaktionen in den Perioden 1980 bis 1997 und 1998 bis 2001. Hierbei wird der Erfolg in den Perioden 1998-2001 und 1991-1997, gemessen an der Entwicklung der Marktkapitalisierung der akquirierenden Unternehmen nach Bekanntgabe der Akquisition, mit der Periode 1980 bis 1990 verglichen. Die Autoren finden, dass die akquirierenden Unternehmen in der Zeit zwischen 1998 und 2001 ca. 216 Mrd. USD an Wert verlieren; das entspricht in etwa dem fünfzigfachen des vergleichbaren Verlusts in der Zeit von 1980 bis 1990, wobei Firmen in der Zeit von 1998 bis 2001 nur den sechsfachen Betrag für Akquisitionen ausgegeben haben. Zieht man von den 216 Mrd. USD die Vermögensgewinne der verkaufenden Aktionäre ab, so verbleibt immer noch ein Verlust von 134 Mrd. USD, sodass die 216 Mrd USD nicht durch einen Vermögenstransfer seitens der akquirierenden Unternehmen erklärt werden können. Die Verteilung der untersuchten Summe der Kursgewinne/Verluste für Käufer und Verkäufer zeichnet sich durch eine stark ausgeprägte Linksschiefe aus. Hier ist besonders auffallend, dass die Größe der Verlusttransaktionen zugenommen hat; das Gros der Verluste wird durch 2 % (87 Transaktionen) der untersuchten Transaktionen verursacht.

Diese Befunde werfen die Frage auf, warum so viele M&A-Transaktionen fehlschlagen und welche Mittel und Wege einem Unternehmen zur Verfügung stehen, um diesen Risiken zu begegnen. Werden Synergiepotentiale erheblich überschätzt? Wenn ja, lassen sich dafür Gründe finden? Werden durch M&A-Transaktionen auch Handlungsspielräume vernichtet? Im Rahmen dieses Beitrags gehen wir auf die Anwendung des Realloptionsgedankens bei der Bewertung von M&A-Transaktionen ein. Einerseits werden Synergieeffekte, die sich mit einer M&A-Transaktion eröffnen (sollen), häufig aus Realoptionen abgeleitet. Vergessen wird aber häufig, dass M&A-Transaktionen auch Realoptionen vernichten. Die Bewertung entstehender sowie entgehender Realoptionen bietet besonders gute Entfaltungsmöglichkeiten für Agency-Verhalten. Andererseits soll erläutert werden, wie Unternehmen sich von akquirierten Unternehmenseinheiten, deren Erfolge sich als gering erweisen, mittels einer potentiellen Exit-Strategie (also einer Abbruchoption) trennen und dadurch den zuvor eingetretenen Wertverlust reduzieren können. Sofern sich ein strategischer Nutzen nicht (mehr) erzielen lässt oder Synergiepotentiale nicht mehr genutzt werden können, bietet sich gegebenenfalls die Möglichkeit, einen Unternehmenseinheit an einen strategischen oder Finanzinvestor oder über eine Börseneinführung zu veräußern.

Der Wert einer M&A-Transaktion lässt sich nur im Rahmen eines sequentiellen Planungsmodells ermitteln, da einem akquirierenden Unternehmen die neuen Handlungsoptionen erst nach einer Akquisition zur Verfügung stehen. Der Wert der Transaktion ergibt sich aus dem statischen Wert der aus unbedingten Synergieeffekten erzielbaren Cash Flows, ergänzt um den Wert neu entstehender Realoptionen, vermindert um den Wert entgehender Realoptionen sowie den Transaktionskosten der M&A-Transaktion.

Im Folgenden gehen wir zuerst auf einige Studien über den Zusammenhang von Akquisitionen und Desinvestitionen ein und erläutern dann in Abschnitt 3, wie Handlungsflexibilität bei der Bewertung von M&A-Transaktionen berücksichtigt werden kann. Im Abschnitt 4 diskutieren wir die Werttreiber von Realoptionen und fokussieren dann in Abschnitt 5 auf Probleme bei der Projektbewertung mittels Realoptionen. Diese Probleme verdeutlichen die Gefahren des Realloptionsansatzes. Dieser Ansatz, der grundsätzlich erforderlich und daher segensreich ist, kann leicht missbraucht werden, um nichtlohnende M&A-Transaktionen als vorteilhaft darzustellen. Dann wird er zum Fluch. Ein Ausblick schließt den Beitrag.

## 2 Über den Zusammenhang von Akquisitionen und Desinvestitionen

Bezüglich der Theorie von M&A-Transaktionen gibt es zwei unterschiedliche Ansätze, den synergistischen und den nicht-synergistischen Ansatz. Der nicht synergistische Ansatz geht zurück auf die Arbeiten von Roll (1986), Jensen (1986) und Morck, Shleifer und Vishny (1990) und führt Akquisitionen auf Selbstüberschätzung seitens des Managements und so genanntes Empire Building zurück. Hinzu können Agency Probleme kommen. Die Manager des vergrößerten Unternehmens erhalten eine höhere Vergütung und genießen ein höheres Prestige. Dies schafft einen zusätzlichen Anreiz für Unternehmensübernahmen. Nach der nicht-synergistischen Theorie ist eine Verringerung des Firmenwerts durch Akquisitionen zu erwarten, wohingegen Desinvestitionen zu einer Verringerung der Agency Kosten und einer Konzentration auf die Kernkompetenzen führen und somit als Wert steigernd anzusehen sind. Auch in der Summe ist für Käufer und Verkäufer eines Unternehmens ein Wertverlust durch eine Akquisition zu erwarten.

Der synergistische Ansatz hingegen prognostiziert Wertzuwächse sowohl durch Akquisitionen als auch durch Desinvestitionen, sofern diese als Antwort auf eine sich ändernde Umwelt zu verstehen sind. Die M&A-Transaktion ist insgesamt vorteilhaft, wenn der Barwert der Synergieeffekte die Transaktionskosten der Übernahme übersteigt. Daraus folgt allerdings nicht, dass auch die Gesellschafter des übernehmenden Unternehmens einen Wertzuwachs erzielen. Nicht selten übersteigt die Übernahmeprämie einschließlich der Transaktionskosten den Wertzuwachs aus der Transaktion.

Die Gründe für eine Desinvestition können vielschichtiger Natur sein. Wenn eine akquirierte Unternehmenseinheit wieder abgestoßen wird, kann dies auf ein Misslingen der Integration zurückzuführen sein. Sie lässt sich eventuell aber auch mit dem Erlöschen der Synergiepotentiale erklären. Somit wird eine Desinvestition dann vorgenommen, wenn für das veräußernde Unternehmen die Vorteile einer Veräußerung die entgehenden Synergieeffekte übertreffen. Als Konsequenz hieraus kann man schließen, dass sowohl die Akquisition als auch die Desinvestition Wert geschaffen haben können und eine Veräußerung eines früheren Akquisitionsobjekts nicht per se als Managementfehler gedeutet werden kann. Coase (1937) argumentiert beispielsweise, dass technologische Veränderungen die optimale Betriebsgröße und damit auch die Effizienz der Produktionsprozesse beeinflussen. Zyklen von Akquisitionen und Desinvestitionen können daher ökonomisch rational sein.

Kaplan und Weisbach (1992) weisen in ihrer bereits erwähnten Analyse daraufhin, dass trotz der hohen Anzahl gefundener Desinvestitionen M&A-Transaktionen nicht in ihrer Gesamtheit als fehlgeschlagen klassifiziert werden können. Ex post betrachtet sind 42 % der Veräußerungen als Buchgewinn (Gain on sale) verbucht worden, nur 34 % der untersuchten Käufe sind wegen Performancemängeln zu einem späteren

Zeitpunkt wieder rückgängig gemacht worden. Mitchell und Lehn (1990) finden, dass eine fehlgeschlagene Akquisition die Wahrscheinlichkeit für das übernehmende Unternehmen erhöht, zu einem späteren Zeitpunkt selbst Opfer eines feindlichen Übernahmeangebots zu werden.

In der Studie von Moeller et al. (2005) wird deutlich, dass die großen Verlust-Transaktionen von einer kleinen Anzahl von Firmen durchgeführt werden, die sich durch einige gemeinsame Charakteristika auszeichnen. Die Bewertung der betrachteten Unternehmen befand sich zum Zeitpunkt der Verlust-Transaktion, gemessen an Tobins  $q$  (Verhältnis von Buch- zu Marktwert des Unternehmens), auf ihrem Höhepunkt und die Unternehmen hatten in den Vorjahren eine Vielzahl von (erfolgreichen) Transaktionen unternommen. Moeller et al. deuten diese Indizien als Bestätigung dafür, dass eine hohe Marktbewertung Managern einen größeren Ermessensspielraum ermöglicht, der sie zu Wert vernichtenden Akquisitionen verleitet (siehe auch Jensen: 2004).

Wie bereits erwähnt stellen Moeller et al. fest, dass bei den fehlgeschlagenen Akquisitionen häufig Firmen beteiligt waren, die in der Vergangenheit eine Vielzahl von Transaktionen unternommen haben, sodass Unerfahrenheit das Fehlschlagen nicht erklären kann. Vielmehr scheint es plausibel, dass bei externem Wachstum nicht selten die optimale Betriebsgröße überschritten wurde. Dies wird durch die Beobachtung bestätigt, dass die akquirierenden Unternehmen vor ihrer großen Verlust-Transaktion eine Vielzahl von erfolgreichen Transaktionen getätigt haben. Die misslungene Akquisition deutet demnach auf einen Wendepunkt hin, nach dem weitere Akquisitionen Wert vernichten. Die Investoren sind anscheinend nicht mehr von der externen Wachstumsstrategie des Unternehmens überzeugt oder sehen es als nicht mehr profitabel genug an, um eine hohe Übernahmepremie für diese Transaktion zu rechtfertigen. Die beobachtete Reduktion in der Marktbewertung könnte allerdings auch eine vorausgehende Überbewertung korrigieren.

Zu ähnlichen Aussagen kommen auch Rhodes-Kropf und Viswanathan (2005) in ihrer Analyse von Merger-Phasen und deren Bezug zur Marktbewertung der beteiligten Unternehmen. In ihrem Modell zeigen sie, dass eine Überbewertung im Markt, gemessen an Tobin's  $q$ , eine systematische Überschätzung von Synergiepotentialen zur Folge haben kann. Da beide beteiligten Parteien jeweils Informationen über den Zustand ihrer eigenen Firma, jedoch nicht über die möglichen Synergien besitzen, kann es zu einer systematischen Überschätzung der Synergiepotentiale kommen. Ex ante stellt eine M&A-Transaktion auf Basis des gegebenen Informationsstands somit eine valide Alternative dar, jedoch kann es sich ex-post herausstellen, dass mögliche Synergien vor dem Hintergrund einer hohen Marktbewertung überschätzt wurden und sich zu einem späteren Zeitpunkt nicht materialisieren werden. Darüber hinaus kann dies eine sukzessive Korrektur der zu hohen Bewertung zur Folge haben, da die Marktteilnehmer im Zeitverlauf über die möglichen Synergien lernen und ihre Bewertung der beteiligten Unternehmen den tatsächlichen Verhältnissen anpassen. Vor diesem Hinter-

grund lassen sich somit auch die Ergebnisse von Moeller et al. bezüglich einer Serie von erfolgreichen M&A-Transaktionen, gefolgt von einer großen Verlust-Transaktion, besser interpretieren, da hier der Markt mittels der getätigten Transaktionen Informationen über das Potential zur Realisierung zukünftiger Synergien erhält und seine Bewertung infolgedessen anpasst.

Das Management des akquirierenden Unternehmens mag von der negativen Marktreaktion überrascht werden. Vor dem Hintergrund vorheriger erfolgreicher Akquisitionen und realisierter Synergien neigt das Management möglicherweise zu einer Überschätzung von Synergiepotentialen weiterer Übernahmen und überschätzt insbesondere die eigenen Fähigkeiten, Synergien zu realisieren. Wenn es dann später feststellt, dass die erwarteten Synergien ausbleiben, ist eine Desinvestition eine mögliche Antwort. Unterstützt wird diese Vermutung durch die Beobachtung, dass die Unternehmensgröße einen signifikant positiven Einfluss auf die durch M&A-Transaktionen entstandenen Wertverluste ausübt. Größere Unternehmen haben mit einer höheren Wahrscheinlichkeit in den späten 90er Jahren höhere Wertverluste bei Übernahmen erlitten (Moeller et al.: 2005). Berger und Ofek (1999) finden, dass Firmen, die einen größeren Marktwertverlust nach einer Transaktion hinnehmen mussten, stärker dazu tendieren, die Transaktion später durch Veräußerung rückgängig zu machen. Die dann beobachtete positive Marktreaktion macht einen Großteil des früheren Wertverlusts rückgängig.

Schlingemann et al. (2002) beobachten, dass insbesondere die Liquidität der Märkte für Unternehmensteile das Kauf- bzw. Verkaufsverhalten erheblich beeinflusst. Bei geringerer Liquidität (gemessen anhand der Anzahl der M&A-Transaktionen in einem Industriezweig) erzielt der Verkäufer einen geringeren Preis. Die relative Häufigkeit für die Desinvestition eines Geschäftsbereichs erweist sich als von der Liquidität des Sekundärmarkts abhängig und weniger stark von der beobachteten operativen Performance des Bereichs. Schlingemann et al. (2002) identifizieren drei für eine Desinvestition maßgebliche Motive. Nach der Effizienzhypothese ist es sinnvoll, einen Unternehmensteil zu veräußern, wenn eine andere Firma diesen Geschäftsbereich erfolgreicher betreiben kann. In diesem Fall sollte der zu erwartende Verkaufserlös höher als der Barwert der Zahlungseingänge sein, die unter eigener Regie erzielt werden können. Die Fokussierungshypothese zielt auf die Erhöhung der Spezialisierung durch eine Veräußerung, die Wertsteigerung durch Desinvestitionen wird durch eine Konzentration auf die Kernkompetenzen des Unternehmens erzielt. Die Finanzierungshypothese schließlich erklärt die Wertsteigerung durch Desinvestitionen mit einer Verringerung der durchschnittlichen Finanzierungskosten: Die Desinvestitionserlöse verbessern die Finanzlage des Unternehmens.

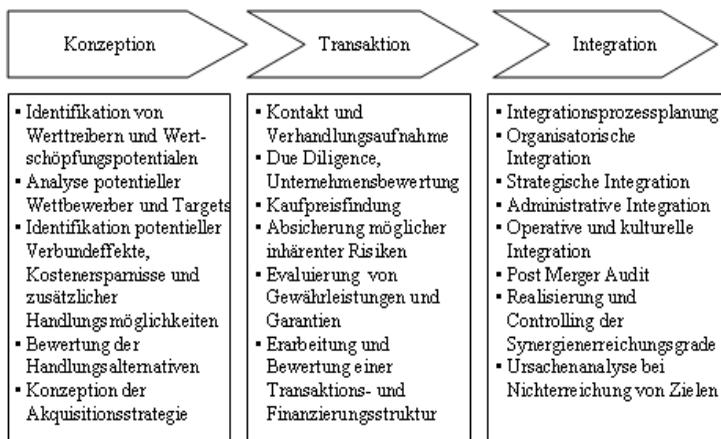
### 3 M&A-Transaktionen und Realloptionen

Die Unsicherheit über zukünftige Umwelteinflüsse erschwert die Planung und Durchführung betriebswirtschaftlicher Entscheidungen, sie räumt aber auch neue Handlungsspielräume ein, um diesen Umweltveränderungen zu begegnen. Eine Entscheidung für eine M&A-Transaktion oder für eine Desinvestition kann auch als Reaktion auf sich ändernde Umweltbedingungen verstanden werden, die eine Wertsteigerung auslösen kann. Allerdings greift diese Sichtweise zu kurz. Häufig ergeben sich durch eine Übernahme z.B. Möglichkeiten für eine Kostensenkung durch Rationalisierung. Allerdings hängt die Realisierung dieser Kostensenkung nicht nur von der Übernahme ab, sondern auch von nach der Übernahme zu erbringenden Managementleistungen zur Integration des erworbenen Unternehmens. Ob diese Leistungen gelingen, ist zunächst unklar. Erst das Zusammenwirken von Integrationsmanagement und günstigen Umweltbedingungen für die Integration führt zum Rationalisierungserfolg. Andernfalls bleibt der Erfolg aus. Insofern schafft die Übernahme lediglich eine notwendige Voraussetzung für Rationalisierungspotentiale. Führt die Integration zum erhofften Erfolg, dann zeigen sich häufig danach weitere Möglichkeiten der Erfolgsverbesserung, deren Realisierung jedoch weitere Managementleistungen und günstige Umweltbedingungen erfordert. Um die durch eine Übernahme möglich werdenden Erfolge zu erzielen, ist also ein ständiger Lernprozess des Managements zu verbinden mit stets neuen Managementleistungen. Im günstigsten Fall kommt es so zu einem kaskadenförmigen Wertschöpfungsprozess, gesteuert durch ein Zusammenwirken von Lernprozess des Managements, Managementleistungen und günstigen Umweltentwicklungen.

Die so entstehenden Realloptionen werden in starren Bewertungsverfahren, wie zum Beispiel im Discounted Cash Flow (DCF) Verfahren, nicht berücksichtigt. Reale Handlungsoptionen können mittels der etablierten Verfahren der flexiblen Planung bewertet werden. Eine Variante stellen die aus der Finanztheorie abgeleiteten Verfahren der Optionsbewertung dar. Sie unterstellen vereinfachend bestimmte Prozesse der Umweltveränderungen, bestimmte Entscheidungsprozesse und daraus folgend erzielbare Cash Flows sowie Annahmen über die Bewertung solcher Zahlungen. Die kaskadenförmigen Wertschöpfungsprozesse können bestenfalls in stark vereinfachender Form berücksichtigt werden.

Im Rahmen von M&A-Transaktionen kommt dem Prozess der Analyse, Planung, Bewertung, Durchführung und Kontrolle der avisierten Wertschöpfungspotentiale starke Bedeutung zu. In **Abbildung 3-1** werden kurz die idealtypischen Bestandteile einer M&A-Transaktion dargestellt.

**Abbildung 3-1:** Idealtypischer Ablauf des M&A-Prozesses



Der Prozess lässt sich in drei Phasen unterteilen, die Konzeptions-, die Transaktions- und die Integrationsphase. Jede dieser Phasen besteht aus mehreren Teilaufgaben, die indessen holistisch zu betrachten sind: Die einzelnen Elemente sind als Teil eines großen Ganzen zu begreifen. Das bloße Potential möglicher Verbundeffekte zum Beispiel kann nicht losgelöst von der Implementierung möglicher Managementmaßnahmen und Umweltveränderungen betrachtet werden, da sich die Kostenersparnisse nicht materialisieren werden, wenn eine reibungslose Integration nicht erreicht wird. Ähnlich wie der Prozess für M&A-Transaktionen lassen sich auch die Identifikation, Bewertung und Realisierung von Realloptionen beschreiben.

Im Weiteren werden wir zunächst kurz auf mögliche Gründe für eine M&A-Transaktion eingehen und sie im Lichte der Realloptionstheorie analysieren. Insbesondere sollen auch mögliche Gründe für das Fehlschlagen einer M&A-Transaktion untersucht werden. Einerseits eröffnet eine M&A-Transaktion dem Management der kaufenden Firma zahlreiche neue Handlungsmöglichkeiten, also Realloptionen, die einen Wertzuwachs zur Folge haben können. Häufig genannt werden Economies of Scale und Scope-Effekte. Insbesondere die Bewertung der Economies of Scope-Effekte erweist sich als außerordentlich schwierig, da ihre Realisierung von zahlreichen Unbekannten abhängt. Eine Fehlbewertung dieser Effekte ist daher leicht möglich. Andererseits zerstört eine Übernahme Realloptionen, die den separat operierenden Unternehmen offen stehen. Dies wird häufig übersehen. Die Differenz zwischen dem Wert der neu geschaffenen Realloptionen und dem Wert der zerstörten Realloptionen ist abzuschätzen und zum Kapitalwert der starr berechneten Synergieeffekte zu addieren. Die starr berechneten Synergieeffekte können auch als unbedingte Synergieeffekte

bezeichnet werden, da sie durch den Zusammenschluss erzielbar sind, ohne dass ihre Realisierung von der Umweltentwicklung abhängt.

Der durch eine Übernahme insgesamt entstehende Wertzuwachs/verlust lässt sich abschätzen anhand der Formel

$$\begin{aligned} & \text{Marktwertzuwachs/verlust aus Übernahme} = \\ & \text{Marktwert der unbedingten Synergieeffekte} \\ & + \text{ Marktwert der durch die Übernahme geschaffenen Realoptionen} \\ & - \text{ Marktwert der durch die Übernahme vernichteten Realoptionen} \\ & - \text{ Transaktionskosten der Übernahme} \end{aligned}$$

Der Wert der Übernahme spiegelt also den Kapitalwert ihrer unbedingten Synergieeffekte, den zusätzlichen Wert der mit der Übernahme gewonnenen Flexibilität, den Wertverlust aus verlorener Flexibilität sowie die Transaktionskosten wider. Der zusätzliche Wert der Flexibilität darf die unbedingten Synergieeffekte nicht einschließen, sonst käme es zur Doppelzählung. Die Berücksichtigung der Flexibilität, die aus der Unsicherheit resultiert, ist bei einer ökonomisch sinnvollen Kapitalbudgetierung unverzichtbar. Der Realoptionsansatz bietet die Möglichkeit, Flexibilität im Rahmen von Modellen zu berücksichtigen und zu bewerten und in den Entscheidungsprozess einzubeziehen.

### **3.1 Economies of Scale: Option auf Kostensenkung und Wachstum**

Eine M&A-Transaktion kann eine Vielzahl von wertvollen zukünftigen Handlungsspielräumen schaffen, die sich sequentiell ausüben lassen. Nach einem Zusammenschluss besteht die Möglichkeit, die neuen und die alten Geschäftsbereiche wie bisher als separate Einheiten operieren zu lassen oder die Geschäftsbereiche zwecks Ausnutzung von Synergiepotentialen zusammenzuführen. Bei Zusammenlegung von Geschäftsbereichen ergeben sich häufig Kosteneinsparungspotentiale durch Economies of Scale-Effekte in den Bereichen Beschaffung, Fertigung, Absatz. Durch Zusammenlegung der Beschaffungsaktivitäten können über eine größere Marktmacht günstigere Einkaufskonditionen durchgesetzt werden. Im Produktionsbereich können durch Optimierung der Technologie und höhere Losgrößen die Stückkosten gesenkt werden. Im Absatzbereich können Aktivitäten der zusammengeführten Geschäftsbereiche zusammengelgt oder reduziert werden. Economies of Scale-Effekte führen daher in

einem ersten Schritt zur Kostensenkung und können in einem zweiten Schritt über Preissenkungen genutzt werden, um den eigenen Marktanteil zu erhöhen. Damit eröffnen sie Wachstumsoptionen. Desweiteren lassen sich unter Umständen auch Vorteile im Bereich Forschung und Entwicklung erzielen, wenn infolge des Zusammenschlusses Parallelforschung vermieden werden kann, wenn Forschungsergebnisse vielseitiger genutzt oder wenn die Kosten des Forschungsmanagements durch Zusammenlegung vermindert werden können. Darüber hinaus argumentieren Smith und Triantis (1995), dass sich mit dem Zukauf einer Unternehmenseinheit auch der Wert weiterer Wachstumsoptionen erhöhen kann.

Die potentiellen Einsparungen durch Skaleneffekte lassen sich allerdings meist erst nach einiger Zeit erzielen, und dies auch nur dann, wenn günstige Umweltbedingungen dies erlauben. Zum Beispiel kann es sein, dass die Gewerkschaften zusammen mit dem Betriebsrat betriebsbedingte Kündigungen verhindern und hohe Abfindungszahlungen für ausscheidende Arbeitnehmer durchsetzen. Dies kann den Wert der Rationalisierungsoption stark vermindern. Auch kann eine forcierte Rationalisierungspolitik das Image des Unternehmens beeinträchtigen und darüber den Absatz der eigenen Produkte. Schließlich hängt die erwartete Höhe der Einsparungseffekte erheblich von den Wachstumsraten der zusammengeschlossenen Einheiten ab. Wenn beide Einheiten separat stark wachsen, können sie durch internes Wachstum selbst Skaleneffekte realisieren. Die durch Zusammenschluss erzielbaren Skaleneffekte dürften dann eher gering sein. Bei schwachem Wachstum oder Schrumpfung ist mit deutlicheren Skaleneffekten zu rechnen. Die Kosten, die für die Realisierung der Skaleneffekte aufgewendet werden müssen, sind auf jeden Fall den Einsparungen gegenüberzustellen. Sie sind der Ausübungspreis der Realoptionen aus Skaleneffekten.

## **3.2 Economies of Scope: Option auf Verbundeffekte**

Economies of Scope-Effekte sind Erlös- und Kostenvorteile, die beim Zusammenschluss von Unternehmenseinheiten mit unterschiedlichen Produktsortimenten durch Realisierung von Verbundeffekten erzielt werden können. Auf der Erlösseite bestehen solche Verbundeffekte insbesondere dann, wenn beide Einheiten komplementäre Produkte anbieten. Jede Einheit nutzt dann ihr Kundenpotential, um auch die Produkte der anderen Einheit zu verkaufen. Der Kundenstamm wird dadurch bei geringen Zusatzkosten besser genutzt. Auf der Kostenseite lassen sich Einsparungen erzielen, wenn Teile des Produktionssystems für beide Produktsortimente genutzt werden können und dadurch ein Rationalisierungspotential entsteht. Vorteile von Mehrprodukt-Unternehmen lassen sich z.B. durch eine Modularbauweise, wie bei den Plattformkonzepten der Automobilhersteller, erklären, oder aber durch eine gemeinsam genutzte Infrastruktur, z.B. IT-Infrastruktur oder gemeinsame übergeordnete Abtei-

lungen. Eine weitere Realoption stellt der Transfer eines bestehenden, erfolgreichen Systems auf einen anderen Geschäftsbereich dar. Dies kann entweder eine bestimmte Organisationsform oder aber eine (proprietäre) Technologie sein.

Auch die Flexibilität in der Produktion und die Diversifizierung in der Produktpalette können zu einer Wertsteigerung führen. Die Möglichkeit, die Produktionsanlagen bei schwacher Nachfrage nach einem Produkt für die Produktion anderer Produkte mit guter Nachfrage zu nutzen, erlaubt eine bessere Auslastung der Anlagen. Außerdem kann es durch Produktdiversifikation zu einer ausgeglicheneren Ergebnisentwicklung kommen, die auch die finanzielle Stabilität des zusammengeschlossenen Unternehmens verbessert. Hier besteht eine direkte Verbindung zwischen Wirtschaftlichkeit und Produktvielfalt. Die Produktion unter einem Firmendach wäre dementsprechend günstiger als die Produktion in mehreren selbstständigen Firmen.

### **3.3 Verlust von Optionen durch M&A-Transaktionen**

In der Theorie zur optimalen Betriebsgröße werden zahlreiche Argumente zusammengetragen, die erklären, dass große Unternehmen oft nicht erfolgreicher als kleinere arbeiten. Große Unternehmen weisen vielfach eine höhere Zahl von Hierarchieebenen auf. Diese erhöhen nicht nur die fixen Kosten, sie führen auch zu längeren Entscheidungswegen. Große Unternehmen erweisen sich daher oft als schwerfälliger, auf überraschende Entwicklungen in ihrem Umfeld zu reagieren. Ihre Flexibilität ist geringer als die kleinerer Unternehmen. Da große Unternehmen mit höheren fixen Kosten arbeiten, konzentrieren sie sich auf Produkte und Produktgruppen mit höheren Umsätzen und nutzen weniger Marktnischen. Oft gelingt es großen Unternehmen nicht, dieselbe Kundennähe wie kleine Unternehmen zu realisieren. Auch dies schränkt ihre Möglichkeiten ein, Marktpotentiale zu erschließen.

Damit zusammen hängt auch die Fähigkeit eines international tätigen Unternehmens, in den verschiedenen Standorten eine geeignete Unternehmenskultur zu schaffen. Im Interesse einer straffen Organisation bemüht sich die Muttergesellschaft häufig, weltweit einheitliche Organisationsstandards zu setzen. Diese beruhen im Allgemeinen auf der Kultur der Muttergesellschaft und stehen häufig in Konflikt mit der Kultur eines Gastlandes. Die Folge sind Probleme, die Mitarbeiter zu motivieren. Auch die Verständigung zwischen den verschiedenen Unternehmenseinheiten ist gestört. Die Übernahme eines ausländischen Unternehmens schränkt daher die Möglichkeiten für eine standortbezogene kulturelle Vielfalt ein.

Ein weiterer Aspekt von Realoptionen betrifft die rechtliche Seite. Großunternehmen unterliegen im Allgemeinen strengeren gesetzlichen Regeln als kleine. Während ein kleines Unternehmen zahlreiche Wahlrechte in seiner Publizität hat, sind große Unternehmen oft publizitätspflichtig. Publizitätspflicht bedeutet mehr Information für (po-

tentielle) Wettbewerber und damit tendenziell härteren Wettbewerb. Auch in ihrer Organisation sind Großunternehmen häufig strengeren rechtlichen Regeln unterworfen. In Deutschland unterliegen z.B. größere Unternehmen strengeren Kündigungs-, Betriebsverfassungs- und Mitbestimmungsvorschriften. Unternehmensübernahmen können daher den rechtlichen Spielraum eines Unternehmens einschränken.

Die vorangehenden Überlegungen verdeutlichen, dass Unternehmensübernahmen nicht nur Realooptionen schaffen, sondern gleichzeitig andere vernichten. Der zugehörige Wertverlust wird häufig übersehen.

### 3.3 Exit-Optionen

Eine mögliche Erklärung dafür, dass in den vergangenen Jahren trotz einer Vielzahl von misslungenen M&A-Transaktionen zahlreiche weitere Transaktionen durchgeführt wurden, könnte darin liegen, dass Manager die Kosten eines Fehlschlags weniger hoch veranschlagen als der Markt, weil sie Exit-Optionen einkalkulieren. Wenn sich eine Transaktion als Fehlschlag erweist oder infolge geänderter Bedingungen das Zusammengehen keine Synergieeffekte mehr erwarten lässt, dann bietet sich die Möglichkeit der Desinvestition.

Wie bereits in Abschnitt 2 erwähnt, haben die Studien von Berger und Ofek (1999) gezeigt, dass Firmen dazu tendieren, akquirierte Unternehmenseinheiten wieder zu veräußern, wenn der Kapitalmarkt in der Folgezeit aufgrund schlechter Performance negativ reagierte. In diesem Fall ließen sich die vorherigen Verluste zu einem großen Teil durch die Veräußerung wieder wettmachen. Es wurde jedoch auch bereits darauf hingewiesen, dass der erzielbare Veräußerungserlös stark von der Liquidität des Markts für Unternehmen abhängt. In jedem Fall kommt der Exit-Strategie bei einer M&A-Transaktion eine gewichtige Rolle zu.

Im Sinne der Realooptionstheorie handelt es sich bei der Exit-Option um eine Put-Option. Der unerwünschte Unternehmensbereich kann an einen anderen Investor oder über die Börse veräußert werden. Wird diese Option ausgeübt, so erzielt das Unternehmen einen Ausübungserfolg in Höhe der Differenz aus Wiederverkaufspreis und derzeitigem Wert des Unternehmensteils aus Sicht der Muttergesellschaft (etwaige Ausübungserfolge können auch auf größerer Kernkompetenz des Käufers beruhen (Porter: 1987). Smith und Triantis (1995) kommen zu dem Schluss, dass die Abbruchoption zu einem deutlichen Mehrwert führt, insbesondere vor dem Hintergrund einer Reduzierung des Risikos von Übernahmen und der damit verbundenen Vermeidung von negativen Effekten.

Bei Desinvestition von Unternehmensteilen werden nicht selten auch neu zu schaffende Realooptionen als Begründung angeführt. Seltsamerweise wird die Vernichtung von Realooptionen durch Unternehmenszusammenschlüsse allerdings oft nicht themati-

siert. Dies leitet über zur Analyse von Agency-Problemen. Dazu ist es zweckmäßig, zunächst die Werttreiber von Realoptionen zusammenzustellen.

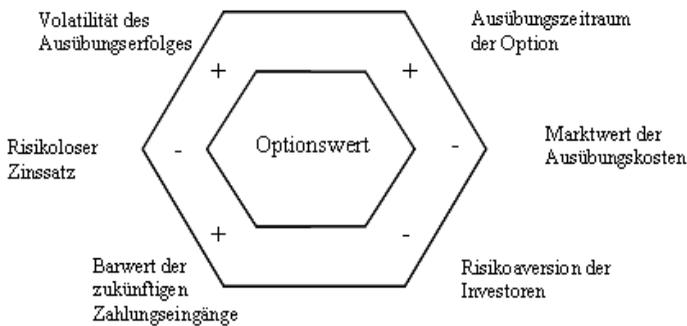
## 4 Werttreiber von Realoptionen

Im Folgenden soll kurz auf die Werttreiber einer Realoption eingegangen werden, die sich analog zu den Einflussfaktoren einer Finanzoption ermitteln lassen. Daran soll deutlich werden, dass es erhebliche Unterschiede in der Bewertung von Realoptionen geben kann. Es überrascht daher nicht, dass häufig die zu Übernahmen geäußerten Wertvorstellungen stark divergieren.

---

*Abbildung 4-1: Determinanten des Wertes einer Kaufoption*

---



---

Wie in **Abbildung 4-1** veranschaulicht, hängt der Wert einer Realoption von verschiedenen Faktoren ab. Die Realoption wird zu einem heute noch unbekanntem Zeitpunkt ausgeübt, wenn der durch Ausübung erzielbare Marktwert zukünftiger Einzahlungsüberschüsse über dem Marktwert der Ausübungskosten zuzüglich einer Warteprämie liegt. Die Warteprämie ist gleich dem Optionswert einer Hinausschiebung des Ausübungszeitpunkts: Indem die Ausübung verzögert wird, lernt das Management über die Umwelt, vermeidet potentielle Verluste, verzichtet aber auch auf potentielle Einzahlungsüberschüsse in dieser Zwischenzeit. Der Ausübungserfolg ist gleich dem durch Ausübung erzielbaren Marktwert zukünftiger Einzahlungsüberschüsse abzüglich des Marktwerts der Ausübungskosten. Der Ausübungserfolg ist selbst ein Schätzwert, er beruht auf Schätzungen zukünftiger stochastischer Einzahlungsüber-

schüsse und deren Bewertung. Im Übernahmzeitpunkt vervielfacht sich das Schätzproblem: Der Ausübungserfolg ist dann selbst eine stochastische Größe, so dass deren Volatilität festzulegen ist. Hinzu kommt, dass auch der Ausübungszeitpunkt stochastisch ist. Bei der Bewertung dieser komplexen amerikanischen Option zeigt sich, dass ihr Wert mit der erwarteten Höhe und der Volatilität des Ausübungserfolgs wächst, während eine Erhöhung des risikolosen Zinssatzes und der Risikoaversion der Investoren den Wert vermindern.

Insbesondere die Volatilität des Ausübungserfolgs hat einen großen Einfluss auf den Wert der Realoption. Allerdings ist die Bestimmung der Volatilität alles andere als einfach im Falle eines nicht handelbaren Guts wie eines Investitionsprojekts. Häufig muss auf Erfahrungen mit vergleichbaren, bereits durchgeführten Investitionen zurückgegriffen werden, um die Volatilität zu schätzen (Leithner und Liebler: 2001). Ob es solche gibt, ist indessen fragwürdig.

## **5 Probleme bei der Projektbewertung mittels Realoptionen**

### **5.1 Schätzprobleme**

Im vorangegangenen Abschnitt wurden bereits die Schwierigkeiten bei der Schätzung der Volatilität angesprochen. Im Folgenden wollen wir auf Gefahren einer systematischen Überbewertung der durch Übernahme entstehenden Realoptionen eingehen und ihre Konsequenzen für Übernahmeentscheidungen aufzeigen. Die Gefahr einer Überbewertung entsteht einerseits aus Schätzproblemen, andererseits aus Agency-Problemen.

Wie bereits erwähnt, stellen erwartete Höhe und Volatilität der Ausübungserfolge wichtige Parameter für die Bewertung der übernahmeinhärenten Realoptionen dar. Eine Schätzung ist dadurch erschwert, dass es häufig keine verlässlichen Erfahrungen gibt, auf denen die Schätzung aufbauen kann. Darüber hinaus kann eine erfolgreiche M&A-Transaktion in der Vergangenheit zu großem Optimismus über die Zukunftsaussichten einer avisierten Transaktion führen. Diese Faktoren können eine zu optimistische Bewertung der Realoptionen und damit der Übernahme bewirken. Die mögliche Folge wäre, dass die strategische Prämie, die über den Stand Alone-Wert der zu kaufenden Unternehmenseinheit hinaus bezahlt wird, nicht gerechtfertigt wäre. Den Schaden trügen die Aktionäre des übernehmenden Unternehmens.

Dies vermuten auch Moeller et al. (2005); die finden, dass große Unternehmen trotz (oder gerade wegen) einer großen Anzahl erfolgreicher Transaktionen in der Vergangenheit dazu neigen, zu einem späteren Zeitpunkt große Verluste mit *einer* M&A-Transaktion einzufahren. Vor dem Hintergrund der erfolgreichen Transaktionen in der Vergangenheit könnte die Überschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit in Bezug auf eine reibungslose Integration sowie der Realisierung von Optionserfolgen das Fehlschlagen einer M&A-Transaktion erklären. Erwartete Synergiepotentiale können nicht realisiert werden. Zu derselben Aussage kommt auch Roll (1986) mit seiner Hybris-Hypothese, wonach die Häufigkeit der misslungenen M&A-Transaktionen auf eine Selbstüberschätzung des Managements zurückzuführen ist. Die Bereitschaft seitens des akquirierenden Unternehmens, einen Preis oberhalb des Marktpreises des Kaufobjekts zu zahlen, führt Roll auf eine Überschätzung der eigenen Fähigkeiten in Bezug auf Problemlösung und Kompetenz in der Intergration des Akquisitionsobjekts zurück. Dennoch negiert Roll das Bestehen von potentiell erzielbaren Synergien nicht komplett.

Problematisch bei der Bewertung von Realoptionen ist die häufig analog zum Black-Scholes Modell gemachte Annahme einer geometrisch Brownschen Bewegung (GBB), denen die Zahlungsüberschüsse folgen sollen. Sei  $x$  der Zahlungsüberschuss in einer Periode,  $dx$  seine Änderung in einem sehr kurzen Zeitintervall  $dt$ ,  $\alpha$  die Drift,  $\sigma$  die Volatilität und  $dz$  ein Wiener-Prozess. Dann gilt bei der GBB:

$$dx = \alpha x dt + \sigma x dz$$

Die GBB impliziert nicht, dass der erwartete Zahlungsüberschuss linear im Zeitablauf wächst. Stattdessen impliziert sie, dass seine jährliche Wachstumsrate  $(\alpha + \frac{\sigma^2}{2})$  beträgt. Der erwartete Zahlungsüberschuss wächst demnach exponentiell. Dies erscheint als eine höchst problematische Annahme, ebenso wie die Annahme, dass der Zahlungsüberschuss positiv sein muss.

Entgegen diesen Annahmen weist die Gewinnentwicklung von Unternehmen eine Mean-Reverting Tendenz auf: Hohe Gewinne werden tendenziell sinken, niedrige Gewinne von Unternehmen, die sich wieder erholen, werden tendenziell steigen. Fama und French (2000) zeigen für die Zeit von 1964-1996, dass die Profitabilität von Unternehmen (gemessen als „Earnings before interest to book assets“) sich durch eine starke Mean-Reverting Tendenz auszeichnet. Darüberhinaus stellen sie fest, dass die Profitabilität schneller zum Mittelwert zurückkehrt, wenn die Ausschläge nach oben oder unten weiter vom Mittelwert entfernt sind. Realistischer für die Bewertung von Realoptionen erscheint daher die Annahme, dass der Zahlungsüberschuss aus einer Investition einem Mean-Reverting Prozess folgt:

$$dx = \gamma(\vartheta - x)dt + \alpha dz$$

wobei  $\gamma$  die positive Geschwindigkeit beschreibt, mit der der Zahlungsüberschuss zum langfristigen Gleichgewichtswert  $\vartheta$  zurückkehrt.

Einen solchen Prozess legen auch die Arbeiten von Ohlson (1995) nahe. Er untersucht den (theoretischen) Zusammenhang zwischen dem Aktienwert sowie dem Buchwert des Eigenkapitals und den erzielten Übergewinnen (*abnormal earnings*) eines Unternehmens. Ohlson nimmt an, dass der heutige Aktienwert der Barwert der zukünftigen Dividenden ist. Der Unterschied zwischen dem Buchwert und dem Marktwert des Eigenkapitals der Firma lässt sich als Summe der erwarteten, abgezinsten Übergewinne darstellen. Der Übergewinn ist die Differenz zwischen dem erzielten Gewinn und einem längerfristig bei Wettbewerb erzielbaren Gewinn. Ohlson unterstellt, dass die Gewinne und damit der Wert der Unternehmung einem stochastischen Prozess folgen, sodass es möglich ist, den zukünftigen Wert mithilfe des Prozesses abzubilden, ausgehend vom bekannten heutigen Wert der Unternehmung.

Die Entwicklung des Unternehmenswerts folgt einem Prozess, der unter anderem charakterisiert wird durch einen Beständigkeitsparameter der Übergewinne sowie einen Beständigkeitsparameter weiterer Informationen, die geeignet sind, die Vorhersage von Übergewinnen zu verbessern. Wichtig für die Bewertung ist also, inwiefern die Firma in der Lage ist, über einen längeren Zeitabschnitt einen Übergewinn zu erwirtschaften, und inwiefern neue Information helfen, die zukünftige Profitabilität besser abzuschätzen. Bei Wettbewerb ist davon auszugehen, dass positive Übergewinne in absehbarer Zeit abgebaut werden. Übergewinne können somit im Allgemeinen nicht über einen längeren Zeitabschnitt erwartet werden. Legt man die Aussagen des Ohlson-Modells für die Bewertung von Realoptionen zugrunde, so deutet dies darauf hin, dass eine GBB die Entwicklung der Zahlungsüberschüsse nicht realistisch abbildet und somit zu einer systematischen Überbewertung der Synergiepotentiale führt. Realistischerweise sollte von einer Erosion dieser Potentiale ausgegangen werden, die durch einen Mean-Reverting Prozess dargestellt wird. Darüber hinaus ändert ein solcher Prozess im Vergleich zur GBB auch den optimalen Ausübungszeitpunkt einer Option mit Folgen für ihre Bewertung (Dixit und Pindyck: 1994).

## 5.2 Agency Probleme

Bei Übernahme-Transaktionen gibt es vielfältige Agency-Probleme. Die Manager großer Unternehmen genießen ein hohes Sozialprestige, zudem steigt im Allgemeinen das Einkommen der Manager mit der Größe des Unternehmens. Diese beiden Effekte erzeugen einen erheblichen Anreiz zu Übernahmen. Damit im Zusammenhang steht der Widerwillen von Managern, das Unternehmen durch erhebliche Kapitalrückzah-

lungen zu verkleinern, wenn die Finanzlage dies erlaubt oder das Kerngeschäft des Unternehmens schrumpft. Stattdessen werden die freien Mittel genutzt, um andere Unternehmen aufzukaufen.

Wie Jensen (2004) darlegt, kann auch vom Erwartungsdruck des Kapitalmarkts, hohe Gewinne zu erzielen, ein Übernahmepressure ausgehen. Schließlich dokumentiert ein Management, das andere Unternehmen übernimmt, eine Dynamik, die bei oberflächlicher Beurteilung positiv erscheint. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass es dem Management durch Übernahmen gelingen kann, eine eigene schlechte Performance zu verschleiern. Zwar wird im Allgemeinen eine Investment-Bank in den Übernahmeprozess als beratende Institution einbezogen, jedoch kann man nicht erwarten, dass diese von einer Übernahme abrät, wenn die Erfolgsaussichten gering sind. Denn bei erfolgreicher Übernahme bekommt die Investment-Bank ein attraktives Honorar, während sie bei Scheitern nur einen Kostenersatz bekommt.

Welche Möglichkeiten bieten sich einem Management, eine geplante Übernahme positiv darzustellen? Gemäß der voranstehend erläuterten Bewertungsformel gibt es zahlreiche Möglichkeiten:

- die unbedingten Synergieeffekte werden hochgerechnet, indem sie trotz zu erwartender Erosion als ewige Rente angesetzt und bewertet werden,
- potentielle Synergieeffekte, die nur bei guter Managementleistung und günstigen Umweltbedingungen realisiert werden können, werden als unbedingte Synergieeffekte angesetzt und bewertet,
- die bereits erläuterten, erheblichen Schätzfreiräume bei der Bewertung von durch Übernahme entstehenden Realoptionen werden genutzt, um deren Werte erheblich zu erhöhen,
- die Abzinsung von Zahlungsüberschüssen erfolgt mit einem Kalkulationszinsfuß, der eine zu geringe Risikoprämie enthält,
- die durch Übernahme vernichteten Realoptionen werden unterschlagen.
- die Transaktionskosten der Übernahme werden zu gering angesetzt.

Diese Liste von Manipulationsmöglichkeiten ist beeindruckend. Für einen außenstehenden Aktionär ist es kaum möglich, solche Manipulationen aufzudecken. Die stets geforderte Due Diligence-Studie mag zwar einige grobe Fehleinschätzungen korrigieren helfen, jedoch ist sie nicht in der Lage, subjektive Schätzungen des Managements als falsch zu klassifizieren. Als Sanktionsmechanismus bleibt den Aktionären im Allgemeinen nur die Möglichkeit, den Erfolg der Übernahme abzuwarten und das Management bei Misserfolg zu ersetzen. Inwieweit dieser Mechanismus funktioniert, hängt

unter anderem davon ab, wie schnell ein Misserfolg sichtbar wird und ob die außenstehenden Aktionäre einschließlich der möglicherweise betroffenen Unternehmensgläubiger genügend mächtig sind, das Management auszutauschen.

Das Management, das um eine Übernahmeentscheidung im Interesse der Aktionäre bemüht ist, sollte sich überlegen, inwieweit es seine Entscheidung vom geschätzten Wert der Realoptionen abhängig macht. Die möglichen Bewertungsfehler sind erheblich. Eine zusätzliche Alternative, die helfen kann, dieses Problem zu einem gewissen Grade zu beheben, wäre der Einsatz einer Sensitivitätsanalyse, die möglicherweise eine Reduktion der Abhängigkeit von Inputparametern bewirkt. Bei einer Sensitivitätsanalyse der ermittelten Werte wird die Ergebnisänderung in Relation zur Änderung der Inputparameter errechnet: Wie ändert sich das Ergebnis der Bewertung, wenn bestimmte Parameter nach oben oder unten verändert werden?

Darüber hinaus können verschiedene Worst Case-Szenarien durchgespielt werden, um ihren Ergebniseinfluss abzuschätzen. Um sich vor Fehlern bei der Bewertung von Realoptionen zu schützen, bietet sich eine weitere Sensitivitätsanalyse an, bei der die Gewichtung von unbedingten Synergieeffekten und von Realoptionen variiert wird. Der Marktwert der Übernahme ergibt sich aus dem Marktwert der unbedingten Synergieeffekte gewichtet mit dem Faktor  $(1+\beta)$  plus dem Marktwert der Realoptionen multipliziert mit dem Faktor  $(1-\beta)$  mit  $\beta \in (0,1)$ . Die Entscheidung könnte dann wie folgt getroffen werden: Nur wenn der Marktwert für verschiedene, vorgegebene Werte von  $\beta$  jeweils positiv ausfällt, wird die Übernahme gebilligt. Auf diese Weise werden Synergieeffekte in die Entscheidung einbezogen, jedoch wird der Einfluss von Bewertungsfehlern bei Realoptionen eingeschränkt.

## 6 Ausblick

M&A-Transaktionen stellen eine wichtige Alternative des Unternehmenswachstums dar. In den letzten Jahren sind die Erfolgsaussichten von M&A-Transaktionen in den Fokus des öffentlichen und akademischen Interesses geraten. Die Befunde werfen die Frage auf, warum so viele M&A-Transaktionen fehlschlagen und welche Mittel und Wege einem Unternehmen zur Verfügung stehen, um diesen Risiken zu begegnen. Vor dem Hintergrund der potentiellen Synergien, die die Hauptmotive für eine Transaktion verkörpern, stellt sich häufig die Frage nach den Bewertungsmöglichkeiten und der Werthaltigkeit der geplanten Unternehmenszusammenführung, um einer etwaigen Überschätzung der Synergiepotentiale entgegen zu wirken.

Im Rahmen dieses Beitrags wurde dargestellt, inwiefern der Einsatz von Realoptionen helfen kann, den potentiellen Wert einer M&A-Transaktion unter Berücksichtigung

zukünftiger Handlungsmöglichkeiten im Rahmen eines sequentiellen Entscheidungsmodells zu ermitteln. Da es oft diese Realoptionen sind, die eine Übernahme vorteilhaft erscheinen lassen, ist ihr Wert zu erfassen. Allerdings ist mit erheblichen Fehlern bei der Bewertung der Realoptionen zu rechnen. Daher ist nach neuen Wegen zu suchen, um Fehler zu vermeiden. Ansonsten besteht nach wie vor eine große Gefahr, dass Realoptionsmodelle zu falschen M&A-Entscheidungen führen. Auch ist zu berücksichtigen, dass durch Übernahmen Realoptionen vernichtet werden. Die segensreiche Nutzung von Realoptionsmodellen kann somit auch leicht zum Fluch werden. Für den Investor ist es außerordentlich schwierig, Segen und Fluch zu unterscheiden.

Abschließend lässt sich sagen, dass für einen erfolgreichen Einsatz der Realoptionskonzepte in der Praxis noch ein beträchtlicher Weg ansteht. Vor allem ist es wichtig, ein besseres Verständnis der Einsatzmöglichkeiten und der Grenzen des Realoptionskonzepts zu gewinnen. Hierzu sind auch empirische Untersuchungen notwendig, um die Validität der Realoptionsmodelle zu prüfen. Durch einen Abgleich zwischen Voraussagen der Theorie, beispielsweise über das Verhalten von Unternehmen und Wettbewerbern, und den beobachtbaren historischen Entwicklungen lassen sich realitätsnähere theoretische Konzepte entwickeln, die ihrerseits eine bessere Fundierung von Realoptionsmodellen ermöglichen.

# Literaturverzeichnis

- BERGER, P./E. OFEK (1999), Causes and Effects of Corporate Refocusing Programs, *The Review of Financial Studies*, Vol. 12, No. 2., pp. 311-345.
- COASE, R. (1937), The Nature of The Firm, *Economica*, New Series, Vol. 4, No. 16., pp. 386-405.
- DIXIT, A./R. PINDYCK (1994), *Investment under Uncertainty*, Princeton University Press.
- FAMA, E./ K. FRENCH (2000), Forecasting Profitability and Earnings, *The Journal of Business*, Vol. 73, No. 2., pp. 161-175.
- JENSEN, M. (2004), Agency costs of overvalued equity, *European Financial Management*, vol. 10, No. 4, pp. 549-565.
- JENSEN, M. (1986), Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers, *The American Economic Review*, Vol. 76, No. 2, pp. 323-329.
- KAPLAN, S./M. WEISBACH (1992), The Success of Acquisitions: Evidence from Divestitures, *The Journal of Finance*, Vol. 47, No. 1., pp. 107-138.
- LEITHNER, S./H. LIEBLER (2001), Die Bedeutung von Realoptionen im M&A-Geschäft, in Hommel, U. (Hrsg.); Scholich, M. (Hrsg.); Vollrath, R. (Hrsg.), *Reale Optionen in der Unternehmenspraxis*. Springer Verlag, Berlin 2001, pp. 219 – 241.
- MITCHELL, M./K. LEHN (1990), Do Bad Bidders become Good Targets?, *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 2., pp. 372-398.
- MOELLER, S./F. SCHLINGEMANN/R. STULZ (2005), Wealth Destruction on a massive scale? A Study of Acquiring-firm Returns in the Recent Merger Wave, *Journal of Finance*, forthcoming.
- MORCK, R./A. SHLEIFER/R. VISHNY (1990), Do managerial objectives drive bad acquisitions? *Journal of Finance*, Vol. 45, No. 1, pp. 31-48.
- MULHERIN, J./A. BOONE (2000), Comparing Acquisitions and Divestitures, *Journal of Corporate Finance*, Vol. 6, No. 2, pp. 117-139.
- OHLSON, J. (1995), Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation, *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, pp. 661-687.
- PORTER, M. (1987): *From Competitive Advantage to Corporate Strategy*, *Harvard Business Review*, May/June 1987, pp 43-59.

- RHODES-KROPP, M./S. VISWANATHAN (2004), Market Valuation and Merger Waves. *Journal of Finance*, vol. 59, No. 1, pp. 2685-2718.
- ROLL, R. (1986), The hubris hypothesis of corporate takeovers, *Journal of Business*, Vol. 59, No. 2, pp. 197-216.
- SCHLINGEMANN, F./R. STULZ/R. WALKLING (2002), Divestitures and the liquidity of the market for corporate assets, *Journal of Financial Economics*, Vol. 64, No. 2, 117-144.
- SMITH, K./A. TRIANTIS (1995), The Value of Options in Strategic Acquisitions, in L. Trigeorgis (ed.), *Real Options in Capital Investment: Models, Strategies, and Applications*, Praeger, pp. 135-150.
- TRIGEORGIS, L. (1998), *Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation*, MIT Press.

## Already published

No.	Title	Authors
1	IMF and Economic Growth: The Effects of Programs, Loans, and Compliance with Conditionality	Axel Dreher
2	Do gasoline prices converge in a unified Europe with non-harmonized tax rates?	Axel Dreher, Tim Krieger
3	Is There A Causal Link between Currency and Debt Crisis?	Axel Dreher, Bernhard Herz, Volker Karb
4	What Determines Differences in Foreign Bank Efficiency? Australien Evidence	Jan-Egbert Sturm, Barry Williams
5	Market oriented institutions and policies and economic growth: A critical survey	Jakob de Haan, Susanna Lundström, Jan-Egbert Sturm
6	Does Globalization Affect Growth? Evidence from a new Index of Globalization	Axel Dreher
7	Transformation nicht-gehandelter in handelbare Kreditrisiken	Günter Franke
8	Student Flows and Migration: An Empirical Analysis	Axel Dreher, Panu Poutvaara
9	Foreign Exchange Intervention and the Political Business Cycle: A Panel Data Analysis	Axel Dreher, Roland Vaubel

**THURGAUER  
WIRTSCHAFTSINSTITUT**  
an der Universität Konstanz

Hauptstr. 90  
CH-8280 Kreuzlingen 2

Telefon: +41 (0)71 677 05 10  
Telefax: +41 (0)71 677 05 11

[info@twi-kreuzlingen.ch](mailto:info@twi-kreuzlingen.ch)  
[www.twi-kreuzlingen.ch](http://www.twi-kreuzlingen.ch)