

Olaf B. Mäder

# Controlling – Basiselement für die wertorientierte Unternehmensführung bei Technologieunternehmen

## Wertorientierung als Unternehmensziel – Eine Bestandsskizze

Durch die Finanzmarktkrise wurde eine Diskussion in Bezug auf die Aufgaben und die Ziele von Unternehmen angestoßen. Nachdem in der zweiten Hälfte 2009 eine Stabilisierung des globalen Wirtschafts- und Finanzsystems zu verzeichnen war, ist auch in die Diskussion über Ursachen sowie Implikationen für die Zukunft wieder eine zunehmende Sachlichkeit zurückgekehrt. Hinsichtlich der Ziele von privatwirtschaftlichen Unternehmen hat im Grundsatz der Konsens von Theorie und Praxis weiterhin Bestand. Der Ansatz der wertorientierten Unternehmensführung ist zielführend, da langfristig orientiert und ganzheitlich ausgerichtet. Neben der Steigerung des Unternehmenswertes sind jedoch weitere Ziele zu berücksichtigen (vgl. Wall/Schröder 2009). Die nunmehr explizit herausgestellte Komponente der Nachhaltigkeit ist dabei nicht neu, wie ein Blick in die Geschäftsberichte aus der Zeit vor der Krise zeigt:

- „Das konzerninterne Steuerungssystem zielt auf die langfristige Wertsteigerung der BMW Group. Daraus abgeleitet ergeben sich die Zielsetzungen für die Segmente...“ (BMW 2008, S. 47).
- „Das im SAP-Konzern eingesetzte Steuerungsinstrumentarium unterstützt das

oberste Unternehmensziel einer nachhaltigen Steigerung des Unternehmenswertes und die hieraus abgeleitete Zielsetzung eines profitablen Umsatzwachstums.“ (SAP 2008, S. 76)

Die beiden Zitate aus Geschäftsberichten sind exemplarisch für eine Vielzahl von Unternehmen, welche die Wertorientierung als Konzept zur Unternehmenssteuerung nutzen.

Um ein gemeinsames Verständnis für den hier vertretenen Ansatz bzw. die Philosophie der wertorientierten Unternehmensführung zu schaffen, skizziere ich im Folgenden das Grundkonzept der wertorientierten Unternehmensführung (aufgrund meiner konstruktivistischen Grundhaltung ist der Beitrag in der Ich-Form verfasst, vgl. Mäder 2006a, S. 9 ff.).

In **Abbildung 1** ist das wertorientierte Geschäftsmodell, als Basis zur Komplexitätsreduktion bei der Analyse von Unternehmen, dargestellt. Mittels dieses abstrakten Modells erfolgt die ganzheitliche und strukturierte Analyse, Planung und Ausrichtung der unternehmerischen Aktivitäten auf die Spitzenkennzahl Unternehmenswert.

Basis des Konzeptes der wertorientierten Unternehmensführung ist technisch der Shareholder Value Ansatz. Zentrale Steuerungsgröße von Unternehmen ist demnach der Unternehmenswert, das heißt der Wert des Eigenkapitals. Inhaltlich wird hier jedoch eine Weiterentwicklung vorgenommen. Der ursprüngliche Ansatz von Rappaport sieht das Unternehmen als eine „Ein-Zweck-Institution“. Demnach ist das alleinige Ziel des Handelns der Entscheidungsträger auf die Maximierung des Unternehmenswertes auszurichten (vgl. Rappaport 1999; Raab 2001, S. 177). Basierend auf der Erkenntnis, dass dieser eindimensionale Maximierungsansatz zu kurz greift und nicht mehr zeitgemäß ist, wird die inhaltliche Dimension erweitert. In die Betrachtung sind weitere Interessengruppen

und damit deren Ziele sowie Vorstellungen mit einzubeziehen. In wissensintensiven Branchen ist insbesondere auf die Bedürfnisse und Erwartungen der Mitarbeiter einzugehen, da diese aufgrund ihres Know-Hows die Basis für eine zukünftige erfolgreiche Unternehmensentwicklung bilden.

Für die arithmetische Ermittlung des Unternehmenswertes steht eine Vielzahl von Bewertungsverfahren zur Verfügung (vgl. IdW 2007). Für unsere Zwecke zielführend, im Sinne der Ermittlung eines Zukunftserfolgswertes, sind die Discounted Cashflow (DCF)-Verfahren und das Ertragswertverfahren. Diese Bewertungsverfahren stellen die mathematische Grundlage dar. Dem vorgelagert ist die objektivierte

- Die Ausrichtung privatwirtschaftlicher Unternehmen auf das übergeordnete Ziel „Unternehmenswertsteigerung“ ist zielführend, da es sich um einen ganzheitlichen, langfristig orientierten Zukunftserfolgswert handelt. Zielsetzungen anderer Interessensgruppen, insbesondere der Mitarbeiter, sind mit in das Zielsystem zu integrieren.
- Spezifische Herausforderungen, denen sich Technologieunternehmen gegenüber sehen, können in eine Markt- und eine Technologiedimension geclustert werden.
- Zentrales Ziel des Controllings ist die Objektivierung von Managemententscheidungen.
- Der Technology Value Cube bietet die Möglichkeit, die spezifischen Aspekte von Technologieunternehmen mit den originären Controllingzielen in einem ganzheitlichen Instrument zu vereinen.
- Der Technology Value Cube ist zum einen strukturgebend und damit komplexitätsreduzierend. Zum anderen bietet er die Möglichkeit der individuellen Anpassung an unternehmensspezifische Gegebenheiten.

### Autor



**Dr. Olaf B. Mäder**

Manager Financial Support Operations, EADS Deutschland

GmbH, Manching,  
E-Mail: om@maedero.de

Ermittlung der Eingangsparameter. Diese ist die größte Herausforderung im Rahmen der Unternehmensbewertung. Hintergrund hierfür ist die Notwendigkeit, Prognosen für die zukünftige Entwicklung des Bewertungsobjektes abzugeben. Es hat eine Gesamtanalyse sowie eine darauf aufbauende Prognose der zukünftigen Entwicklung der zu bewertenden Unternehmen zu erfolgen. In diesem Zusammenhang sind nicht nur Werttreiber zu identifizieren und zu plausibilisieren, diese sind im Weiteren auch zu quantifizieren. Als Aggregationsergebnis sind abschließend Zahlungsströme und sich daraus ergebende Überschüsse für zukünftige Perioden abzuleiten. Die prognostizierten Überschüsse sind abschließend mittels des individuellen Kapitalkostensatzes des Unternehmens zu diskontieren. Die Kapitalkosten stellen dabei ein Maß für das unternehmensspezifische Risiko dar und setzen sich aus dem Geschäfts- und dem Finanzrisiko jedes einzelnen Unternehmens zusammen (vgl. IdW 2007, S. 58 ff.).

In der Summe lässt sich somit festhalten, dass die zukünftigen Überschüsse sowie der Diskontierungszinssatz die zentralen Variablen für den Unternehmenswert sind. Basierend auf dieser Erkenntnis ist zu hinterfragen, welche Bereiche grundsätzlich Einfluss auf diese beiden Größen haben. Zusätzlich zu den in den Werttreibern definierten unternehmensspezifischen Größen hat das Management diese generellen Werteinflüsselemente in den Fokus der Tätigkeit zu rücken. In Anlehnung an Coenenberg/Salfeld sehe ich hier folgende drei Bereiche als nachhaltig wertbeeinflus-

send an (vgl. Coenenberg/Salfeld 2003, S. 101 ff.):

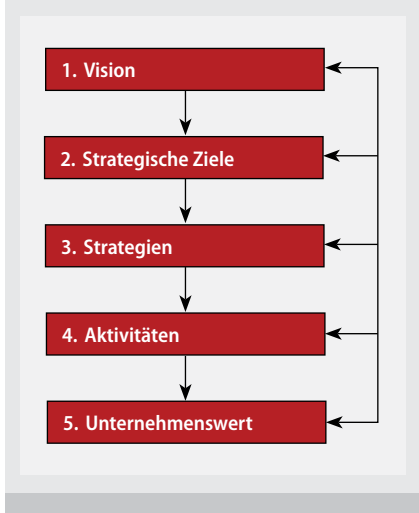
1. auf Wachstum angelegte Unternehmensentwicklung,
2. exzellente operative Prozesse und
3. unternehmensindividuelle Optimierung der Bilanzstruktur/Finanzen.

### Die Technologiebranche – Ableitung spezifischer Herausforderungen für die Unternehmensführung anhand von Praxisbeispielen

#### Basisherforderungen

„The economic worth of a commercial organization is a function of the present value of its future benefits, discounted for both time and risk. Consequently, the economic value of a software firm is greatly affected by the predictability of the organization's software development projects, since unpredictable projects warrant large risk premiums. We can quantitatively approximate the value of increased predictability, and evaluate the effectiveness of efforts, such as process improvement, to improve the predictability of software development projects.“ (Harrison 2006, S. 91) Das Zitat beschreibt prägnant die typische Herausforderung der Wertorientierung, nicht nur bei Softwareunternehmen im Speziellen, sondern bei Technologieunternehmen im Allgemeinen. Der Gegenwartswert zukünftiger Überschüsse wird dabei grundsätzlich durch die Variablen „Zeit“ und „Risiko“ determiniert. Für Technologieunternehmen werden darüber hinaus die zukünftigen Überschüsse maßgeblich durch Innovatio-

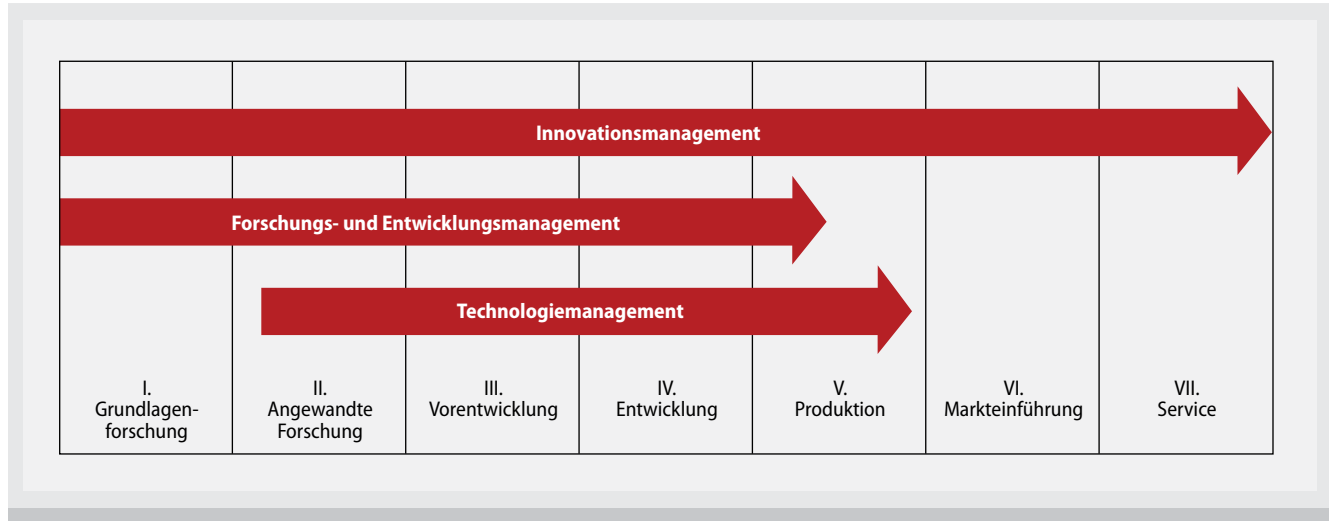
Abb. 1 | Wertorientiertes Geschäftsmodell



nen beeinflusst. In der Folge ist für Unternehmen im Technologieumfeld die Fähigkeit entscheidend, Forschungs- und Entwicklungsprojekte erfolgreich um- und die Produkte und Dienstleistungen am Markt abzusetzen.

In **Abbildung 2** ist dargestellt, in welche Prozessschritte das Technologie- und Innovationsmanagement gegliedert werden kann. Die Beherrschung der Technologie, als Basis für technische Produkte und Dienstleistungen, stellt eine notwendige, jedoch noch nicht hinreichende Bedingung für den Erfolg von Technologieunternehmen dar. Erst die Einbeziehung und erfolgreiche Handhabung der betriebswirtschaftlichen Komponente ermöglicht es Unternehmen, erfolgreich im Sinne der

Abb. 2 | Prozessschritte des Technologie- und Innovationsmanagements



„Schaffung von Unternehmenswert“ zu handeln. Technologische Kompetenz sowie Marktorientierung bilden gemeinsam die Voraussetzung für Umsatz und somit, bei angemessener Prozesseffizienz, für Überschüsse.

In der Folge ergeben sich für die Technologiebranche spezifische Merkmale. Zu einer hohen Branchendynamik sowie erheblichen Vorleistungen für Forschung und Entwicklung tritt ein hoher Innovationsdruck, gepaart mit vielschichtigen Interdependenzen von Technologie und Marktbezug. Daraus ergibt sich ein hohes Maß an Komplexität, was die Herausforderung im Rahmen der wertorientierten Unternehmensführung, Transparenz zu schaffen, nicht einfacher macht. Fraglich ist im Weiteren, wie der komplexe Gesamtprozess des Managements von Technologieunternehmen transparent gestaltet werden kann, um die wertorientierte Steuerung sicherzustellen. Dem Controlling als Element zur Objektivierung von Managemententscheidungen kommt in diesem Zusammenhang eine zentrale Bedeutung zu.

### Praxisbeispiele

Nachdem ich im vorhergehenden Abschnitt die spezifischen Anforderungen von Technologieunternehmen dargestellt habe, zeigt der folgende Abschnitt anhand von Praxisbeispielen wie vielschichtig die Herausforderungen in der Technologiebranche sein können. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Bereiche „Technologie“ und „Innovation“ gelegt.

**Boeing 787 „Dreamliner“:** Boeing ist einer der Hauptakteure in der zivilen und militärischen Luft- und Raumfahrt. Ausgehend von einer breiten Modellpalette war es die Zielsetzung von Boeing mit dem Dreamliner ein hocheffizientes Flugzeug zu entwickeln. Aufgrund verschiedener technologischer Herausforderungen verzögerten sich der Erstflug und damit auch der voraussichtliche Auslieferungsbeginn um circa drei Jahre. Hauptursache war zum einen, dass der Flugzeugrumpf des Dreamliners mehrheitlich aus Kohlefaserverbundwerkstoffen gefertigt wird. Dies stellt in der Luftfahrtindustrie eine Pionierleistung dar. Zum anderen war es das Bestreben von Boeing, Risiken auf Zulieferer auszulagern. Deshalb wurde ein großer Teil der Wertschöpfung an Subunternehmer vergeben. Diese Wertschöpfungsanteile wurden durch den Kauf von Produktionsstätten von den Zulieferern durch Boeing im Som-

mer 2009 zum Teil wieder in das Unternehmen integriert. Betrachtet man das Produkt von der Marktseite, zeigt sich, dass die innovativen Merkmale des Flugzeuges, insbesondere die daraus resultierenden rund 20 Prozent geringeren Betriebskosten, auf einen breiten Markt treffen. So liegen zum Jahresende 2009 851 Bestellungen vor (vgl. Boeing, 2010, S. 25).

**Cargolifter „C160“:** Cargolifter wurde 1996 in Wiesbaden/Deutschland gegründet, ging am 30. Mai 2000 an die Börse, erlöste 270 Mio. Euro und wurde darüber hinaus mit staatlichen Subventionen gefördert. Am 07. Juni 2002 meldete das Unternehmen Insolvenz an und wurde, nachdem eine Rettung nicht erfolgreich umgesetzt werden konnte, abgewickelt. Ziel des Unternehmens war es, ein Frachtluftschiff auf Basis der „Lighter-than-Air“-Technologie, welches sehr schwere und großvolumige Lasten von bis zu 160 Tonnen über große Entfernungen transportieren sollte, zu entwickeln. Aufgrund von technologischen Problemen bei der Entwicklung konnte das Unternehmen mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen das Luftschiff nicht zur Marktreife entwickeln. Den technologischen Schwierigkeiten stehen wiederum positive Marktchancen gegenüber. Dies belegen unter anderem Nachfolgeprojekte wie „SkyHook Heavy Lift Vehicle“. Insbesondere Maschinen- und Anlagenbauer sehen die Möglichkeit mittels dieser Technologie schwere Lasten wie beispielsweise Generatoren, Pipelines, Ölförderanlagen oder Windräder an schwer zugängliche Orte wirtschaftlich transportieren zu können.

**Transrapid:** Der Transrapid ist ein Hochgeschwindigkeits-Verkehrssystem, basierend auf der Magnetschwebbahn-Technologie, welches in einem Joint Venture aus Siemens und ThyssenKrupp entwickelt wurde. Trotz des Erreichens der Marktreife 1991 wurde bisher nur eine kommerzielle Strecke in China realisiert. Andere Strecken wie beispielsweise Berlin-Hamburg, Los Angeles-Las Vegas oder die Anbindung des Münchner Flughafens an das Stadtzentrum/den Hauptbahnhof wurden trotz zum Teil erheblicher Vorplanungen nicht realisiert. Vor diesem Hintergrund, gepaart mit den hohen Investitionskosten, ist es heute als fraglich anzusehen, ob für dieses Produkt überhaupt noch ein Markt gegeben ist. Ein Indiz dafür, dass auch das Transrapid-Konsortium daran zweifelt, ist

die Schließung des Produktionswerkes in Kassel zum Jahresende 2010 (vgl. Hartmann/Seidlitz 2010).

**Lycos Europe:** Lycos Europe, mit Unternehmenssitz in Haarlem/Niederlande, wurde 1997 gegründet, ging 2000 an die Börse und erlöste 642 Mio. Euro. Im November 2008 teilte das Unternehmen mit, dass es keine positive Zukunft für eine Geschäftsfortführung sieht und sich deshalb auflösen werde. Trotz der umfangreichen Kapitalausstattung nach dem Börsengang war es dem Unternehmen zu keinem Zeitpunkt gelungen mit dem operativen Geschäft Gewinn zu erzielen (vgl. Donhauser 2009). Ein Grund hierfür war, dass nach der Trennung von der US-Muttergesellschaft Lycos Inc. im Jahr 2001, keine neuen Produkte verfügbar waren und dies zu einer Zeit, in der Google dem Internetmarkt zu einem nachhaltigen Wachstumsschub und Wandel verhalf. In der Folge wurden eine Reihe von Strategien und damit verbundene Produkte und Dienstleistungen ausprobiert, die sich jedoch auf dem innovationsintensiven und dynamischen Markt nicht durchsetzen und keine nachhaltigen Umsätze generieren konnten.

Die Praxisbeispiele machen deutlich, dass sowohl der Technologie- als auch der Marktaspekt erfolgskritisch für Technologieunternehmen sein können.

### Fallstudie „Future Aircraft“

Wurden im vorhergehenden Abschnitt die Herausforderungen anhand von Praxisbeispielen beschrieben, werden im Folgenden die finanziellen Auswirkungen, beeinflusst durch die Variablen „Risiko“ und „Zeit“, auf die Wirtschaftlichkeit eines Technologieprojektes anhand der fiktiven Fallstudie „Future Aircraft“ verdeutlicht (vgl. **Abbildung 3**). Ausgangspunkt ist die Zielsetzung, ein innovatives, neues Flugzeugmodell zu entwickeln und in den Markt einzuführen. Die Basisannahmen für das Projekt sind eine Entwicklungszeit von fünf Jahren und Entwicklungskosten p. a. von 1.500 Mio. Euro. Ab dem sechsten Jahr sollen 55 Flugzeuge zu Produktionskosten von 65 Mio. Euro und Verkaufspreisen von 100 Mio. Euro hergestellt und abgesetzt werden. Insgesamt wird ein Betrachtungszeitraum von 20 Jahren angenommen, der sowohl die Entwicklungs- als auch Produktions- bzw. Absatzphase umfasst. Die Kapitalkosten werden anfänglich mit insgesamt 9,0 Prozent (davon 4,5 Prozent Basiszins) angenommen.

Bei dem beschriebenen Basisszenario wird ein Barwert für das Projekt in Höhe von 4.250 Mio. Euro erreicht. Anhand der Sensitivitätsanalyse wird ersichtlich, welche Auswirkungen sowohl ein zeitlicher Verzug um bis zu zwei Jahre, als auch eine Erhöhung der Kapitalkosten, das heißt ein Anstieg des unternehmensspezifischen Risikos, auf den Barwert haben.

Im hier dargestellten Fall wäre der Barwert bei einer Verzögerung des Projektes um zwei Jahre (Entwicklungszeit sieben statt fünf Jahre) zwar noch positiv, würde aber um fast vier Milliarden Euro sinken. Steigen darüber hinaus die Kapitalkosten auf 11,0 Prozent bzw. 13,0 Prozent (innerhalb dieser Bandbreite liegen in der Regel die tatsächlichen Kapitalkosten in der Luftfahrtindustrie), wird der Barwert negativ. Im Extremfall fällt dieser auf -1.625 Mio. Euro.

Dieses einfache Beispiel verdeutlicht, welche finanziellen Auswirkungen mit der Veränderung der Zeit- oder Risikostruktur eines Technologieprojektes bzw. -unternehmens einhergehen.

### Controlling – Ansatz zur Objektivierung von Entscheidungen

Nach Homburg befinden sich das Controlling bzw. die Protagonisten dieser Disziplin seit einigen Jahrzehnten in einem Selbstfindungsprozess, was zu einer Fülle an Controllingkonzeptionen geführt hat (vgl. Homburg 2001, S. 425 ff.). Unabhängig davon, ob informations-, koordinations-, rationalitätssicherungs- oder kognitionsorientiert, implizieren alle Controllingansätze jedoch eine, die Unternehmensführung unterstützende Leistung, basierend auf der zieladäquaten Bereitstellung entscheidungsrelevanter Informationen. Auf diesem Verständnis baue ich auf und skizziere im Weiteren, anhand der ein Controllingsystem konstituierenden Elemente Ziele, Aufgaben, Instrumente und Organisation, die von mir vertretene Sichtweise des Controllings. Basis der Ausführungen ist der in **Abbildung 4** dargestellte Bezugsrahmen.

Ausgangspunkt ist das übergeordnete Ziel, Managemententscheidungen zu objektivieren. Konkret hat das Controlling sicherzustellen, dass dem Management in allen Phasen des Entscheidungsprozesses Informationen zur Verfügung gestellt werden, die objektiviert und entscheidungsrelevant sind. Die maßgeblichen Kriterien für diesen Objektivierungsprozess sind da-

bei Dokumentation, Belegbarkeit, Vollständigkeit, Plausibilität, Verwendung anerkannter Methoden und Berücksichtigung der Unsicherheit in Form von Bandbreiten (vgl. Mäder 2006b, S. 251 ff.).

Innerhalb des weiteren Aufgabenspektrums nehme ich eine Qualifizierung dieser Kriterien hinsichtlich sekundärer und primärer Tätigkeiten vor. Erstere werden darüber hinaus nochmals in solche erster und zweiter Ordnung unterteilt. Die sekundären Aufgaben betreffen grundlegend die Controllingssystemgestaltung. Die „Wertorientierung“ und „Wirtschaftlichkeit (des Handelns)“ sind für erwerbswirtschaftliche Unternehmen zwingend und werden deshalb unter sekundären Aufgaben erster Ordnung subsumiert. Darüber hinaus gehende Aspekte der Systemgestaltung sind kontextabhängig und somit angepasst an die unternehmensspezifische Situation auszuformen. Weiterhin sind instrumentelle und organisationale Gesichtspunkte den sekundären Aufgaben zuzuordnen. Sie sind ebenfalls Voraussetzung für die Erfüllung

der primären Aufgaben, welche auf dem durch die sekundären Aufgaben angespannten System fußen.

In der Summe bietet der skizzierte Controllingbezugsrahmen zur Objektivierung von Managemententscheidungen eine flexible Basis für die unternehmensindividuelle Ausgestaltung des Controllings, sowohl in funktionaler als auch institutioneller Hinsicht.

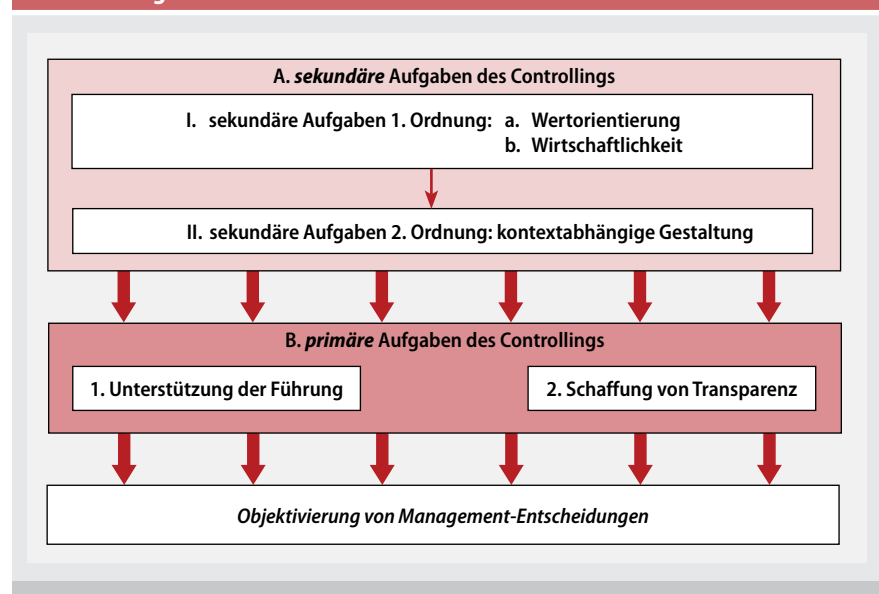
### Technology Value Cube – Controllinginstrument für die Technologiebranche

Ausgangspunkt meiner Betrachtung war die Erkenntnis, dass die Unternehmenswertorientierung für privatwirtschaftliche Unternehmen zielführend ist. Es handelt sich bei der Spitzenkennzahl um einen ganzheitlichen, langfristig orientierten Zukunftserfolgswert. Im Weiteren wurden als zentrale Werteinflussgrößen Wachstum, effiziente Prozesse sowie eine gesunde

Abb. 3 | Sensitivitätsanalyse Fallstudie „Future Aircraft“

		Kapitalkosten	9,0 %	11,0 %	13,0 %
Verzugsjahre	Barwert in Mio €		base	bad	worst
	0	base	4.250	2.671	1.476
	1	bad	2.208	840	- 169
	2	worst	335	- 810	- 1.625

Abb. 4 | Controllingbezugsrahmen – Objektivierung von Management-Entscheidungen



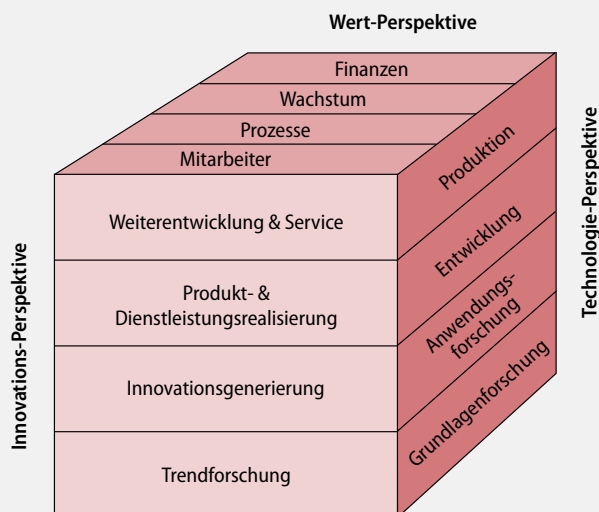
Finanzstruktur abgeleitet. Im Rahmen der fokussierten Analyse hinsichtlich der spezifischen Herausforderungen für Technologieunternehmen, wurden die Cluster „Innovation“ und „Technologie“ deduziert. Diese als erfolgskritisch eingestuft Bereiche konnten durch Praxisbeispiele sowie eine Fallstudie validiert werden. Erweitert man die Betrachtung um den Controllingaspekt und damit insbesondere um die hier zugrunde liegende zentrale Zielsetzung, dass mittels des Controllings Managemententscheidungen objektiviert und Komplexität reduziert werden sollen, stellt sich die Frage, wie das Controlling konkret einen Beitrag leisten kann. Vor diesem Hintergrund skizziere ich im Folgenden den „Technology Value Cube“ als ein Controllinginstrument, welches die spezifischen Herausforderungen der Technologiebranche im Rahmen der wertorientierten Unternehmensführung berücksichtigt. Als Ergebnis der Problemanalyse habe ich oben ausgeführt, dass es zu klären galt, welche zentralen Herausforderungen mit dem wertorientierten Management von Technologieunternehmen verbunden sind und wie sich diese strukturieren lassen. Auf der einen Seite gibt es in Bezug auf die Ermittlung des Unternehmenswertes Variablen sowie diese beeinflussende Faktoren, so genannte Werttreiber. Auf der anderen Seite ergeben sich aus den spezifischen Rahmenbedingungen der Technologieunternehmen die technologische sowie marktbezogene Komponente. Alle drei Dimensionen müssen im

Weiteren gesamtheitlich Beachtung finden, um der Zielsetzung „wertorientierte Steuerung von Technologieunternehmen“ gerecht werden zu können. Nimmt man die Prämisse der Strukturierung, zur Reduzierung der Komplexität, hinzu, ergibt sich sinnvoll eine dreidimensionale Darstellung und Kombination der Einzelperspektiven in einem „Technology Value Cube“ (vgl. **Abbildung 5**).

Die vier zentralen Werttreiberbereiche, als Einflussvariablen auf den Unternehmenswert, sind in der „Wert-Perspektive“ gebündelt. Vor dem Hintergrund der Besonderheiten von Technologieunternehmen sind insbesondere die Finanz- als auch die Prozessdimension herauszustellen. Suboptimale Prozesse haben, wie in der Fallstudie verdeutlicht, signifikante Auswirkung auf den wirtschaftlichen Erfolg eines Projektes. In der Folge ist es für Technologieunternehmen zwingend, diese Risiken zu minimieren, gleichzeitig jedoch Fehlschläge in der Finanzplanung als Szenarien zu berücksichtigen. Darüber hinaus erfolgt in dieser Querschnittsdimension eine Erweiterung um den Aspekt „Mitarbeiter“. Wie oben ausgeführt, bilden Mitarbeiter in wissensintensiven Branchen eine zentrale Basis für den zukünftigen Unternehmenserfolg. Diese Bedeutung wird durch die Aufnahme in der Wert-Perspektive unterstrichen.

In der „Technologie-Perspektive“ sind die naturwissenschaftlich-technischen Aspekte zusammengefasst. Technologieun-

**Abb. 5 | Technology Value Cube**



## Ein Prüfungsleitfaden aus der Finanzkrise



Holger Philipp  
**Finanzkrise, Managementpflichten und Wirtschaftsprüfung**  
 Anforderungen an eine ordnungsgemäße Geschäftsführung und deren Prüfung – Darstellung in Checklisten  
 2009. ca. 220 S. Br.  
 ca. EUR 49,90  
 ISBN 978-3-8349-1538-2

Einfach bestellen:  
 kerstin.kuchta@gww-fachverlage.de  
 Telefon +49(0)611. 7878-626

KOMPETENZ IN  
 SACHEN WIRTSCHAFT



Änderungen vorbehalten.  
 Erhältlich im Buchhandel  
 oder beim Verlag.

ternehmen müssen in der Lage sein, über alle Bereiche und deren Schnittstellen hinweg, technologische Herausforderungen beherrschen zu können. Gelingt dies nicht, sind, wie anhand der Praxisbeispiele gezeigt, in der Regel zeitliche Verzögerungen die Folge, welche auch nachhaltige Auswirkung auf die wirtschaftliche Situation eines Projektes oder eines Unternehmens haben. Die in **Abbildung 5** dargestellten vier Bereiche der Technologie-Perspektive bauen dabei von unten nach oben aufeinander auf. Gleichzeitig kann eine Rückkopplung von übergeordneten Bereichen in vorgelagerte Phasen erfolgen. So können beispielsweise Erkenntnisse der Produktion in die Weiterentwicklung von Produkten und Dienstleistungen oder in neue Forschungsprojekte mit einfließen. Über diese Rückkopplung kann das Risiko des Scheiterns aufgrund technologischer Aspekte reduziert werden.

Die „Innovations-Perspektive“ ergibt sich aus der zwingenden Notwendigkeit der Markt- und damit kundenorientierten von Technologieunternehmen. Um die Gefahr der Verfehlung der Markterfordernisse proaktiv zu minimieren, sind die Trends in den relevanten Produkt- und Dienstleistungsbereichen permanent zu begleiten, idealerweise mitzugestalten. Im Weiteren muss im gesamten Unternehmen ein positives Innovationsumfeld geschaffen und über alle Phasen, funktionale Bereiche und Organisationsebenen hinweg gelebt werden. Auch hier bauen die Bereiche von unten nach oben aufeinander auf und es sind Rückkopplungen bzw. Wechselwirkungen anzustreben.

So wie zwischen den jeweiligen Phasen einer Dimension Interdependenzen bestehen, liegen auch zwischen den drei Dimensionen Beziehungen vor. Sowohl die Technologie- als auch die Innovations-Perspektive wirken als Werttreiber auf die Wert-Perspektive bzw. haben Einfluss auf die einzelnen Variablen. Darüber hinaus hat ein intensiver Informations- und Wissensaustausch zwischen der Innovations- und Technologie-Perspektive zu erfolgen. Sollte dieser nicht stattfinden, würden beispielsweise wichtige Erkenntnisse in Bezug auf die Kundenbedürfnisse nicht in die Entwicklung und damit in die Verbesserung von Produkten und Dienstleistungen einfließen. Eine systemische Trennung von Innovation und Technologie wird dabei als zwingend angesehen. Die Vermengung beider Bereiche birgt die Gefahr, dass ein Aspekt dominiert und die Vernachlässigung

des zweiten Bereichs mittel- und langfristig zur Verringerung der Wettbewerbsfähigkeit des Technologieunternehmens führt.

Der Technology Value Cube schafft somit über alle für Technologieunternehmen relevanten Bereiche Transparenz. Der für Managemententscheidungen zur Verfügung stehende Informationsumfang wird objektiviert abgeleitet und darüber hinaus erfolgt durch die klare Systematisierung und Strukturierung die angestrebte Komplexitätsreduzierung.

## Fazit

Zielsetzung meines Beitrages war es, einen Ansatz zur Aufgabenerfüllung des Controllings im spezifischen Kontext von Technologieunternehmen darzustellen. Basis meiner Argumentation war dabei das zentrale Ziel des Controllings, Managemententscheidungen zu objektivieren und damit die wertorientierte Unternehmensführung zu unterstützen. Diese Herausforderung wird durch die spezifischen Rahmenbedingungen von Technologieunternehmen weiter erschwert. Mittels der Praxisbeispiele und der Fallstudie sollte dargestellt werden, dass insbesondere technologische sowie innovationsbezogene Herausforderungen charakteristisch und damit erfolgskritisch für die Technologiebranche sind. Vor diesem Hintergrund habe ich hier den „Technology Value Cube“ als Controllinginstrument skizziert, welches der zieladäquaten Problemlösung dient. Im Technology Value Cube werden die grundsätzlichen Werteeinflussgrößen mit den wesentlichen Erfolgsfaktoren für Technologieunternehmen verzahnt. Wird der beschriebene Ansatz in der Praxis eingesetzt, ergeben sich insbesondere zwei positive Effekte: Zum einen wird für die Entscheidungsträger in Technologieunternehmen die vielschichtige, dynamische Unternehmens- und Umweltsituation strukturiert dargestellt. Dies führt in der Folge zu geringerer Komplexität, besserer Transparenz und im Weiteren zu einer Verbesserung der Qualität von Managemententscheidungen. Zum anderen wird darauf aufbauend die Akzeptanz und Bedeutung des Controllings als Dienstleister, der diesen Objektivierungsprozess verantwortungsbewusst steuert, weiter erhöht. Der Technology Value Cube trägt somit nachhaltig zur Erfüllung der im Bezugsrahmen (vgl. **Abbildung 4**) definierten Controllingaufgaben bei.

## Literatur

1. BMW Group: Geschäftsbericht 2007, München 2008.
2. Boeing: Annual Report 2009, Chicago 2010.
3. Coenberg, A./Salfeld, R.: Wertorientierte Unternehmensführung – Vom Strategieentwurf zur Implementierung, Stuttgart 2003.
4. Copeland, T./Koller, T./Murrin, J.: Unternehmenswert: Methoden und Strategien für eine wertorientierte Unternehmensführung, Frankfurt am Main 2002.
5. Donhauser, M.: Lycos Europe macht zu, URL: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Lycos-Europe-macht-zu-218332.html>, 2009, Stand: 27.12.2009.
6. Harrison, W.: Risk and the Economic Value of the Software Producer, in: Biffi, S./Aurum, A./Boehm, B./Erdogmus, H./Grünbacher, P. (Hrsg.): Value-Based Software Engineering, Berlin 2006, S. 91 ff.
7. Hartmann, J./Seidlitz, F.: Thyssen gibt Transrapid-Standort Kassel auf, URL: <http://www.welt.de/die-welt/wirtschaft/article6946823/Thyssen-gibt-Transrapid-Standort-Kassel-auf.html>, 2010, Stand: 27.03.2010.
8. Hauschildt, J./Salomo, S.: Innovationsmanagement, München 2007.
9. Homburg, C.: Der Selbstfindungsprozess des Controllings: einige Randbemerkungen aus der Marketingperspektive, in: Die Unternehmung 6/2001, S. 425 ff.
10. Horvath, P.: Controlling, München 2008.
11. IdW: WP Handbuch 2008 - Band II, Düsseldorf 2007.
12. Küpper, H.: Controlling: Konzeption, Aufgaben, Instrumente, Stuttgart 2008.
13. Mäder, O.: Ein Cockpit für den Aufsichtsrat, Wiesbaden 2006a.
14. Mäder, O.: Objektivierung von Informationsumfängen – Gebot und Vorgehen, in: Meeh, G. (Hrsg.), 2006: Unternehmensbewertung, Rechnungslegung und Prüfung, Hamburg 2006b, S. 251 ff.
15. Mäder, O.: Wertorientierte Unternehmensführung bei Technologieunternehmen, in: CFO aktuell, 8/2009, S. 158 ff.
16. Mäder, O./Hirsch, B.: Rationalitätssicherung als Controllingaufgabe in KMU, in: Müller, D. (Hrsg.): Controlling für kleine und mittlere Unternehmen, München 2009, S. 1 ff.
17. PricewaterhouseCoopers: Führend bei Innovationen – konservativ im Management: Wertorientierte Steuerung von Technologieunternehmen in Deutschland, Frankfurt am Main 2009.
18. Raab, H.: Shareholder Value und Verfahren der Unternehmensbewertung, Herne 2001.
19. Rappaport, A.: Shareholder Value, Stuttgart 1999.
20. SAP: SAP-Geschäftsbericht 2007, Walldorf 2008.
21. Wall, F./Schröder, R. (Hrsg.): Controlling zwischen Shareholder Value und Stakeholder Value, München 2009.
22. Weber, J./Hirsch, B./Müller, G.: Die Zukunft des Shareholder Value, in: Harvard Business Manager, Juli 2004, S. 17 ff.
23. Weber, J./Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, Stuttgart 2008.
24. Welge, M./Al-Laham, A.: Strategisches Management. Grundlagen – Prozess – Implementierung, Wiesbaden 2007.