

# Die 5 $\alpha$ des Komplexitätsmanagements

## Unternehmensplanung im Wandel

Robert Denk

Bei dem wieder stark in Diskussion stehenden Thema Komplexitätsmanagement handelt es sich um ein starkes Spannungsfeld zwischen

- dem Wunsch und Bedarf von Managern, Dinge vereinfacht, transparent und richtig fokussiert betrachten und steuern zu können, sowie
- den Gegebenheiten des realen Lebens, welchem man die Facetten der – diesem Wunsch diametral entgegenstehenden – Komplexität nicht einfach entreißen kann.

### 1. Komplexitätsbewältigung – Ein schwer auflösbare Spannungsfeld

Es dauert sehr lange, bis man als Teil eines Systems die in ihm liegende Struktur der Komplexität annähernd verstanden hat. Und wenn es dann so weit ist, hat sich das System auch schon wieder verändert. Für diese unauflösbare, unendliche Schleife brauchen Manager einen Anker, mit dem sie sich im realen Leben trotzdem zurechtfinden können und eine hochwertige Steuerungs- und Entscheidungsqualität sichern.

Der Weg dorthin führt nicht allein über Themen wie die intelligente Kondensierung eines opulenten Reportingsystems von 100 auf richtig fokussierte fünf Seiten, sondern in hohem Maße über Prozessgestaltung und verhaltensorientierte Themen der Führung.

Der Druck auf Reduktion der Komplexität darf auch nicht den Blick darauf verstellen, dass ökonomisch attraktive Alternativen im Beherrschen lernen, ja sogar im gezielten Entwickeln von Komplexität im Zuge der Entwicklung von Wettbewerbsstrategien liegen können. Komplexitätsreduktion allein ist ein Grenzgang zwischen pragmatischer und unintelligenter Gestaltung, Marktleistungen, internen Unternehmensstrukturen sowie Führungsprozessen und -systemen. Missachtung von Komplexität spart zwar kognitive Energie, es bedeutet aber auch oft das Vorprogrammieren des Misslingens.<sup>1</sup>

Insofern ist *Ashby's Law*, dem zufolge der Außenkomplexität eines Systems (Markt, Kunden, sonstiges Umfeld) nur mit einer äquivalenten Binnenkomplexität (Unternehmens- und Geschäftsstrukturen, Steuerungssysteme) wirkungsvoll begegnet werden kann, nur bedingt hilfreich für das Management. Gleichzeitig birgt es aber die wichtigen Hinweise, dass

- mit simpler Komplexitätsreduktion auch die Funktionstüchtigkeit eines Systems schwer beeinträchtigt und damit ökonomischer Wertvorrat vernichtet werden kann und
- dass mit dem gezielten Aufbau von Komplexität (adäquate Binnenkomplexität, strategische Dimension der Komplexitätsgestaltung) auch ökonomischer Nutzen gestiftet werden kann.

### 2. Komplexität – Auslöser, Messbarkeit, betriebswirtschaftliche Konsequenzen

Komplexität ist eine abstrakte Systemeigenschaft, deren persönliche Wahrnehmung – z. B. inwieweit die Komplexität eines Systems in einer spezifischen Situation als Belastung, als Stressfaktor oder als ein Orientierungsproblem empfunden wird – von subjektiven Bedingungen abhängig ist. Ein wichtiger derartiger subjektiver Faktor für das Komplexitätsempfinden ist das persönliche Erfahrungsniveau.

Komplexität ist damit eine subjektiv empfundene Systemeigenschaft, die sich charakterisiert über

- die Anzahl, Vielfalt und das Beziehungsgeflecht von Systemelementen (strukturelle Komplexität),
- die Dynamik der Systemelemente wie Änderungshäufigkeit, -stetigkeit und -stärke, selbst lernende Effekte (Komplexitätsdynamik und System-, „Verhalten“),
- das Maß der Ausdefiniertheit/Erfassbarkeit von Vielfalt und Dynamik (Unsicherheitsniveau eines Systems) sowie
- die daraus resultierende „Berechenbarkeit und Beherrschbarkeit“ eines Systems.

Lediglich **Kompliziertheit** liegt für solche Systeme vor, welche nur eine hohe strukturelle Komplexität aufweisen, aber keine oder nur eine sehr geringe Dynamik. Ist das „Dickicht“ komplizierter Systeme voll ausdefinierbar, so sind in solchen Systemen Entscheidungen unter Sicherheit möglich – zum Unterschied von komplexen Systemen, deren Natur die Unsicherheit darstellt.

Damit sind auch die wesentlichen Komplexitätsauslöser identifiziert, nämlich: Vielfalt, Dynamik, Unsicherheit, Transparenzbeeinträchtigungen, Strukturunschärfen und Netzwerkstrukturen. Sozusagen als „Draufgabe“ können noch die Nachwirkungen von bereits durchgeführten Eingriffen in die Komplexität eines Systems (Versuche der Komplexitätsreduktion) in der Form erfolgen, dass entfernte Komplexität unbewusst und ungesteuert mit neu hinzukommender Komplexität abgetauscht wurde, die neuen Komplexitätstreiber aber weder identifiziert noch ansatzweise bewertet wurden.

Wer sich einmal dem Ziel verschrieben hat, Komplexitätstreiber zu identifizieren, wird sich schon während eines solchen Prozesses laufend mit den Fragen nach der Messbarkeit und den ökonomischen Konsequenzen von Komplexität befassen. Die erste Enttäuschung folgt auf dem Fuße:

In „sozialen Systemen“ gibt es wegen der subjektiven Bedingtheit des Komplexitätsempfindens kein absolutes Komplexitätsmaß.

Dies hat für – klare Performance-Spielregeln bevorzugende – Manager erhebliche Konsequenzen:

- Es gibt keinen Absolutbefund für Komplexitätskosten und -nutzen; allenfalls können rela-



Dr. Robert Denk ist Senior Advisor von Contrast Management Consulting, Wien und langjähriger Experte im Controlling und Risikomanagement.

- die richtige „Fokussierung“ im Reporting und damit die Konzentration auf Steuerungsgrößen, welche kongruent zur jeweiligen Führungsaufgabe sind, sehr viel Erfahrung und kognitive Energie erfordert,
- dass die hierarchische Struktur des Reportings sich konsequent an Ursache-Wirkungs- wie auch Mittel-Zweck-Relationen orientiert, was jedoch eine sehr präzise Identifikation und Strukturierung von Performance-Treibern erfordert,
- dass neben „results“ vor allem die gesetzten und autorisierten Ziele ein zwingender Bestandteil einer Steuerungswirkung und Komplexitätsschonung auslösenden Reporting-Systems darstellen (Zielsystem als komplexitätsreduzierender Ordnungsrahmen) und
- dass somit richtige Fokussierung und schlanke Gestaltung keine Trivialaufgabe darstellen.

Dieser oben skizzierte 5- $\alpha$ -Ansatz soll dazu beitragen, den in der Praxis weitverbreiteten kostenorientierten Reduktionismus zu einem wertorientierten Komplexitätsmanagement-Ansatz hin zu entwickeln. Der Wertbeitrag und somit der Markterfolg der Komplexität entscheidet letztlich über die erlaubte oder sogar notwendige Komplexität. Diese „target complexity“ gilt sowohl für strukturelle Komplexität im Unternehmen, mit der dieses sein Leistungsangebot und seine Organisation auf die Außenkomplexität ausrichtet, als auch für die Komplexität der Systeme und Prozesse der Unternehmenssteuerung. Für einen wirkungsvollen ganzheitlichen Ansatz des Komplexitätsmanagements sind der pyramidenhafte Aufbau (vom Markt zurück zur Binnenstruktur über Marktbearbeitung, Produktion, Logistik bis zu Führung, Steuerung und Verwaltung) sowie die gesamthafte Durchdringung der Unternehmensstrukturen und -prozesse entscheidend, was in Abb. 2 zusammenfassend veranschaulicht wird.

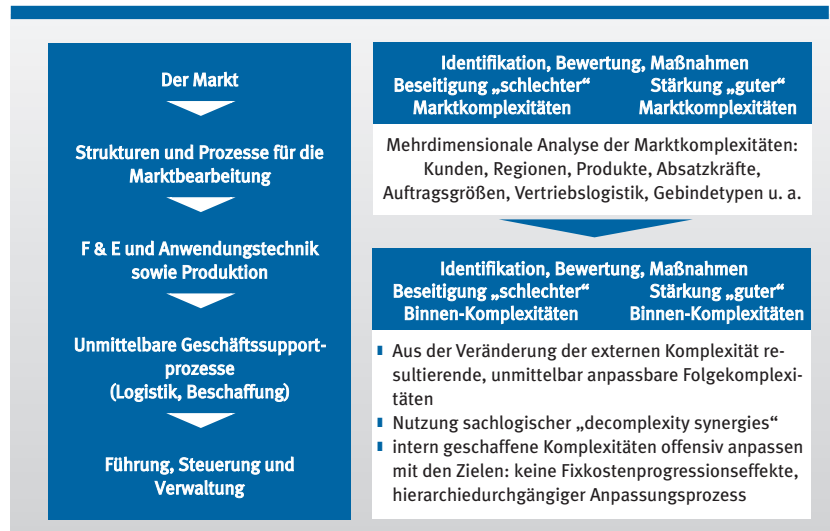
Ansätze dieser Art sind in der Lage, Unternehmen in spektakulärer Weise zu *re-engineeren* durch

- Sprünge in der Wettbewerbsfähigkeit,
- wertvolle Impulse für die strategische Neuausrichtung,
- hierarchiedurchgängiges Prozessverständnis und Netzwerkdanken,
- Sprünge in der unternehmenskulturellen Entwicklung, insbesondere durch
  - Verständnis für „gute“ und „schlechte“ Komplexitäten,
  - Verständnis für „gute“ und „schlechte“ Fixkosten sowie
  - Ausprägtes „Customer-value“-Verständnis.

#### 4. Komplexitätsmanagement in der Unternehmenssteuerung

Eine besondere Dringlichkeit wird aus vielen Top-Management-Etagen hinsichtlich der Komplexitätsgestaltung der Systeme der Unternehmenssteuerung signalisiert. Der überwiegende Teil der heute in Unternehmen eingesetzten Systeme und Prozesse besitzt eine 20 bis 30 Jahre alte Know-how-Basis. Auf diese Basis wurde in den letzten zwei Jahrzehnten eine Reihe von neuen, innovativen In-

strumenten aufgesetzt (Prozessmanagement, Value Based Management, Balanced Scorecard u. a.), im Kern blieb diese Systembasis jedoch weitgehend unverändert; ganz anders hingegen das Umfeld und auch oft die inneren Strukturen, Geschäftsmodelle und Strategien der Unternehmen. Alternative An-



sätze wie „Beyond Budgeting“ haben sich nicht bewährt und nicht durchgesetzt. Die Steuerungssysteme von heute leiden weitgehend an Effektivitäts- wie Effizienzdefiziten, an Über-, aber auch Unterkomplexitäten. Die Steuerungsfähigkeit dieser „alten Systemlandschaft“ nimmt kontinuierlich ab.

Im Rahmen eines Arbeitskreises am Österreichischen Controller-Institut, welcher sich gemeinsam mit Vertretern aus Österreichs Industrie und Finanzdienstleistern dem Thema „Komplexitätsmanagement“ widmet, wurden etwa für die Planungsprozesse in Unternehmen folgende Schwerpunkte belastender Komplexitäten identifiziert:

- Bottom-Up-lastige Planungsprozesse mit langen Prozessdauern und hohen Prozesskosten sowie fragwürdigen Planungsprozessen aufgrund unzureichender „Vorsteuerung“ und zu geringen Realisierungs-Commitments.
- Undifferenzierte bzw. überzogene Genauigkeitsansprüche sowie widersprüchliche Anforderungen an die Planung; als Folge resultieren hoher Abstimmungsaufwand, ein getrübler Blick auf die auf Planungen lastenden Unsicherheiten sowie undifferenzierte Prozesse bei heterogenen Geschäften.
- Sehr viel Energieeinsatz für „Running-business-case“-Planung, wenig Energie für „Development-case“-Planung; das „Herzstück“ jeder Planung – Change-Management und Wachstum – ist stark „unterbelichtet“.
- Die stark verankerte Budgetfixierung konterkariert die Strategieumsetzung und erzeugt häufig unzutreffende Zukunftsbilder des Unternehmens.

Soll diesem Katalog an Insuffizienzen und Dysfunktionalitäten wirkungsvoll zu Leibe gerückt werden, wird in einer zukünftigen – erst konzeptionell zu erarbeitenden – „Unternehmensplanung neu“ wohl kaum ein Stein auf dem anderen bleiben können. Die Schwerpunkte der Neuorientierung und

**Abb. 2:** Unternehmensweites Komplexitätsmanagement – der idealtypische Verlauf

**Die Steuerungssysteme von heute leiden weitgehend an Effektivitäts- wie Effizienzdefiziten, an Über-, aber auch Unterkomplexitäten.**

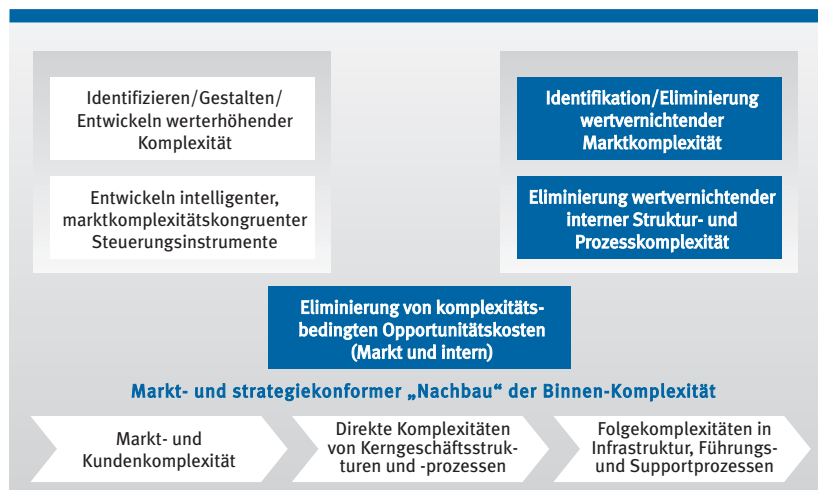
**Der ökonomische Steuerungsansatz von Komplexität muss von einem Zugang der ganzheitlichen Repräsentation der Konsequenzen getragen sein.**

tive Komplexitätsmaße (Kosten- und Nutzen-Veränderungen durch Veränderung des Komplexitätsniveaus) entwickelt werden.

- Simplifizierende Messgrößen (Produkt- und Teileanzahl, Anzahl von Kostenstellen und konsolidierten Gesellschaften; Berichtsumfang) sind zwar schnell zu finden, aber tragen ein hohes Fehlsteuerungspotenzial in sich.

Erschwerend kommt hinzu, dass sich für „puristische“ und dominant kostenorientierte Komplexitätsreduktionsansätze keine generelle ökonomische Begründung entwickeln lässt. Komplexität trägt sehr oft auch ein Nutzenpotenzial in sich. Dies bedeutet, dass der ökonomische Steuerungsansatz von Komplexität von einem Zugang der ganzheitlichen Repräsentation der ökonomischen Konsequenzen von Komplexität getragen sein muss. Für das Management von Komplexität wird daher notwendigerweise ein Bewertungsansatz zu wählen sein, welcher – ohne Anspruch auf taxative Erfassung – u. a. Folgendes zu berücksichtigen hat:

- Strukturelle Komplexitätskosten und -erträge
- Komplexitätsbedingte Risikokosten
- Wert komplexitätsbedingter strategischer Flexibilität/Inflexibilitäten



**Abb. 1:** Die 5  $\alpha$  des Komplexitätsmanagements

- Ökonomische Folgen von Verhaltenswirkungen der Komplexität (z. B. Risikoaversions-Folgekosten)
- Komplexitätsabtauschfolgen
- Opportunitätskosten von alternativen Komplex-Strukturen (z. B. Kapazitätsumschichtungserträge als Folge von Eingriffen in die Komplex-Struktur)

Ohne diesen breiten Ansatz erzeugen Eingriffe in die Komplexität eines Systems unabwägbar Folgen mit der Konsequenz nachhaltiger „Systemschäden“ und der Wertvernichtung.

### 3. Die 5 $\alpha$ des Komplexitätsmanagements und ihre Anwendung in einem unternehmensweiten Komplexitätsgestaltungsansatz

Auf der Grundlage dieser Vorbemerkungen lassen sich die fünf Hauptstoßrichtungen eines ganzheitlichen Komplexitätsmanagement-Ansatzes, wie in Abb. 1 dargestellt, grafisch veranschaulichen.

- Die aufgezeigten fünf Stoßrichtungen gehen einerseits davon aus, dass der Außenkomplexität (Märkte, Kunden) und der von dieser mit-

bestimmten strukturellen Binnenkomplexität des Unternehmens (Produkte, Dienstleistungen, Organisation) immer ein Anforderungsprofil über die Qualität des Steuerungssystems und damit auch der Steuerungskomplexität entspricht, welche nutzenorientiert und nicht allein kostenorientiert aufeinander abzustimmen sind, und dass

- andererseits jede Form der gestalteten Komplexität (Grenz-)Ressourcen bindet und als Folge alternativer Möglichkeit der Komplexitätsgestaltung mit Opportunitätskosten belastet ist, welche in einer nutzenorientierten Komplexitätssteuerung immer in Ansatz zu bringen sind.

Davon ausgehend ist auch für den Zusammenhang zwischen struktureller Komplexität und Steuerungskomplexität die Schlussfolgerung zu ziehen, dass Steuerungsvereinfachung nicht ein Ziel per se sein kann, sondern auch sie sich ökonomisch begründen lässt und begründet werden muss.

So ist nicht zu übersehen, dass die Implementierung einer – wenn auch nur in größeren Zeitabständen für die Steuerung von Prozessmanagement-Projekten wiederholten – Prozesskostenrechnung hohe Komplexität in die Accounting- und Controlling-Systeme hineinträgt. Andererseits haben gerade Prozessmanagement-Projekte in vielen Unternehmen hohe Potenziale zur Flexibilisierung der Kostenstruktur, zur Erhöhung der Robustheit von Abläufen und zur Verbesserung der Wettbewerbsposition als Folge konsequent kundennutzenorientierter Prozessgestaltung eröffnet.

Als anderes Beispiel können etwa die inhaltlichen Gegenpositionen bei der Gestaltung von Risikomanagement-Systemen angeführt werden. Unternehmen, welche Risikomanagement dominant zur Abdeckung eines „*compliance issues*“ einsetzen, können bestenfalls das „Defensivwertpotenzial“ (Schutz vor „*downside risks*“) des Risikomanagements lukrieren. Unternehmen, welche eine offensive Risikomanagement-Policy verfolgen, können – wie einige Praxisbeispiele erfolgreicher Unternehmen, welche bewusst erhöhte Steuerungskomplexität in Kauf nehmen, aufzeigen – Risikomanagement als Instrument der Wertstabilisierung und -steigerung sowie zum Setzen neuer Akzente in der Wettbewerbsfähigkeit einsetzen. Die dazu erforderliche Systemvernetzung zwischen strategischer und finanzieller Steuerung bis hin zum Einsatz interner „Schatten-Rating“-Prozeduren und der gezielten Rating-Positionsteuerung erzeugt allerdings erhebliche Steuerungskomplexität und Steuerungskosten, demgegenüber aber auch essenziellen Steuerungsnutzen.

Diese Beispiele und „Pro-Komplexitäts-Argumente“ sind aber in keiner Weise als „Gegendogma“ zu den vielfach in der Beratungspraxis anzutreffenden Forderungen und Erwartungen von Führungskräften bezüglich der Vereinfachung von Steuerungssystemen zu interpretieren. Am Beispiel des Reporting-Systems von Unternehmen, welches zwar in aller Regel als Steuerungssystem intendiert, real aber zur opulenten und wenig steuerungsorientierten Statistik degeneriert ist, lässt sich anmerken, dass



die damit verbundenen „Change Messages“ sind in Abb. 3 zusammengefasst.

Die strategische Planung und Umsetzungssteuerung zum Träger der Systeme der finanziellen Unternehmenssteuerung zu entwickeln, Realisierungs-Commitment von reiner Budgetfixierung auf erfolgreiche Strategie-Umsetzung umzupolen, die professionelle Vernetzung von Strategie, Finanzen und Risikomanagement sowie die hierarchisch konsequente Fokussierung auf und Dekomposition in Steuerungskennzahlen (finanzielle „Super-Signs“), welche kompatibel zur jeweiligen Führungsaufgabe sind, sind die Kernanliegen in diesem noch visionären 180-Grad-Turnaround des Systems der Unternehmensplanung.

Schwerpunkte einer Neuorientierung	Change Messages
1.) Identifizierung von erfolgsentscheidenden strategischen Markt-, Produkt- und Kundenkomplexitäten.	1.) Verbesserung der Planungs- und Steuerungsfähigkeit in Schlüsselkomplexitäten, bewusster, zielgerichteter Aufbau von System- und Steuerungskomplexitäten.
2.) Erhöhung eines Realisierungscommitments.	2.) Verstärkung Vorsteuerung des Planungsprozesses: Strategische + operative Planung + MbO = 1 Prozess
3.) Effektivitätssteuerung durch veränderten Planungsfokus und Veränderungsorientierung.	3.) Von der Running-business-case zur Development-case-Planung; die Unternehmung als Summe von Projekten.
4.) Strategische Planung als Träger der Systeme der Unternehmenssteuerung.	4.) Wir müssen das „Pferd von hinten aufzäumen“; Strateg. Commitment und Budget als „by-product“.
5.) Abbau von Planungsbürokratie sowie von Effizienz- und Sinndefiziten.	5.) Dekomposition und Modularisierung: Intelligente Klammerfunktion; Ausräumen wertvernichtender Planungsaktivitäten.

**Abb. 3:** Lösungen für den Komplexitätsrückbau und die Effektivitäts- und Effizienzsteigerung in der Unternehmensplanung

### 5. Zusammenfassende Thesen und Leitgedanken zum Komplexitätsmanagement

Abschließend sollen von den vielfältigen Grundsätzen und Leitgedanken, welche bei der Entwicklung eines Komplexitätssteuerungsansatzes im Unternehmen Beachtung finden sollten, einige wenige besonders herausgestellt werden:

- Reduktionismus alleine funktioniert nicht; verdrängte Komplexität kommt „zur Hintertür“ in anderer Form wieder in die Unternehmung herein, und es ergibt sich bestenfalls ein „Nullsummenspiel“, im schlechten Fall eine Komplexitätserhöhung.
- Komplexitätswahrnehmung ist subjektiv und vor allem durch das Erfahrungsniveau bestimmt. Gerade Unternehmen, welche in dynamischen Umfeldern agieren und starke Wachstumsimpulse setzen, sollten auf Wissensmanagement sowie auf die Absicherung eines ausreichenden Erfahrungsniveaus achten. Komplexitätsbewältigungsfähigkeit und persönliche Erfahrung über das „Systemverhalten“ sind Blutsverwandte. Dies darf durchaus auch als Appell an die Personalpolitik von Unternehmen verstanden werden.
- Komplexitätssteuerung ist selbst ein komplexes Thema. Für eine konsistente Steuerung der Komplexität benötigen Unternehmen ein ganzheitliches betriebswirtschaftliches Bewertungssystem; die Kalkulation und Steuerung von Komplexitätskosten allein hilft nicht weiter.

**Je komplexer und dynamischer Unternehmen und deren Umfeld sind, umso höher ist der Stellenwert von „Corporate Risk Management“.**

- Kompetentes Komplexitätsmanagement erfordert auch konzeptionell ganzheitliche Zugänge. Die Gestaltungsrichtungen gehen in der strukturellen Komplexität vom Markt zurück bis zu den Ressourcen und in der Steuerungskomplexität von der Strategie zurück zum Reporting – und nicht umgekehrt.
- Komplexe Systeme haben „Ordnungsrahmen“, durch welche sie zusammengehalten werden. Diese für das Unternehmen herzustellen, ist selbst ein Beitrag zur Steuerung der Komplexität. So fördert z. B. Zielunklarheit Komplexität; das Vorhandensein eines wohl definierten und autorisierten finanziellen Zielsystems ist ein wichtiger Baustein zur Komplexitätsbewältigung im Unternehmen.
- Die „beinharte“ Budgetierung als zentrales finanzielles Steuerungsinstrument ist – aus Sicht der Gestaltung langfristiger Überlebensfähigkeit – eigentlich ein „soft tool“. Sie repräsentiert sehr wenig an Zukunfts-Commitment und stellt wegen des oft fehlenden „links“ zur Strategie eine potenziell gefährliche Fehlsteuerungsquelle dar. Eine zukünftige Konzeption sollte „das Pferd von hinten aufzäumen“ und die strategische Planung inkl. der Strategieumsetzungssteuerung als Träger der Unternehmenssteuerung etablieren. Finanzielle Strategiequantifizierung ist dabei eine unverzichtbare Anforderung.
- Komplexität einerseits und Unsicherheit und Risiko andererseits sind nur zwei Seiten derselben Medaille. Je komplexer und dynamischer Unternehmen und deren Umfeld sind, umso höher ist der Stellenwert von „Corporate Risk Management“. Risiko-Management ist ein höchst effizientes Mittel, Komplexität zu steuern, zu reduzieren bzw. zu bewältigen.

Der Leidensdruck über Planungskomplexität und -bürokratie sowie zu geringem Nutzen ist – so zeigen viele Gespräche mit Top-Managern – hoch. Die Geschwindigkeit des Umfeldwandels ist oft schneller als die Anpassung des Planungsverhaltens und der Planungssysteme. Allerdings scheinen im Moment die Ängste vor einem radikalen Wandel der Unternehmensplanung noch größer zu sein als die Entschlossenheit zur radikalen Veränderung. Aber die Veränderung ist schon greifbar und fühlbar; einige „Pionier-Unternehmen“ haben die ersten wesentlichen Akzente – wie im oben skizzierten Themenkatalog beschrieben – bereits gesetzt: Das „Herantasten“ beginnt.

#### Ausgewählte weiterführende Literaturhinweise

- Dörner, Die Logik des Misslingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen, 4. Aufl., Hamburg 2005  
 Malik, Strategie des Managements komplexer Systeme, 9. Aufl., Bern 2006  
 Mutius (Hrsg.), Die andere Intelligenz. Wie wir morgen denken werden, Stuttgart 2004  
 Reiter, Komplexitätsmanagement. Denken und Handeln in komplexen Situationen. München 1997

#### Anmerkung

- <sup>1</sup> Dazu siehe insbesondere Dörner, Die Logik des Misslingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen, 4. Aufl., Hamburg 2005.