

**Das Rol-Zielsystem und sonstige Zielsysteme
im Lichte
der Integrierten Zielverpflichtungsplanung**

Eckart Zwicker
Technische Universität Berlin
Fachgebiet Unternehmensrechnung und Controlling
Berlin 2014

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Das RoI-System als Ausgangspunkt hierarchischer Zielsysteme mit Definitionserweiterungen.....	3
2. Definitionserweiterungen als covariante Beziehungen	6
3. Definitionserweiterungen in der Literatur	8
a) Das RoI-System als Planungsinstrument	8
b) Definitionserweiterungen von Topzielsystemen	19
aa) Definitionserweiterungen eines RoE-Topzielsystems	19
bb) Definitionserweiterungen eines CVA- und EVA-Topzielsystems	24
c) Hierarchische Kennzahlensysteme mit Definitionserweiterungen mehrerer Größen...	31
4. Zur Entwicklung der Definitionserweiterungen	34
5. Der RoI als Topziel einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung	35
Schlussbemerkung.....	38

Einleitung

Dem „RoI-Konzept“ wird in der Literatur eine herausragende theoretische und auch praktische Bedeutung zugeschrieben. Es gibt keine Monografie zum Bereich des Controllings, in welcher nicht das „RoI-Konzept“ behandelt und als wertvoller Beitrag zur Planung und Analyse von Unternehmen herausgestellt wird. Auch in den Lehrbüchern zur allgemeinen Betriebswirtschaftslehre fehlt nie eine Beschreibung des „RoI-Systems“ oder des „Du-Pont-Systems“.

Im Lichte einer modellbasierten Planung handelt es sich beim „RoI-Konzept“ um zwei Dinge. Erstens die Formulierung eines hierarchischen Systems von Definitionsgleichungen mit dem Return on Investment (RoI) als Spitzenvariable. Und zweitens um die Verwendung dieses Systems von Definitionsgleichungen zur operativen Planung eines Unternehmens und auch zur Analyse bestimmter Zusammenhänge zwischen den Größen, die in diesem hierarchischen Definitionsgleichungssystem auftreten.

Das wesentliche Kennzeichen des „RoI-Konzeptes“ besteht darin, dass in dem hierarchischen Definitionsgleichungssystem der RoI auf eine ganz besondere Weise definiert ist. Diese im Folgenden genannte **Du-Pont-Definition des RoI** wird von Pfaff und Peters (siehe S. 8) als „eine der wichtigsten Formeln der Betriebswirtschaftslehre“ bezeichnet.

Die Du-Pont-Definition des RoI verwendet ein bestimmtes Definitionsverfahren, das von vielen Autoren als wegweisend angesehen wird. Es soll als **Definitionserweiterung** bezeichnet werden und wird im Folgenden beschrieben.

Solche Definitionserweiterungen werden zumeist zur Beschreibung **hierarchischer Zielsysteme** verwendet. Es handelt sich um hierarchische Definitionsgleichungssysteme, die neben einem Ziel an der Spitze der Hierarchie, auf den darunter befindlichen Hierarchieebenen noch weitere als Ziele angesehene Größen enthalten können. Zielhierarchien, die unter Verwendung solcher Definitionserweiterungen entwickelt werden, sollen als **hierarchische Zielsysteme mit Definitionserweiterungen** bezeichnet werden.

Solche hierarchischen Zielsysteme dienen namhaften Autoren wie Pfaff, Adam, Dellmann und Coenenberg als Ausgangspunkt bestimmter normativer und explorativer Analysen (siehe S. 8f., 21f. und 29f.). Und von Küpper stammt die methodische Rechtfertigung dieses Vorgehens (siehe S. 34).

Die Bedeutung dieser Analyseverfahren kann man auch daran erkennen, dass ein Beitrag zur operativen Planung, der auf solchen hierarchischen Zielsystemen mit Definitionserweiterungen beruht, den Erich-Gutenberg-Preis erhielt, der für Theorien vergeben wird, welche die Betriebswirtschaftslehre „auf sauberer methodischer Grundlage weiterentwickeln“ (siehe S. 29).

Das größte dieser hierarchischen Zielsysteme mit Definitionserweiterungen ist das ZVEI-Kennzahlensystem (siehe S. 32). Dieses Kennzahlensystem, welches in extremer Weise mit Definitionserweiterungen arbeitet, wird in fast jedem Werk zur „quantitativen Betriebswirtschaftslehre“ behandelt.

Die in der Literatur erörterten hierarchischen Zielsysteme sind durchweg solche Zielsysteme mit Definitionserweiterungen. Sie werden in diesem Text äußerste kritisch beurteilt und als **Pseudo-Zielsysteme** oder **Pseudo-Zielhierarchien** bezeichnet. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass bestimmte Modellparameter ihres (hierarchischen) Definitionsgleichungssystems, die man in einem Hierarchiediagramm an der Basis der Hierarchie anordnen kann, keinen Einfluss auf das Spitzenziel ausüben. In manchen Fällen üben diese Modellparameter auch schon keinen Einfluss mehr auf Größen aus, die sich in den Hierarchieebenen unter dem Spitzenziel befinden. Dieser Effekt kommt z. B. dadurch zustande, dass ein solcher einflussloser Modellparameter in der reduzierten Gleichung des Spitzenziels im Zähler und Nenner eines Bruches auftritt und sich damit weg kürzt. (s. als Beispiel S. 22)

Meine Behauptung ist, dass man mit solchen Definitionserweiterungen jedes beliebige Zielsystem, mit den betrieblichen Zielgrößen, die man gerne in ihm enthalten haben möchte, entwickeln kann.

Solche Pseudo-Zielsysteme haben im Lichte einer operativen Planung und Kontrolle so gut wie keinen Nutzen. Eher das Gegenteil ist der Fall, denn sie täuschen Zusammenhänge vor, die nicht existieren.

Der Frage nach ihrem Nutzen wird in diesem Text speziell für den Fall einer speziellen operativen Planung, nämlich der Integrierten Zielverpflichtungsplanung, nachgegangen. Das Ergebnis ist, dass nur dann, wenn der RoI, die Umsatzrentabilität und der Kapitalumschlag gleichzeitig als (drei) Topziele einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung deklariert werden, die Du-Pont-Definition des RoI dazu beiträgt, (im Rahmen einer sogenannten Folge-Topzielplanung) den Planungsprozess besser zu überschauen. Aber eine Planung könnte auch ohne die Verwendung dieser Definition (und damit einer Folge-Topzielplanung) durchgeführt werden. Und ein solcher Fall, dass diese drei Größen tatsächlich in einem Unternehmen als Topziele verwendet werden, ist so gut wie ausgeschlossen.

Eine nur kurz gehaltene Kritik solcher Pseudo-Zielhierarchien anhand des RoI-Systems oder des ZVEI-Kennzahlensystems würde viele Leser, die solche Hierarchien als festen Bestand ihres betriebswirtschaftlichen Wissens „verankert“ haben, kaum überzeugen.

Daher werden diese Hierarchien und die daran anknüpfende Kritik ausführlich erörtert. Ein weiterer Grund dieser ausführlichen Erörterung ist, dass die erörterten Beiträge über hierarchische Pseudo-Zielsysteme zugleich auch die einzigen Beiträge der neueren betriebswirtschaftlichen Literatur sind, die sich mit der Planung und Analyse quantitativer Zielsysteme beschäftigen. Und weiterhin ist es auch von Bedeutung, dass diese Beiträge durchweg von namhaften Autoren publiziert wurden.

Damit soll versucht werden, von diesen, vielen Lesern bekannten Ansätzen ausgehend, eine Brücke zu dem hierarchischen Zielsystem der Integrierten Zielverpflichtung zu schlagen.

Während das Zielsystem der Integrierten Zielverpflichtungsplanung als ein wohlgeordnetes System zur Durchführung einer operativen Planung angesehen wird, werden diese (Pseudo) Zielsysteme als eine eklatante Fehlentwicklung im Bereich der Betriebswirtschaftslehre beurteilt.

1. Das RoI-System als Ausgangspunkt hierarchischer Zielsysteme mit Definitionserweiterungen

Das Du-Pont-System wurde zum ersten Mal 1919 von E.I. Du Pont de Nemours and Company verwendet.¹ Wenn in der Literatur von dem „RoI-System“, der „RoI-Pyramide“, dem „RoI-Konzept“ oder dem „Du Pont-System“ gesprochen wird, dann ist immer von diesem Definitionsgleichungssystem des RoI die Rede, an dessen Spitze der Return on Investment (RoI) steht. Das Besondere an dem Du-Pont-System ist nunmehr, dass der RoI als Produkt aus der Umsatzrentabilität (UR) und dem Vermögensumschlag (VU) definiert wird, d. h. in der Form

$$\text{RoI} = \text{UR} \cdot \text{VU} \quad (1)$$

Diese spezielle Definitionsgleichung (1) des Du-Pont-Systems ist die Du-Pont-Definition des RoI. Dabei ist

$$\text{UR} = \text{G} / \text{U} \quad (2)$$

und

$$\text{VU} = \text{V} / \text{U} \quad (3)$$

mit UR - Umsatzrentabilität und VU - Vermögensumschlag.

Die Größen Gewinn (G), Umsatz (U) und Vermögen (V) werden dann durch Definitionsgleichungen weiter disaggregiert. Der Gewinn (G) wird in der ursprünglichen Beschreibung von Du Pont als die Differenz zwischen dem gesamten Umsatz und den gesamten Kosten definiert.² Bereits der Gewinn kann aber schon anders definiert werden, ohne das „RoI-Konzept“ zu gefährden. Denn von einem Du-Pont-System wird offenbar schon immer dann gesprochen, wenn die drei Definitionsgleichungen (1) bis (3) verwendet werden.

So definiert Horváth beispielsweise den Gewinn als Differenz zwischen dem gesamten Deckungsbeitrag eines Unternehmens und seinen fixen Kosten, womit eine flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung zum Einsatz kommen kann.³

Der Umsatz (U) fungiert in dem ursprünglichen Du-Pont-RoI-System als Modellparameter. Es ist aber klar, dass bei einer praktischen Anwendung des RoI-Systems im Rahmen einer Planung der gesamte Umsatz (U) stärker disaggregiert werden muss wie z. B. auf die Umsätze bestimmter Artikelgruppen oder sogar einzelner Artikel.

Das Vermögen (V) wird im Du-Pont-System in Umlauf- und Anlagevermögen unterteilt. Weitere Unterteilungen sind dann bereits unternehmensspezifisch vorzunehmen.

Von einem Du-Pont-System soll fortan immer schon gesprochen werden, wenn die drei Definitionsgleichungen (1) bis (3) verwendet werden und ihre Parameterwerte Gewinn (G), Um-

¹ E.I. Du Pont de Nemours and Company, Executive Committee, Control Charts, A Description of the Du Pont Cart System for Appraising Operative Performance, American Management Association, New York, 1960.

² E.I. Du Pont de Nemours and Company, a. a. O., S. 4.

³ Horváth, P., Controlling, 7. Auflage, München, 1998, S. 551.

satz (U) und Vermögen (V) mit Hilfe bestimmter Definitionsgleichungen weiter disaggregiert werden. Im Minimalfall besteht das System aber nur aus diesen drei Gleichungen.

Die Definition des RoI (1) zeichnet sich durch eine Darstellungsweise aus, die in der Literatur eine große Beachtung gefunden hat und wie bereits angekündigt als **Definitionserweiterung** bezeichnet wird. Die Definitionserweiterung des RoI lässt sich so beschreiben: Die ursprüngliche Definitionsgleichung des RoI (ohne Definitionserweiterung) ist

$$\text{RoI} = G / V \quad (4)$$

mit G - Gewinn, V - Vermögen.

In die Gleichung dieses „Ein-Gleichungsmodells“ kann man im Zähler und Nenner einen sogenannten **Erweiterungsparameter** einführen. Dies ist der Umsatz (U). Mit ihm wird die ursprüngliche RoI-Definition wie folgt erweitert

$$\text{RoI} = (G / U) \cdot (U / V) \quad (5)$$

mit der Definition

$$\text{UR} = G / U \quad (6)$$

und

$$\text{VU} = V / U \quad (7)$$

ergibt sich die Definitionserweiterung

$$\text{RoI} = \text{UR} \cdot \text{VU}, \quad (8)$$

welche zu der Du-Pont-Definition des RoI (1) führt.

Die definierenden Komponenten der Definitionserweiterung des RoI werden als **Erweiterungskomponenten** bezeichnet. Im vorliegenden Beispiel sind dies die Umsatzrentabilität (UR) und der Vermögensumschlag (VU). Sie unterscheiden sich von den Definitionskomponenten der RoI-Definition ohne Erweiterungsparameter (4), d. h. dem Gewinn (G) und dem Vermögen (V). Die Definitionsgleichung einer Größe ohne Erweiterungskomponenten wie (4) soll als **Ausgangsdefinition der Definitionserweiterung** bezeichnet werden.

Die beschriebene Erweiterung der Ausgangsdefinition des RoI mit dem Umsatz als Erweiterungsparameter, welche zu den Erweiterungskomponenten Umsatzrentabilität (UR) und Vermögensumschlag (VU) führt, hat eine beachtliche Entwicklung ausgelöst. So kamen einige Autoren auf die Idee, die Ausgangsdefinition des RoI nicht nur mit einer Größe (wie dem Umsatz) sondern mit bis zu drei Größen zu erweitern. Als Folge davon enthielt seine erweiterte Definition auch bis zu vier Erweiterungskomponenten (siehe S. 18). Dann wurden solche Definitionserweiterungen auch für andere Größen wie z. B. der Eigenkapitalrentabilität oder dem Cashflow entwickelt.

Aber es blieb nicht bei einer erweiterten Größe. Andere Autoren kamen auf die Idee, die Erweiterungskomponenten ihrer Definitionserweiterungen wiederum unter Verwendung weiterer Definitionserweiterung zu definieren. Teilweise wurden die Komponenten in diesen Definitionserweiterungen wiederum auf Definitionen mit und ohne Erweiterungskomponenten zurückgeführt. Auf diese Weise ergaben sich hierarchische Definitionsgleichungssysteme aus

erweiterten und nicht erweiterten Definitionsgleichungen. Das Du-Pont-System ist ein solches hierarchisches Definitionsgleichungssystem, allerdings mit nur einer Definitionserweiterung, nämlich der des RoI. Das größte System dieser Art ist wie bereits erwähnt das sogenannte ZVEI-Kennzahlensystem.

Andere Autoren wiederum definierten ein Topziel (z. B. den Cashflow) gleich drei Mal mit unterschiedlichen Erweiterungsparametern und propagierten auf der Grundlage dieser drei Definitionsgleichungen ein „neuartiges“ Verfahren zur Planung des Cashflows (siehe S. 24).

Die Entwicklung von Definitionserweiterungen in hierarchischen Definitionsgleichungssystemen verbreitete sich anfänglich durch Nachahmung. Doch schließlich wurde dieses Vorgehen auch von einem Autor, nämlich Küpper, in seinen Betrachtungen zur methodischen Begründung des Controllings als ein legitimes und fruchtbares Verfahren zur Bildung und Verwendung von Kennzahlen propagiert.⁴ (siehe S. 34)

Nach dieser ersten Übersicht fragt es sich: Was haben die durch Definitionserweiterungen entwickelten Definitionen einzelner Kennzahlen sowie die in hierarchischen Definitionsgleichungssystemen enthaltenden Definitionserweiterungen mit der Integrierten Zielverpflichtungsplanung zu tun?

Die Antwort ist: Autoren, die solche Definitionserweiterungen vornehmen und damit auch bestimmte hierarchische Definitionsgleichungssysteme entwickeln, belassen es nicht bei der Formulierung solcher Definitionserweiterungen. Die von ihnen entwickelten hierarchischen Definitionsgleichungssysteme mit Definitionserweiterungen enthalten Variable, die als Ziele einer operativen Planung dienen können und in ihren Texten auch als solche Ziele behandelt werden. In diesen Fällen erweisen sich diese hierarchischen Definitionsgleichungssysteme als hierarchische Zielsysteme. An diese hierarchischen Zielsysteme anknüpfend, entwickeln einige Autoren bestimmte Zieltheorien sowie Planungs- und Analyseverfahren, die sich mit der Integrierten Zielverpflichtungsplanung nicht oder nur teilweise vereinbaren lassen.

Die Betrachtungen dieser Autoren über die Beziehungen zwischen den Zielen der von ihnen entwickelten hierarchischen Zielsysteme kann man als „Zielbeziehungstheorien“ bezeichnen. Im Folgenden werden solche von Pfaff, Adam, Dellmann, Coenenberg und anderen Autoren entwickelten „Zielbeziehungstheorien“ beschrieben und im Lichte der an anderer Stelle beschriebenen Topziel-Beziehungstheorie der Integrierten Zielverpflichtungsplanung analysiert.⁵ Weiterhin werden die von einigen dieser Autoren propagierten Planungsverfahren dargestellt, die zeigen, wie mit den Zielen der von ihnen entwickelten Zielhierarchien eine operative Planung durchgeführt werden kann. Da diese Ziele auch als Topziele einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung in Frage kommen, werden diese Planungsverfahren mit der Integrierten Zielverpflichtungsplanung verglichen.

⁴ Der Name „Definitionserweiterung“ stammt nicht von Küpper, sondern wurde im Rahmen dieses Textes eingeführt.

⁵ Siehe zur Beschreibung dieser Analyse der Beziehungen zwischen den Topzielen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung Zwicker, E., Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle – ein Verfahren der Gesamtunternehmensplanung und -kontrolle, Berlin 2010, S. 176 www.Inzpla.de/IN37-2008c.pdf.

2. Definitionserweiterungen als covariante Beziehungen

Bei einer Betrachtung der Du-Pont-Definition des RoI (1) ist zu beachten, dass diese Definition nie allein auftritt, sondern immer im Zusammenhang mit zwei weiteren Definitionsgleichungen. Wenn man daher die Ausgangsdefinition des RoI (4) durch eine Definitionserweiterung zu der Du-Pont-Definition des RoI (8) mit der Variablen „Umsatz“ (U) erweitert, dann gehören zu dieser Definition auch die Definitionen der Umsatzrentabilität und des Vermögensumschlags (6) und (7). Damit führt eine Definitionserweiterung des RoI immer zu einem zweistufigen hierarchischen Definitionsgleichungssystem. Dieses ist in Abb. 1 dargestellt.

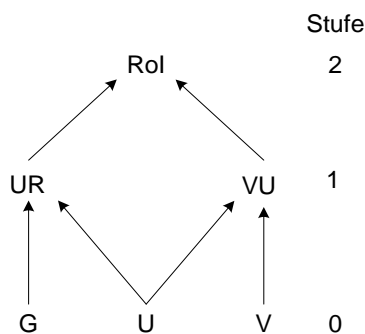


Abb. 1: Die Du-Pont-Definition des RoI als Spitze einer zweistufigen Definitionshierarchie

Man sollte sich bewusst sein, dass die Definitionskomponenten der Definitionserweiterungen des RoI, d. h. die Umsatzrentabilität (UR) und der Vermögensumschlag (VU), in diesem hierarchischen Definitionsgleichungssystem endogene Variable sind.

Es ist einleuchtend, dass endogene Variable eines Modells nicht (wie es von einigen Autoren behauptet wird) als *Hebel*, *Werttreiber*, *Steuerungsgröße*, *Stellschraube*, oder *Drehknöpfe* des RoI bezeichnet werden können. Wenn solche Begriffe auf ein System von Definitionsgleichungen, das als Planungsmodell verwendet wird, anwendbar sein sollten, dann kommen, allenfalls, nur die Modellparameter dieses Definitionsgleichungssystems dafür in Frage, d. h.. im vorliegenden Fall die Größen G, U und V.

Die Forderung, dass, wenn überhaupt, nur die Modellparameter eines Definitionsgleichungssystems als „*Hebel der Planung*“ in Frage kommen, wird von fast allen Autoren, die den RoI zu Planungszwecken verwenden wollen, nicht beachtet. Damit sind aber die Bezeichnungen *Hebelgrößen*, *Stellschrauben* und ähnliche Begriffe, für welche die Definitionskomponenten der Definitionserweiterungen bestimmter Zielgrößen [wie beim RoI die Umsatzrentabilität (UR) und der Vermögensumschlag (VU)], die endogene Variable sind, nicht sehr sinnvoll.

Aber auch die Modellparameter eines Definitionsgleichungssystems oder eines Modells aus Definitions- und Hypothesengleichungen können nicht ohne weiteres als *Hebelgrößen* bezeichnet werden. Es muss auch etwas „zu hebeln“ oder zu beeinflussen geben. Und das sind im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung nur die Basisziele oder die Entscheidungsvariablen.

Eine „echte“ Definitionshierarchie zeichnet sich dadurch aus, dass ihre Spitzenvariable von sämtlichen Modellparametern (der Stufe 0) beeinflusst wird. Dies ist aber in einem hierarchischen Definitionsgleichungssystem mit Definitionserweiterungen nicht der Fall. Alle Erweite-

rungsparameter (wie in der RoI-Definition der Umsatz U) üben keinen Einfluss auf die Spitzenvariable (hier den RoI) aus.

Hierarchische Definitionsgleichungssysteme, die solche Erweiterungsparameter besitzen, sollen als **Pseudo-Definitionshierarchien** bezeichnet werden. Wenn darüber hinaus, was fast immer der Fall ist, ihre Spitzengröße und auch weitere Größen in einer solchen Hierarchie als Ziele bezeichnet werden, dann liegt wie bereits erwähnt eine **Pseudo-Zielhierarchie** (oder ein **Pseudo-Zielsystem**) vor. Man kann jede Pseudo-Definitionshierarchie durch Rückgängigmachung ihrer Definitionserweiterungen und Beibehaltung der in der Hierarchie definierten Kennzahlen [hier dem RoI, der Umsatzrentabilität (UR) und dem Vermögensumschlag (VU)] in ein echtes Definitionsgleichungssystem, d. h. ein Modell mit Definitionsgleichungen ohne Definitionserweiterungen, überführen. Das Ergebnis ist immer ein nicht hierarchisches Kennzahlensystem. So ergibt die Rückgängigmachung der Definitionserweiterung der Du-Pont-Definition des RoI das in Abb. 2 beschriebene Einflussdiagramm.

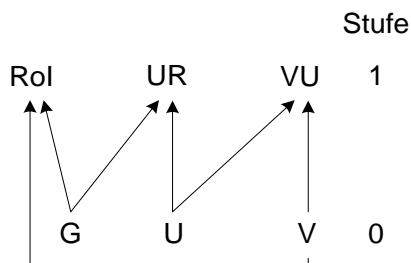


Abb.2: (Nicht-Pseudo) Definitionsgleichungssystem bei Rückgängigmachung der Definitionserweiterung der Du-Pont-Definition des RoI

Anhand dieses Einflussdiagramms erkennt man, dass zwischen den Größen RoI, Umsatzrentabilität (UR) und Vermögensumschlag (VU) keine Einflussbeziehungen vorliegen. Die Umsatzrentabilität (UR) und der Vermögensumschlag (VU) beeinflussen nicht, wie es in Abb. 1 dargestellt ist, den RoI. Der RoI, die Umsatzrentabilität (UR) und der Vermögensumschlag (VU) werden nur teilweise von den gleichen Modellparametern (G, U und V) beeinflusst.

Wenn zwischen dem RoI, der Umsatzrentabilität (UR) und dem Vermögensumschlag (VU), wie Abb. 2 zeigt, keine Einflussbeziehungen vorliegen, dann liegt die Frage nahe, welchen Status dann aber die zweifellos zutreffende Du-Pont-Definition des RoI besitzt. Es handelt sich um eine **covariante Beziehung**. Die Größen RoI, UR und VU werden, wie man aus Abb. 2 erkennt, in unterschiedlicher Weise von den Modellparametern G, U und V beeinflusst. Aufgrund der sich ergebenden „Beeinflussungskonstellation“ ist es aber möglich, auch zwischen den Größen RoI, UR und VU einen funktionalen Zusammenhang zu formulieren und der beschreibt eine covariante Beziehung.⁶

⁶ Zur Frage, ob man eine solche covariante Beziehung auch als eine „Definitionsgleichung“ bezeichnen sollte, siehe S. 33.

3. Definitionserweiterungen in der Literatur

a) Das RoI-System als Planungsinstrument

Das Verfahren der Definitionserweiterung und seine Verwendung zur Planung zählt zum „state of the art“ der heutigen Planungs- und Zieltheorie.

So sind Pfaff und Peters der Auffassung, dass die Du-Pont-Definition des RoI als Produkt aus Umsatzrentabilität und Kapitalumschlag den zentralen Ausgangspunkt zur Durchführung jeder Gesamt-Planung eines Unternehmens bilden sollte. Sie beurteilen die Entwicklung dieser Definitionsgleichung so:⁷ *„Ein Controller kam auf die geniale Idee, den Zähler und Nenner der Renditeformel mit dem Umsatz erweitern“.* (S. 25)

Danach führen Pfaff und Peters die Formeln (1) bis (3) an und fahren fort:

„Damit generierte man eine der wichtigsten Formeln der Betriebswirtschaftslehre, nämlich die Kapitalrendite als Produkt aus Umsatzrendite und Kapitalumschlag. Dieses Wertepaar ist stets gemeinsam zu betrachten und jeweils typisch für unterschiedliche Geschäfte und Branchen“.... „Dieser logische Zusammenhang geht in der Praxis leider zu oft wieder verloren und wird dann nicht selten ignoriert. Statt die Rendite stets als mathematisches Produkt der beiden eigenständigen Größen Umsatzrendite und Kapitalumschlag als untrennbares Wertepaar zu verstehen und darzustellen hat sich die Umsatzrendite mehr oder weniger auf allen Ebenen verselbstständigt“(S.25).⁸

Wenn der RoI im Rahmen einer anstehenden Planung das einzige Topziel und damit die einzige Nutzengröße der Unternehmensleitung sein soll, dann ist es im Hinblick auf die Integrierte Zielverpflichtungsplanung nicht erforderlich, erst die Umsatzrentabilität (UR) und den Vermögensumschlag (VU) zu ermitteln, um dann durch Multiplikation der beiden Größen den RoI zu berechnen.

Pfaff und Peters sind da anderer Meinung. Sie vertreten die Auffassung, man solle aus Gründen einer besseren Übersicht die Umsatzrentabilität (UR) und den Vermögensumschlag (VU) separat planen, und dann erst mit den beiden Planwerten den Planwert des RoI anhand der Du-Pont-Definition berechnen.

Die Aufteilung des Planungsprozesses in zwei Teilschritte mit jeweils zwei separat zu planenden „Unter-Topzielen“ wäre aus Sicht einer reinen Integrierten Zielverpflichtungsplanung dann eine akzeptable Vereinfachung, wenn die Zielgrößen der beiden Planungsschritte, d. h. die Umsatzrentabilität (UR) und der Vermögensumschlag (VU) von jeweils anderen Basiszielen beeinflusst werden würden.⁹

Eine solche Situation liegt aber schon deswegen nicht vor, weil man stets davon ausgehen kann, dass die den Umsatzwert (U) definierenden Absatzmengen den Status von Basiszielen besitzen. Der von diesen „Absatzmengen-Basiszielen“ abhängige Umsatzwert (U) beeinflusst

⁷ Pfaff, D., Peters, G., Controlling – Das Einmaleins renditeorientierter Entscheidungen, Zürich 2005.

⁸ Pfaff und Peters verwenden die Begriffe „Kapitalumschlag“ statt „Vermögensumschlag“ und „Kapital“ statt „Vermögen“. In diesem Text wird der Begriff „Vermögen“ statt „Kapital“ verwendet. Denn nur so ist es möglich, in der Definitionshierarchie die zur Planung erforderlichen Komponenten des Vermögens zu explizieren, d.h. das Anlage- und das Umlaufvermögen sowie eine weitere Differenzierung dieser beiden Vermögensposten. (Siehe E.I. Du Pont de Nemours, a. a. O., S. 4) Statt „Umsatzrendite“ wird in diesem Text der Name „Umsatzrentabilität“ verwendet.

⁹ Eine „reine“ Integrierte Zielverpflichtungsplanung zeichnet sich dadurch aus, dass das INZPLA-Modell keine Entscheidungsvariablen sondern nur Basisziele enthält.

aber sowohl den Vermögensumschlag (VU) als auch die Umsatzrentabilität (UR). Damit ist eine „ungestörte“ separate Planung der Umsatzrentabilität (UR) und des Vermögensumschlags (VU) mit ausschließlich „eigenen“ Basiszielen nicht möglich.

Eine reine Integrierte Zielverpflichtungsplanung, bei welcher während der Planungsprozedur nur die Basisziele verändert werden, ist ein Fall, den Peters und Pfaff allerdings gar nicht in Erwägung ziehen. Eine direkte Kritik an ihrem Planungsverfahren ist daher nur möglich, wenn man davon ausgeht, dass die von ihnen geforderte Maximierung des RoI im Rahmen einer „reinen Optimierung“ mit Entscheidungsvariablen erfolgt.¹⁰

Die Formulierung einer „*Verselbstständigung der Umsatzrendite auf allen Ebenen*“ ist aus Sicht der Integrierten Zielverpflichtungsplanung nicht verständlich. Welche „Ebenen“ sind hier gemeint? Pfaff und Peters definieren diesen Begriff nicht. Speziell für die Integrierte Zielverpflichtungsplanung in Form der reinen Basisziel-Verpflichtungsplanung gilt: Die Umsatzrendite ist immer ein Topziel auf „höchster Ebene“ und darunter gibt es nur noch die „Basiszielebene“.

Pfaff und Peters sehen die Du-Pont-Definition des RoI als eine Art Fundamentalformel der Betriebswirtschaftslehre an und vergleichen sie mit dem Impulssatz der klassischen Mechanik. Die Umsatzrentabilität und der Kapitalumschlag (bzw. der Vermögensumschlag) seien, so ihre Behauptung, ein genauso untrennbares Wertepaar wie die „Masse“ und „Geschwindigkeit“ eines Körpers, anhand deren Produktes sich der „Impuls“ dieses Körpers berechnen lasse. So bemerken sie

“ *Die Formel*

Rendite = Umsatzrendite • Kapitalumschlag

entspricht in der Physik

Impuls = Masse • Geschwindigkeit“.

Der Vergleich mit dem Impulssatz ist aber unzutreffend. Um dies zu demonstrieren, sei (wirklichkeitswidrig) angenommen, die Masse und die Geschwindigkeit seien analog zur Umsatzrentabilität (UR) und zum Vermögensumschlag (VU) durch die Definitionsgleichungen

$$\text{Masse} = a / b \quad \Leftrightarrow \quad (G / U)$$

$$\text{Geschwindigkeit} = b / c \quad \Leftrightarrow \quad (U / V)$$

mit den Komponenten a, b und c definiert. Gemäß der Forderung, in einer Definitionsgleichung nur echte Einflussgrößen zu verwenden, müsste man die Definitionsgleichungen der Masse und der Geschwindigkeit in die Impulsgleichung einzusetzen. Es ergäbe sich damit:

$$\text{Impuls} = (a / b) \cdot (b / c)$$

und eine Kürzung um die sich zu erkennen gebende Definitionserweiterung b, würde zu der folgenden Definitionsgleichung des Impulses führen:

$$\text{Impuls} = a / c$$

Dieses Vorgehen wurde beim RoI als die Rückgängigmachung der Definitionserweiterung bezeichnet.

¹⁰ Zur Behandlung dieses Falles siehe S. 17.

Die Du-Pont-Definition des RoI spielt in der betriebswirtschaftlichen Literatur eine große Rolle, aber Pfaff und Peters sind diejenigen, die diesem Definitionssystem eine Bedeutung beimessen, die schon höchst erstaunlich ist.

Nach dieser ersten Kennzeichnung des RoI als Instrument einer Planung wird folgendermaßen vorgegangen.

Als erstes wird die Frage aufgeworfen, ob sich Umstände finden lassen, unter denen es sich als notwendig erweist, die Du-Pont-Definition des RoI im Rahmen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung zu verwenden. Hier zeigt sich, dass eine solche Situation auftreten kann, die aber sehr unwahrscheinlich ist.

Daran anschließend sollen die Ansichten einiger maßgebender Fachvertreter zur Verwendung des RoI-Systems wiedergegeben werden.

Damit wenden wir uns der Frage zu, unter welchen Umständen die Du-Pont-Definition des RoI im Rahmen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung von Bedeutung sein könnte.

Verwendung der Du-Pont-Definition des RoI im Rahmen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung.

Wenn eine Integrierte Zielverpflichtungsplanung durchgeführt werden soll, dann ist die Verwendung der Du-Pont-Definition des RoI nur dann angebracht (aber nicht erforderlich), wenn sowohl der RoI als auch seine beiden Definitionskomponenten, d. h. die Umsatzrentabilität (UR) sowie der Vermögensumschlag (VU), als Topziele einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung fungieren sollen. Das ist immer dann der Fall, wenn die Nutzenfunktion (U) der Unternehmensleitung durch

$$U = F(\text{RoI}, \text{UR}, \text{VU}) \quad (9)$$

beschrieben wird. Es liegt die Frage nahe, wie eine Integrierte Zielverpflichtungsplanung durchzuführen ist, wenn diese drei Größen als Topziele deklariert worden sind.

Ein zentrales Planungsinstrument der Integrierten Zielverpflichtungsplanung ist das Wenn-Dann-Rechentableau.¹¹ Es zeigt anhand der sogenannten Variatoren (oder Sensitivitätskoeffizienten) den Einfluss der Basisziele einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung auf ein ausgewähltes Topziel und erlaubt eine Ermittlung des Wertes dieses Topzieles bei Annahme bestimmter Werte der Basisziele.

Im Normalfall einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung wird das Betriebsergebnis als Topziel verwendet. Gehen wir aber nunmehr von dem Fall aus, dass ein Planer nicht das Betriebsergebnis als Topziel verwenden will, sondern statt dessen die Umsatzrentabilität (UR), den Vermögensumschlag (VU) und den Return on Investment (RoI), dann fragt es sich, wie eine Planung mit diesen drei Topzielen im Rahmen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung unter Verwendung des Wenn-Dann-Rechentableaus abläuft.

Wenn im Rahmen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung mehr als ein Topziel verwendet wird, dann empfiehlt es sich, von dem System eine sogenannte Topziel-Beziehungs-

¹¹ Siehe: Zwicker, E., Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle – ein Verfahren der Gesamtunternehmensplanung und -kontrolle, Berlin 2010, S. 163 www.Inzpla.de/IN37-2008c.pdf.

analyse durchzuführen zu lassen.¹² Sie zeigt unter Umständen, dass zwischen den deklarierten Topzielen eine sogenannte Topziel-Folge-Beziehung vorliegt. Wenn dies der Fall sein sollte, dann kann im Rahmen der Integrierte Zielverpflichtungsplanung eine sogenannte Folge-Topzielplanung durchgeführt werden, die dazu führt, dass das anhand des Wenn-Dann-Rechentableaus durchgeführte Planungsverfahren übersichtlicher wird. Da eine solche Folge-Topzielplanung im Fall einer Verwendung der drei Topziele (RoI, UR und VU) möglich ist, soll vorab das Verfahren eine Folge-Topzielplanung beschrieben werden.

Zum Verfahren der Folge-Topzielplanung.

Mit Hilfe der sogenannten Topziel-Beziehungsanalyse kann ermittelt werden, ob zwischen zwei oder auch mehr als zwei ausgewählten Topzielen eine während der Planungsprozedur feste funktionale (Topziel-) Beziehung vorliegt.

Hierzu sei folgendes Beispiel angeführt. Als Topziele einer Unternehmensgesamtplanung sollen auf Anweisung der Unternehmensleitung das Betriebsergebnis (BER) und das Unternehmensergebnis (UER) gewählt werden. Ziel der Topziel-Beziehungsanalyse ist es nunmehr, eine Definitionsgleichung zu finden, in der eines der Topziele als Definitionskomponente des anderen auftritt. Eine solche Definitionsgleichung wird als Brücken-Definitionsgleichung bezeichnet. In den erwähnten Fall wird nunmehr angenommen, dass das Unternehmensergebnis als Ergebnis dieser Topziel-Beziehungsanalyse auf die folgende Brücken-Definitionsgleichung zurückgeführt wurde.¹³

$$\text{UER} = - \text{BA} + \text{KA} + \text{KLZ} - \text{FZI} + \text{BFE} - \text{BFA} + \text{BER} \quad (10)$$

(BA - bilanzielle Abschreibungen, KA - kalkulatorische Abschreibungen, KLZ - kalkulatorische Zinsen, FZI - Fremdkapitalzinsen, BFE - betriebsfremde Erträge, BFA - betriebsfremde Aufwände).

Wenn in dem vorliegenden Fall sämtliche Komponenten auf der rechten Seite der Definitionsgleichung (10) außer BER nicht von bestimmten Basiszielen abhängen, dann bleiben sie während der Planung unverändert. Es liegt damit eine während der gesamten Planungsprozedur geltende feste Topziel-Beziehung zwischen UER und BER vor. Diese könnte z. B. so aussehen

$$\text{UER} = 10.000 + \text{BER} \quad (11)$$

Eine solche feste Beziehung zwischen zwei Topzielen kann man sich im Rahmen der Integrierten Zielverpflichtungsplanung zu Nutze machen. Dazu wird der Planer von dem System aufgefordert, eines der beiden vorgegebenen Topziele als Ansteuerungs-Topziel zu deklarieren. Das zweite Topziel wird damit zu einem Folge-Topziel. Im Rahmen der Planung mit dem Wenn-Dann-Rechentableau wird dann nur noch das Ansteuerungs-Topziel durch die Veränderung der Basisziele geplant.

Wenn in dem beschriebenen Fall beispielsweise das Betriebsergebnis als Ansteuerungs-Topziel gewählt wird, dann wird die Wahl der Basisziele in dem Wenn-Dann-Rechentableau nur auf die Bestimmung eines Wertes des Betriebsergebnisses ausgerichtet. Der Wert des Un-

¹² Zur genauen Beschreibung dieses Verfahrens, siehe: Zwicker, E., Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle – ein Verfahren der Gesamtunternehmensplanung und -kontrolle, Berlin 2010, S. 178
www.Inzpla.de/TN37-2008c.pdf.

¹³ In der Praxis ist diese Brücken-Definition wesentlich komplizierter.

ternehmensergebnisses wird von dem System dann gemäß der Brückendefinitionsgleichung ermittelt (11) und dem Planer „als Folge“ seiner Planung des Betriebsergebnisses mitgeteilt. Wenn ein Planer nunmehr wie bereits erwähnt die Umsatzrentabilität (UR), den Vermögensumschlag (VU) und den Return on Investment (RoI) als Topziele auswählt, dann wird die (computerbasierte) Topziel-Beziehungsanalyse (wenn sie „intelligent“ genug ist) die RoI-Formel als feste funktionale Beziehung zwischen den drei Topzielen ermitteln. Der Planer wird dann von dem System aufgefordert, eines der drei Topziele als Folge-Topziel deklarieren. Entscheidet er sich für den Return on Investment (RoI), dann werden nur die beiden anderen Topziele als Ansteuerungs-Topziele verwendet.

RoI, UR und VU als Topziele einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung.

Das sogenannte Möbel-Modell wurde in verschiedenen Texten als das Beispiel zur Durchführung einer reinen Zielverpflichtungsplanung anhand eines Plan-Kosten-Leistungsmodells beschrieben.¹⁴ Tauscht man nunmehr das bisher verwendete Betriebsergebnis durch die drei Topziele (RoI, UR und VU) aus, und führt die beschriebene Topziel-Beziehungsanalyse durch, dann erhält man als Ergebnis die RoI-Definitionsgleichung. Wählt man auf Nachfrage des Systems den RoI als Folge-Topziel aus, dann erhält man das in Abb. 3 beschriebene Wenn-Dann-Rechentableau.

Die Topziel-Beziehungsanalyse hat daher die bisher nicht in dem Möbel-Modell enthaltene Du-Pont-Definition des RoI ermittelt und als Rechenvorschrift in den Kopf der mit dem RoI korrespondierenden Spalte 3 des Wenn-Dann-Rechentableaus eingesetzt.¹⁵

Verantwortungsbereich	Basisziel	Wert des Basisziels	Entlastungsrichtung	Ansteuerungs-Topziele		Folge-Topziel
				1	2	3 = 1 • 2
				Umsatzrentabilität (UR)	Vermögensumschlag (VU)	Return on Investment (RoI)
				0,125	0,578	0,072
Montage	Proportionalkosten. Sachk. (€/Maschst.)	250	+	-0,151	0,000	
	Löhne (€)	60.000	+	-0,021	0,000	
Holzbearbeitung	Proportionalkosten. Sachk. (€/Maschst.)	300	+	-0,207	0,000	
	Löhne (€)	72.000	+	-0,026	0,000	
Polsterei	Proportionalkosten. Sachk. (€/Maschst.)	250	+	-0,064	0,000	
	Löhne (€)	72.000	+	-0,026	0,000	
Absatz	Absatzmenge Wohnzimmer (Stück)	240	-	-0,011	-0,032	
	Absatzmenge Schlafzimmer (Stück)	1.450	-	-0,122	-0,068	
	Gehälter (€)	144.000	+	-0,052	0,000	

Abb.3: Wenn-Dann-Rechentableau des Möbel-Modells bei Wahl der drei Topziele Umsatzrentabilität (UR), Vermögensumschlag (VU) und RoI sowie der Wahl des RoI als Folge-Topziel

Wenn die Unternehmensleitung nur den RoI als Topziel ansieht, d. h. die Nutzenfunktion

¹⁴ Zwicker, E., Die Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle – Verfahren und Geschichte, Berlin, 2015, S.40f. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf.

¹⁵ Das System „kennt“ daher die Du-Pont-Definition des RoI nicht, aber ermittelt sie unter Vornahme bestimmter algebraischer Operationen. Eine der nach Pfaff „wichtigsten Formeln der Betriebswirtschaftslehre“ die der „genialen Idee“ eines Controllers (siehe S. 8) entstammte, wird hier von einem Computerprogramm generiert.

$$U = \text{RoI} \quad (12)$$

gelten soll, dann gibt es keinen Grund, im Rahmen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung die beiden Größen Umsatzrentabilität (UR) und Vermögensumschlag (VU) zu verwenden. Das Wenn-Dann-Rechentableau der durchzuführenden Planung enthält dann nur die Topzielspalte des RoI und dieser wird direkt in Abhängigkeit von den mit den Zeilen korrespondierenden Basiszielen bestimmt.

Planung des RoI im Lichte der Literatur.

Nachdem gezeigt wurde, unter welchen Umständen die Du-Pont-Definition des RoI im Rahmen der Integrierten Zielverpflichtungsplanung zum Einsatz kommen kann, sollen nunmehr die Beiträge einzelner Autoren zur Verwendung der Du-Pont-Definition des RoI betrachtet werden.

Siegwart bemerkt hierzu: „Durch die Zerlegung in die beiden Kennzahlen Kapitalumschlag und Umsatzrentabilität verdeutlicht es (das RoI-System E.Z.) die Möglichkeiten der Erhöhung des RoI“. ¹⁶

Da Siegwart den RoI als einziges Topziel ansieht, werden die „Möglichkeiten der Erhöhung“ des RoI in einem Modell der Integrierten Zielverpflichtungsplanung durch die Variationsmöglichkeiten der Basisziele in ihre Belastungsrichtung beschrieben. Und die Werte der Variatoren dieser Basisziele liefern ein quantitatives Maß zur Beurteilung dieser beeinflussbaren Möglichkeiten „der Erhöhung des RoI“. Grundsätzlich gilt natürlich, dass in einer Definitionsgleichung die Definitionskomponenten immer die Möglichkeiten einer Erhöhung der definierten Größe aufzeigen. Aber wenn diese Möglichkeiten von vornherein dadurch eingeschränkt sind, dass diese Definitionskomponenten nicht voneinander unabhängig sind oder wenn sie es sein sollten, aber nicht beeinflussbar sind, dann bringt das nichts.

In ähnlicher Weise äußert sich Botta, indem er darauf hinweist, dass „das Zusammenspiel zwischen Return on Investment, Umsatzrentabilität und Kapitalumschlag permanent (im Blick) behalten werden“ soll. ¹⁷

Diese Formulierung wäre nur angemessen, wenn Botta sämtliche drei Größen als Topziele einer Planung ansehen würde und damit die Nutzenfunktion (9) gelten soll. ¹⁸ Um diese Größen während der Planung mit unterschiedlichen Werten der Basisziele besser „im Blick zu behalten“, bietet es sich aber wohl an, eine Folge-Topzielplanung durchzuführen. ¹⁹

Pfaff und Peters kennzeichnen die Beziehungen zwischen der Umsatzrentabilität (UR) und dem Vermögensumschlag VU [bzw. dem Kapitalumschlag] mit den Worten: „Die Umsatzrentabilität wird durch die Multiplikation mit dem jeweiligen Kapitalumschlag erst ‚zum Sprechen‘ gebracht“. (S. 28) Diese Metapher ist schwer nachzuvollziehen, wenn man sich klar machen will, was unter einem solchen „Sprechen“ im Rahmen einer Planung mit dem in Abb. 3 angeführten Wenn-Dann-Rechentableau zu verstehen ist.

¹⁶ Siegwart, H., 1998, Kennzahlen für die Unternehmensführung, 5. Aufl., Bern 1998, S. 31. Auch von Siegwart wird der „Kapitalumschlag“ mit dem in diesem Text verwendeten „Vermögensumschlag“ gleich gesetzt. Das gilt auch für das noch folgende Zitat von Botta.

¹⁷ Botta, V. Kennzahlensysteme als Führungsinstrumente, 5. Auflage, Münster 1997, S. 262.

¹⁸ Die meisten Unternehmen verwenden im Rahmen ihrer operativen SAP-CO-Planung keines dieser drei Ziele, sondern nur das Betriebsergebnis.

¹⁹ Notwendig ist dies aber nicht, siehe S. 26.

Die Möglichkeit, unter Verwendung des Du-Pont-Systems eine Planung durchzuführen, wird von manchen Autoren maßlos überschätzt. So meint Botta, dass das Du-Pont-System ein „*umfassendes Planungs-, Steuerungs- und Kontrollinstrument*“ darstelle. (S. 87). Weiter führt er dazu aus. Da das Du-Pont-System „*alle Geschäftsfälle bearbeitet, erfasst es alle Interdependenzen im Unternehmen*“. Und weiter: „*Die bei isolierter Durchführung von Erfolgsrechnung, Liquiditätsrechnung und Kapitalbindungs- bzw. Kapitalbedarfsrechnung bestehende Gefahr unzureichender Berücksichtigung oder gar Vernachlässigung dieser Interdependenzen ist im Dupont-System aufgrund systematischer Verknüpfung aller den Geschäftsablauf betreffenden Einflussfaktoren ausgeschlossen*“. (S. 249)

Eine weitere Kennzeichnung dieses „*Planungs-, Steuerungs- und Kontrollinstruments*“ erfolgt aber nicht.

Solche Äußerungen eines Fachvertreters, die ohne irgendwelche weiteren Begründungen vorgetragen werden, kann man nur mit Verblüffung zur Kenntnis nehmen. Wie soll mit einem System von drei Definitionsgleichungen oder noch einigen weiteren daran anknüpfenden Definitionsgleichungen das alles erreicht werden, was Botta als Vorteil dieses Systems herausstellt?²⁰ Derartige Beurteilungen des „*Dupont-Systems*“ zeigen aber nur, welche geradezu „mystische Bedeutung“ diesem System selbst von namhaften Autoren zugeschrieben wird.

Etwas weniger enthusiastisch äußert sich Weber, wenn er darauf hinweist, dass bei einer Verwendung des Du-Pont-Systems „*eine direkte Abschätzung der Wirkung von Maßnahmen*“ (S. 202) möglich sei.²¹ Es ist zwar nicht ganz klar, was unter einer direkten oder indirekten Abschätzung von Maßnahmen zu verstehen ist. Aber man kann Weber wohl so verstehen: Wenn man die Definitionsgleichungen des RoI-Systems zur Verfügung hat, dann ist es möglich, *abzuschätzen*, wie sich bestimmte Maßnahmen auf die numerischen Werte der Modellparameter dieses Definitionsgleichungssystems auswirken. Diese Zahlenwerte der Modellparameter erlauben anhand einer Durchrechnung der Definitionsgleichungen des RoI-Systems, den Wert des RoI zu ermitteln. Auf diese Weise können die Wirkungen bestimmter Maßnahmen auf den RoI differenzierter *abgeschätzt* werden.

Ein solches Vorgehen ist als erster Ansatz einer Planung sinnvoll, denn aus der Sicht einer von den Topzielen ausgehenden sukzessiven Modell-Disaggregation stellt das RoI-Definitionsgleichungssystem eine Stufe dieser Disaggregation dar.

Wenn Weber aber mit dem Du-Pont-System seine Planung durchführen würde, dann könnte er auf die Idee kommen, dass z. B. die Fertigungskosten (FK) als Modellparameter in Betracht einer in Frage stehenden Maßnahme etwas stärker differenziert werden sollten. Würde er dann die Fertigungskosten und auch die anderen Modellparameter immer stärker disaggregieren, dann käme er vielleicht bei den Basiszielen und Entscheidungsvariablen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung an und vielleicht würde er dann auch noch auf die Idee kommen, dass man ein Planungsverfahren im Sinne der Integrierten Zielverpflichtungsplanung praktizieren könnte.

Auch Pfaff und Peters widmen sich der Frage, wie der RoI zu planen sei. Sie sprechen davon, dass man an bestimmten „*Knöpfen zu Verbesserung der Umsatzrendite drehen*“ kann (S. 67). Hier zeigt sich zum ersten Mal die Vorgehensweise, den RoI über seine „Unterziele“ Umsatz-

²⁰ Man könnte zu den drei Definitionsgleichungen auch noch die im ursprünglichen Du-Pont-System angeführten zwei Definitionsgleichungen der Kosten- und des Vermögens hinzunehmen.

²¹ Weber, J. Einführung in das Controlling, 9. Auflage Stuttgart 2002, S. 202.

rentabilität (UR) und bzw. den Vermögensumschlag (VU) zu planen. Die von Pfaff und Peters so bezeichneten „Drehknöpfe“ sind im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung bestimmte Entscheidungsvariable. Mit einem Modell der Integrierten Zielverpflichtungsplanung könnte man diese Drehknöpfe also die Entscheidungsvariablen daher mit der Umsatzrendite verknüpfen.

Nunmehr propagieren Pfaff und Peters aber ein Planungsverfahren, welches mit dem Konzept der Integrierten Zielverpflichtungsplanung unvereinbar ist.

Sie fordern, *„bei gegebenem Kapital die Maximierung der Bruttorendite (also des RoI, E.Z), die durch eine Optimierung sowohl der Umsatzrendite als auch des Kapitalumschlages angestrebt werden muss“*. (S. 61) Im „ersten Schritt“ soll eine „Optimierung der Umsatzrendite“ (S. 67) erfolgen. Weiter heißt es: *„Nach der Optimierung der Umsatzrendite wird im nächsten Schritt der Bezug zum Kapitaleinsatz durch die Optimierung des Kapitalumschlages hergestellt“*.

Die „Optimierung“ eines Topziels ist im Falle einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung nur möglich, wenn das Modell Entscheidungsvariable besitzt.²² Wenn man von dieser Annahme ausgeht, dann ist es möglich, ein Topziel, und das wäre wohl der RoI, unter Verwendung der in dem Modell auftretenden Entscheidungsvariablen zu maximieren. Die von Pfaff und Peters propagierte (zweistufige) Maximierung der Umsatzrentabilität (UR) in der ersten Stufe und dann des Kapitalumschlages [bzw. des Vermögensumschlages] in der zweiten Stufe gibt aber schon deswegen keinen Sinn, weil zu erwarten ist, dass eine direkte Maximierung des RoI zu einem besseren Ergebnis führen dürfte als die zweistufige Optimierung.²³

So bemerken die Autoren: *Möglicher Hebel der Kapitalumschlagsoptimierung ist zum einen der Umsatz (Zählergröße), der sowohl über Preiserhöhung als auch über eine Mengensteuerung zu erreichen ist. Zum anderen kann der Kapitalumschlag ... durch Abbau von gebundenen Vermögen ... erhöht werden“*. (S. 67)

Dabei wäre aber zu beachten, dass der Umsatz in der Du-Pont-Definition des RoI ein Erweiterungsparameter ist. Eine Erhöhung des Umsatzes führt daher beim Kapitalumschlag (bzw. beim Vermögensumschlag) zu einer Erhöhung und bei der Umsatzrentabilität zu einer Verminderung, sodass der Gesamteffekt auf den RoI null ist.²⁴

Pfaff und Peters stellen weiter fest: *„Ein einzelnes Unternehmen wird jedoch seine optimale Kapitalrendite durch eine ganz spezifische Kombination beider Werte erreichen“*. Die separate Optimierung der zwei Definitionskomponenten der Rentabilität scheint aber mit Gefahren verbunden zu sein, denn die Autoren weisen darauf hin: *„Die getrennte Optimierung von Umsatzrendite und Kapitalumschlag kann zu einer suboptimalen Kapitalrendite führen. Ent-*

²² Von dem beschriebenen Möbel-Modell, welches nur Basisziele als beeinflussbare Basisgrößen besitzt, gibt es eine Variante (das Möbel-Modell B), in der auch eine Entscheidungsvariable auftritt. Siehe hierzu Zwicker, E., Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle - ein Verfahren der Gesamtunternehmensplanung und -kontrolle, Berlin 2010, S. 43, www.lnzpla.de/IN37-2008c.pdf.

²³ Ob dem im Einzelfall so ist, hängt aber von den jeweiligen strukturellen Bedingungen des Modells ab.

²⁴ Diese Argumentation bezieht sich nur auf die Wirkung des Umsatzes in der RoI-Definition (1) bis (3) Eine weitere Wirkung des Umsatzes bleibt dabei unbeachtet. Sie besteht darin, dass der Umsatz (U) auch noch als Definitionskomponente in den Gewinn (G) eingeht, der wiederum eine Definitionskomponente der Umsatzrentabilität (UR) darstellt. Dabei ist auch noch zu berücksichtigen, dass eine Erhöhung des Umsatzes auch noch zu einer Erhöhung der absatzmengenabhängigen (variablen) Kosten führt.

scheidend ist bei gegebenem Kapital die Maximierung des Wertepaars, d. h. der Kapitalrendite“. (S. 67) Warum wird dann aber überhaupt ein solches Vorgehen propagiert?

Diese Beschreibungen sollten zeigen, was verschiedene Autoren, zur Planung des RoI unter Verwendung der Du-Pont-Definition des RoI zu sagen haben. Von einem Planungsmodell, mit dem man die Planung des RoI durchführen kann, ist hier nie die Rede.

Die Forderungen von Pfaff und Peters zur Durchführung einer „getrennten Optimierung“ der Umsatzrentabilität (UR) und des Vermögensumschlages (VU) dürften zu einem Konflikt mit den Normen der Entscheidungstheorie führen, aber sie berühren nicht das Verfahren der integrierten Zielverpflichtungsplanung. Eine „Optimierung“ des RoI kann man (in Übereinstimmung mit der Entscheidungstheorie) nur anhand von Entscheidungsvariablen vornehmen. Die planungslogische Rekonstruktion der Bemerkungen von Pfaff und Peters müsste dazu führen, dass man durch eine Disaggregation der Modellparameter des Du-Pont-Systems mit Hilfe von Definitions- und Hypothesengleichungen zu einer bestimmten Menge von Entscheidungsvariablen gelangt. Mit diesen Entscheidungsvariablen könnte man dann, wie Pfaff und Peters es fordern, zuerst die Maximierung der Umsatzrentabilität (UR) und dann des Vermögensumschlages (VU) durchführen. Wenn aber nur eine Entscheidungsvariable sowohl die Umsatzrentabilität als auch den Vermögensumschlag beeinflusst, ist die zweistufige Optimierung (fast immer) inferior. Das ist beispielsweise dann der Fall, wenn der Absatzpreis als eine Entscheidungsvariable fungiert, die die Absatzmenge und damit den Umsatz beeinflusst.²⁵ Es scheint wohl sinnvoller zu sein, gleich den RoI maximieren.

Im Folgenden soll eine kleine Abschweifung zum Begriff der „Optimierung“, vorgenommen werden, d. h. dem Begriff, der von Pfaff und Peters zur Planung des RoI verwendet wird.

Peter Mertens kann man wohl (neben August Wilhelm Scheer) als eine Art „Papst der Wirtschaftsinformatik“ bezeichnen. Von Päpsten erwartet man, dass sie sich in Erhabenheit üben. Das gilt aber nicht für Peter Mertens, wenn es um das Thema „Optimierung“ geht. Ich war bei mehreren Vorträgen anwesend, in denen der Referent von „Optimierung“ sprach, ohne dass zu erkennen war, welche Größe und womit, also mit welchen Entscheidungsvariablen, optimiert werden sollte.

Im Rahmen der anschließenden Diskussion wandte sich Peter Mertens an den Referenten und sagte: „Bitte teilen Sie mir doch mit, wie die Zielfunktion ihrer Optimierung aussieht und welche Nebenbedingungen gelten sollen“.

Genau diese Frage hätte Peter Mertens mit Sicherheit auch den beiden Autoren gestellt, wenn sie den hier zitierten Text in einem Referat vorgetragen hätten und er anwesend gewesen wäre. Wenn Peter Mertens diese Frage stellte, dann dachte ich immer, schön, dass das einmal einer ausspricht. Als ein Vertreter einer modellorientierten Planung erfüllt es auch mich mit Unbehagen, wenn ein Fachvertreter von „Optimierung“ spricht, ohne diese Optimierung hinreichend zu kennzeichnen.

²⁵ In dem bereits erwähnten Möbel-Model B ist dies genau der Fall. Siehe: Zwicker, E., Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle - ein Verfahren der Gesamtunternehmensplanung und -kontrolle, Berlin 2010, S. 43f., www.Inzpla.de/IN37-2008c.pdf.

So schreibt zum Beispiel ein bekannter Fachvertreter im Bereich des Controllings ohne eine weitere Erläuterung: „Kennzahlensysteme sind eigentlich Optimierungsmodelle, mit denen die Zielwirksamkeit mehrerer Faktoren gleichzeitig ermittelt wird“.

Ein Satz, den ich nicht verstehe und bei dem aber mir sofort die Frage von Peter Mertens in den Sinn kommt.²⁶ Es verwunderte mich daher gar nicht, als ich vor einiger Zeit ein Arbeitspapier von Peter Mertens erhielt, in welchem er seinen „Kampf gegen den Missbrauch des Optimierungsbegriffs“ auch noch schriftlich bekräftigte.

So schrieb er in diesem Papier, dass der Begriff einer Optimierung „zunehmend missbraucht“ würde. Mertens spricht von einer „Optimierungsorgie“, die sich auch in wissenschaftlichen Veröffentlichungen breitgemacht habe und nichts mehr mit dem ursprünglichen Optimierungsbegriff der Entscheidungstheorie zu tun habe. Er zitiert auch eine Antwort, die er von einem Referenten nach einem Vortrag auf die Frage erhalten habe, was dieser unter einer „optimal gestalteten IS-Architektur“ verstehe. Die Antwort stammt von Andreas Otto, Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insbes. Controlling und Logistik an der Universität Regensburg. Sie lautet: „Optimal“ ist die Architektur, wenn sie das leistet, was erforderlich ist, aber eben auch nicht mehr als dieses.“²⁷

Aber kehren wir zum Planungsverfahren des RoI durch Pfaff und Peters zurück. Wie in anderen Texten zur Integrierten Zielverpflichtungsplanung mehrfach behauptet und auch begründet, lassen sich Plan-Kosten-Leistungsmodelle mit Entscheidungsvariablen, die für eine getrennte Optimierung der Umsatzrentabilität (UR) und des Vermögensumschlages (VU) bzw. des Kapitalumschlages im Sinne von Pfaff und Peters erforderlich wären, so gut wie nicht entwickeln.²⁸ Für die Integrierte Zielverpflichtungsplanung sind die Basisziele die relevanten über eine Zielverpflichtung beeinflussbaren Modellparameter eines Planungsmodells. Das Auftreten von Entscheidungsvariablen in einem Modell der Integrierten Zielverpflichtungsplanung ist kein praxisrelevanter Fall und wurde nur aus systematischen Gründen erörtert, um eine nahtlose Verbindung zur klassischen Entscheidungstheorie aufzuzeigen. Eine Kritik an dem Vorgehen von Pfaff und Peters würde daher nur darin bestehen, im Lichte einer modellgestützten Planung zu fordern, dass sie von den Parametern ihres RoI-Systems ausgehend, diese so weit disaggregieren, bis sie zu bestimmten Entscheidungsvariablen gelangen: Meine (allerdings falsifizierbare Behauptung) ist, dass es ihnen nicht gelingen wird, ein solches praxisrelevantes reines Entscheidungsmodell bzw. reines Optimierungsmodell zu entwickeln.

Die bisherige Betrachtung zur Verwendung des RoI im Rahmen einer Planung führte nicht zu einem Widerspruch mit dem System der Integrierten Zielverpflichtungsplanung. Denn Botta belässt es bei den Feststellungen, dass ein „umfassende(s) Planungs-, Steuerungs- und Kontrollinstrument“ vorliegt, ohne es zu beschreiben. Daher ist nicht zu erkennen, ob und wie dieses „umfassende Planungs-, Steuerungs- und Kontrollinstrument“ mit der Integrierten

²⁶ Siehe zu einem weiteren Beispiel den Hinweis Coenenbergs zur „Optimierung der Personalkosten“ S. 28.

²⁷ Mertens P., Gefahren für die Wirtschaftsinformatik- Risikoanalyse eines Faches, Arbeitspapier 1/2005, Universität Erlangen-Nürnberg, Bereich Wirtschaftsinformatik I, S. 34.

²⁸ Siehe: Zwickler, E. Die Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle – Verfahren und Geschichte, Berlin, 2015. Siehe die Seiten S. 4, 304, 461 und 531f.. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf.

Zielverpflichtungsplanung konkurriert. Und Webers Bemerkungen stehen nicht im Widerspruch zu einer Anwendung des Verfahrens der Integrierten Zielverpflichtungsplanung. Pfaffs und Peters Optimierungsforderungen führen in der Rekonstruktion zu dem Modelltyp, einer reinen Optimierung von dem die reine Integrierte Zielverpflichtungsplanung, die keine Entscheidungsvariablen enthält, nicht ausgeht.

Definitionen des RoI mit mehr als einem Erweiterungsparameter.

Die Du-Pont-Definition des RoI basiert auf einer Definitionserweiterung mit einem Erweiterungsparameter in Form des Umsatzes. Andere Autoren haben Definitionserweiterungen des RoI mit mehreren Erweiterungsparametern entwickelt.

So wird in einem Gemeinschaftswerk des Arbeitskreises „Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitsrechnung“ der Schmalenbach-Gesellschaft ein auf Gold zurückgehendes Verfahren einer „*Kennzahlenspaltung*“ der Gesamtkapitalrentabilität, d. h. des RoI, durch drei Erweiterungsparameter beschrieben.²⁹

Als Ausgangsgleichung des RoI fungiert seine übliche Definitionsgleichung, d. h.

$$\text{RoI} = \text{Gewinn} / \text{Gesamtkapital} \quad (13)$$

Die Erweiterung um die drei Erweiterungsparameter Output, Kapazität und Kapitalanlage ergibt mit der Definitionsgleichung des Gewinnes, d. h.

$$\text{Gewinn} = \text{Umsatz} - \text{Kosten} \quad (14)$$

die folgende Definitionserweiterung des RoI

$$\begin{aligned} \text{RoI} = & (\text{Umsatz} / \text{Output} - \text{Kosten} / \text{Output}) \cdot (\text{Output} / \text{Kapazität}) \cdot (\text{Kapazität} / \text{Kapitalanlage}) \\ & \cdot (\text{Kapitalanlage} / \text{Gesamtkapital}) \end{aligned} \quad (15)$$

Die Ausdrücke in den Klammern führen zu den vier Erweiterungskomponenten

$$\text{RoI} = \text{Stückgewinn} \cdot \text{Output pro Kapazitätseinheit} \cdot \text{Kapitalproduktivität} \cdot \text{Kapitalanlageanteil am Gesamtkapital} \quad (16)$$

Die Autoren bemerken zur Verwendung solcher Kennzahlen. „*Die Bedeutung von Kennzahlensystemen als Analyseinstrument liegt darin, daß man die Wirkung von Veränderungen einer oder mehrerer Größen auf die anderen Kennzahlen im System aufzeigen und damit ihre Bedeutung herausarbeiten kann.*“ (S. 111)

Dies kann man aber gerade nicht, weil die vier Erweiterungskomponenten als endogene Variable einer Definitionshierarchie nicht unabhängig voneinander variierbar sind. Im vorliegenden Beispiel handelt es sich wie bei der Du-Pont-Definition des RoI um eine covariante Beziehung zwischen der definierten Größe, d. h. dem RoI und den ihn definierenden vier Erweiterungskomponenten.

Diese Beziehung wäre im Rahmen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung nur relevant, wenn der RoI und sämtliche vier Erweiterungskomponenten als Topziele deklariert werden

²⁹ Dellmann, K., Pedell K.L. (Hrsg.), Controlling von Produktivität, Wirtschaftlichkeit und Ergebnis, Stuttgart 1994, S. 39 f. Die Autoren verwenden in ihren Definitionen den Namen „Gesamtkapitalrentabilität“. Hier wird der Name „RoI“ verwendet

würden und dann noch die Entscheidung gefällt werden würde, den RoI als Folge-Topziel der vier Ansteuerungs-Topziele zu verwenden.³⁰

b) Definitionserweiterungen von Topzielsystemen

aa) Definitionserweiterungen eines RoE-Topzielsystems

Die Verwendung von Definitionserweiterungen beschränkte sich nicht auf den RoI. Er bildete nur den Ausgangspunkt. Da die Eigenkapitalrentabilität (RoE) als Topziel zur Planung eines Unternehmens wohl doch eine noch wichtigere Kennzahl als der RoI ist, wurde das Verfahren der Definitionserweiterung auch auf diese Größe übertragen.

Pfaff und Peters verwenden für die Eigenkapitalrentabilität die folgende Definitionserweiterung.

$$\text{RoE} = \text{Umsatzrendite} \cdot \text{Kapitalumschlag} \cdot \text{Financial Leverage} \quad (17)$$

mit

$$\text{Umsatzrendite (UR)} = \text{Gewinn}/\text{Umsatz} \quad (18)$$

$$\text{Kapitalumschlag (KU)} = \text{Umsatz}/\text{Vermögen} \quad (19)$$

$$\text{Financial Leverage (FL)} = \text{Vermögen}/\text{Eigenkapital} \quad (20)$$

Sie kennzeichnen dieses Vorgehen als „Auflösung“ des RoE in die „drei Schlüsselgrößen Umsatzrendite, Kapitalumschlag und Financial Leverage.“ (S. 29) Weiter bemerken sie zu ihrem Vorgehen: „Durch die oben gezeigte Auflösung in die drei Schlüsselkennzahlen Umsatzrendite, Kapitalumschlag und Financial Leverage können die wesentlichen Steuerungsfelder einer Unternehmung beurteilt werden.“ Jede dieser drei Definitionskomponenten bildet, wie Pfaff und Peters ausführen, „eine Stellschraube der Unternehmensführung“ (S. 29).

Im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung ist eine sinnvolle Verwendung dieser drei „Schlüsselgrößen“ nur möglich ist, wenn sie als Ansteuerungs-Topziele des RoE verwendet werden sollen und damit eine Planung mit vier Topzielen als Einflussgrößen des Nutzens der Unternehmensleitung durchgeführt werden soll.

Das hierfür erforderliche Wenn-Dann-Rechentableau würde nicht wie in Abb. 3 zwei Ansteuerungs-Topziele (UR und KU) des RoI enthalten. Der hier als Folge-Topziel fungierende Return on Equity (RoE) würde vielmehr drei Ansteuerungs-Topziele, d. h. die Umsatzrendite (UR), den Kapitalumschlag (KU) und den Financial Leverage (FL) besitzen. Der Kopf eines solchen Tableaus ist in Abb. 4 beschrieben.

Im Rahmen einer solchen Folge-Topzielplanung sind die Größen UR, KU, und FL aber keine „Stellschrauben“, sondern sie hängen als Ansteuerungs-Topziele von bestimmten Basiszielen und Entscheidungsvariablen eines zur Planung erforderlichen Gesamtunternehmensmodells der Integrierten Zielverpflichtungsplanung ab.³¹

³⁰ Wenn eine Erweiterungskomponente nicht von einem Basisziel abhängt, dann muss sie auch nicht als Topziel gewählt werden. Die Zahl der notwendigen Ansteuerungs-Topziele würde dadurch vermindert.

³¹ Es muss sich um ein Gesamt-Planungsmodell handeln, weil die Eigenkapitalrentabilität (RoE) nur in einem solchen Modell auftreten kann. Ein solches Modell enthält Basisziele und immer auch Entscheidungsvariable.

Bisher wurde davon ausgegangen, dass die vier Größen RoE, UR, KU und FL auf Grund einer Forderung der Unternehmensleitung als Topziele einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung fungieren sollen. Denn nur so kann ihre Verwendung im Rahmen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung überhaupt gerechtfertigt werden.

Wenn wir aber davon ausgehen, dass die Unternehmensleitung nur den RoE als Topziel planen will, dann gibt es kein sinnvolles Vorgehen, diese „drei Schlüsselgrößen Umsatzrendite, Kapitalumschlag und Financial Leverage“ als „Stellschrauben“ einer anstehenden Unternehmens-Gesamtplanung zu verwenden.

Durch andere Definitionserweiterungen des RoE gelangt man zu anderen „Stellschrauben“, die genau so wenig einen Einfluss auf dieses Topziel ausüben. Es liegt immer nur eine covariante Beziehung vor und das ist keine Einflussbeziehung.

				Ansteuerungs- Topziele			Folge- Topziel
				1	2	3	4=1*2*3
				Umsatz- rentabilität (UR)	Vermögens- umschlag (VU)	Financial Leverage (FL)	Eigenkapital- rentabilität (ER)
Verant- wortungs- bereich	Basisziel	Wert des Basisziels	Entlastungs- richtung	0,125	0,578	1,38	0,10
...

Abb.4: Kopf des Wenn-Dann-Rechentableaus einer Folge-Topzielplanung mit dem RoE als Folge-Topziel und den Größen UR, KU und FL als Ansteuerungs-Topziele.

Stellschrauben im Sinne der Integrierten Zielverpflichtungsplanung sind nur die Basisziele und Entscheidungsvariablen, mit denen ein Planer die Eigenkapitalrentabilität (RoE) gezielt beeinflussen kann. Das setzt aber voraus, dass ein Modell der Integrierten Zielverpflichtungsplanung existiert, welches den RoE mit bestimmten Basiszielen und auch Entscheidungsvariablen verbindet.

Wenn die Eigenkapitalrentabilität (RoE) als Topziel einer operativen Planung verwendet werden soll, dann kann eine solche Planung nur anhand einer ein- oder zweistufigen Unternehmens-Gesamtplanung durchgeführt werden.³²

Nehmen wir an, ein Unternehmen führe eine einstufige Unternehmens-Gesamtplanung durch. In einem solchen Fall müssen dann aber neben der Eigenkapitalrentabilität auch noch die „Liquiden Mittel“ als weiteres Topziel deklariert werden. Würde man sie nicht berücksichtigen, dann würden im Rahmen der Maximierung des RoE die finanziellen Entscheidungsvariablen so gewählt, dass das Unternehmen illiquide werden würde. Davon erwähnen die Autoren nichts.

Pfaff und Peters weisen darauf hin, dass sich anhand der Definitionserweiterung des RoE, d. h. anhand der Gleichungen (17) bis (20) „Entscheidungsalternativen schnell und praktisch in einem einheitlichen Denkmodell strukturieren und aus finanzieller Sicht bewerten“ lassen. (S.

³² Zu den Verfahren einer ein- und zweistufigen Gesamtunternehmensplanung, siehe: Zwicker, E. Die Integrierte..., a.a.O., S. 59. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf.

30) Dies ist stark zu bezweifeln. Denn wie sollen die Definitionsgleichung (oder covariante Beziehung) des RoE (17) und die Definitionsgleichungen ihrer Erweiterungskomponenten (18) bis (20) zu einem „*einheitlichen Denkmodell*“ führen?

Von einem „*Denkmodell*“ könnte man vielleicht dann sprechen, wenn man ein Gesamt-Planungsmodell entwickelt hat, welches zeigt, wie sich die Änderung bestimmter von einem Planer zu beeinflussender Größen über ein System von Definitions- und Hypothesengleichungen auf die Eigenkapitalrentabilität und weitere ausgewählte Topziele auswirkt. Die „*Entscheidungsalternativen*“, die sich, wie die Autoren bemerken, „*in einem einheitlichen Denkmodell strukturieren*“ lassen, würden in diesem Gesamt-Planungsmodell durch die Belegung dieses (Denk)-Modells mit unterschiedlichen Werten der Basisziele und Entscheidungsvariablen repräsentiert.

Wenn ein Planer dem INZPLA-System die Anweisung erteilt, dieses Unternehmens-Gesamtmodell computergestützt durchzurechnen, dann werden die in Frage stehenden „*Entscheidungsalternativen*“ „*schnell und praktisch*“ bis zur Eigenkapitalrentabilität (RoE) durchgerechnet, selbst, wenn es sich um Tausende von Gleichungen handelt. Wenn das Modell, was bei einem Gesamtplanungsmodell der Integrierten Zielverpflichtungsplanung immer der Fall ist, nicht nur Basisziele, sondern auch Entscheidungsvariable enthält, dann wird mit diesem „*Rechenauftrag*“ zugleich noch ein Optimierungsprogramm beauftragt, die Werte dieser Entscheidungsvariablen so zu bestimmen, dass die Eigenkapitalrentabilität (RoE) maximiert wird.³³

Adam modifiziert den Ansatz von Pfaff und Peters, indem er auch noch den RoI mit ins Spiel bringt, der bei Pfaff und Peters, obgleich sie große Befürworter dieser Kennzahl sind, in ihrer Eigenkapitalformel (17) nicht explizit auftritt.

Adams Definitionen führen zu einer Pseudo-Definitionshierarchie der möglichen Topziele einer operativen Planung. Er definiert

$$ER = RoI \cdot EQ \quad (21)$$

ER - Eigenkapitalrentabilität

EQ - Eigenkapitalquote

RoI - Return on Investment

Die beiden Definitionskomponenten in (21) sind wiederum definiert:

$$RoI = UR / VU \quad \text{Return on Investment} \quad (22)$$

$$EQ = GK / EK \quad \text{Eigenkapitalquote} \quad (23)$$

GK - Gesamtkapital (Erweiterungsparameter)³⁴

EK - Eigenkapital (echte Basisgröße).

³³ Wenn eine Integrierte Zielverpflichtungsplanung mit einem Unternehmens-Gesamtmodell durchgeführt werden soll, dann handelt es sich immer um eine gemischte Optimierungs-Zielverpflichtungsplanung. Siehe hierzu: Zwicker, E. Die Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle – Verfahren und Geschichte, Berlin, 2015, S.71 www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf und im Einzelnen: Zwicker, E., Integrierte Zielverpflichtungsplanung und optimierende Planung, Berlin 2000, www.Inzpla.de/IN08-2000c.pdf.

³⁴ Das „Gesamtkapital“ entspricht wieder dem „Gesamtvermögen“ und der „Kapitalumschlag“ dem „Vermögensumschlag“.

die Umsatzrentabilität (UR) und der Kapitalumschlag (KU) in (22) entsprechen schließlich:

$$UR = G / U \quad \text{Umsatzrendite} \quad (24)$$

$$VU = U / GK \quad \text{Vermögensumschlag} \quad (25)$$

U - Umsatz (Erweiterungsparameter)

G - Gewinn (echte Basisgröße).

Die Zusammenhänge zwischen den möglichen (Top-) Zielen lassen sich durch die Hierarchie in Abb. 5 beschreiben.

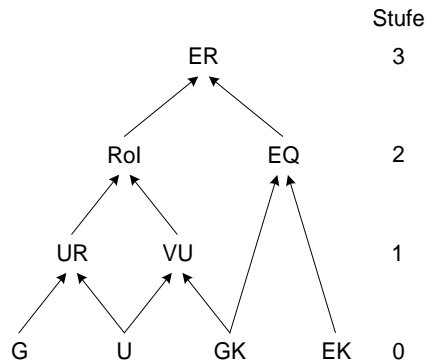


Abb. 5: Zielhierarchie der möglichen Ziele einer Planung nach Adam

Anhand der Definitionsgleichungen der Eigenkapitalrentabilität (ER) und des RoI kann man nicht ohne weiteres erkennen, welche Definitionserweiterungen diese beiden Größen besitzen. Dies wird aber anhand ihrer reduzierten Gleichungen deutlich, d. h. anhand der Darstellung

$$ER = \frac{GK \cdot G \cdot U}{EK \cdot U \cdot GK} \quad (26)$$

$$RoI = \frac{G \cdot U}{U \cdot GK} \quad (27)$$

Adams Ziel ist es, anhand eines „formalen Zielsystems“ „den definitorischen Zusammenhang“ für „bestimmte mögliche Zielgrößen eines Unternehmens“ (S. 121) darzustellen.³⁵ Das in Abb. 5 angeführte hierarchische Definitionsgleichungssystem soll dazu dienen „die Zusammenhänge zwischen der Eigenkapitalrentabilität dem ROI (Return on Investment) und der Umsatzrendite usw. deutlich“ werden zu lassen. (S. 121)

Wie auch in dem zuvor beschriebenen Fall von Pfaff und Peters ist eine modellbasierte Topziel-Beziehungsanalyse zwischen diesen beiden Topzielen (ER und RoI) nur möglich, wenn ein Gesamt-Planungsmodell vorliegt, da die Eigenkapitalrentabilität nur in einem Gesamt-Planungsmodell auftreten kann.³⁶

Es liegt die Frage nahe, ob zwischen der Eigenkapitalrentabilität (ER) und dem Return on Investment (RoI) eine feste Topziel-Beziehung vorliegt. Wäre das der Fall, dann wäre es naheliegend, eine der beiden Größe als Ansteuerungs-Topziel und die andere als Folge-Topziel zu verwenden. Ob eine feste Topziel-Beziehung vorliegt, hängt von der Struktur und Seman-

³⁵ Adam, D., Planung und Entscheidung, 4. Aufl., Wiesbaden, 1996, S. 121.

³⁶ Das Topziel „Return on Investment“ (RoI) lässt sich dagegen auch allein im Rahmen eines Kosten-Leistungsmodells planen. Es ergibt sich aus dem Betriebsergebnis erhöht um die kalkulatorischen Kosten, wobei dieser Betrag durch das kalkulatorische Vermögen geteilt wird.

tik des Planungsmodells ab. Ausgangspunkt für eine solche Beurteilung wäre die Brücken-Definitionsgleichung

$$ER = RoI \cdot (GK / EK). \quad (28)$$

Eine feste Topziel-Beziehung zwischen der Eigenkapitalrentabilität (ER) und dem RoI würde nur dann vorliegen, wenn das Gesamtkapital (GK) und auch das Eigenkapital (EK) nicht von bestimmten Basiszielen abhängen. Trifft das aber zu?

Die Höhe des Eigenkapitals dürfte nicht von bestimmten Basiszielen abhängen. Anders ist dies jedoch bei dem Gesamtkapital (bzw. Gesamtvermögen). Es kann von Basiszielen abhängen. Dies ist z. B. der Fall, wenn ein Lagerumschlag als Basisziel dient. Der Lagerumschlag beeinflusst den durchschnittlichen Lagerbestand und damit das im Lager gebundene kalkulatorische Vermögen.

Adams Ziel ist es, mit dieser Darstellung „die Wirkungen der Eigenkapitalquote und des RoI auf die Eigenkapitalrentabilität“ zu ermitteln. Und weiter „Zudem wird der RoI in die Komponenten „Umsatzrentabilität“ und „Kapitalumschlag“ „zerlegt.“ (S. 121) „Damit zeigt sich, an welchen Komponenten seiner Politik ein Unternehmen ansetzen muss, um einen verbesserten RoI zu realisieren“ (S. 122). Aufgrund dieser „Wirkungen“ zwischen den Topzielen kommt Adam zu dem Schluss, dass das Definitionsgleichungssystem eine „Zielhierarchie“ zwischen den Zielen Eigenkapitalrentabilität (ER), Eigenkapitalquote (EQ), RoI, Vermögensumschlag (VU) und Umsatzrentabilität (UR) bildet.

Er entwickelt ein Schema, welches der Variablenhierarchie in Abb. 5 entspricht und bemerkt dazu: Diesem „Schema sind damit die definitorischen Ebenen der Zielhierarchie zu entnehmen“ (S. 122).³⁷ Aber es handelt sich nur um eine Pseudo-Zielhierarchie und die durch die Pfeile beschriebenen „Wirkungen“ zwischen den Zielen sind „Pseudowirkungen“. Wenn Adam fordert, eine Verbesserung des RoI sollte an den Subzielen des RoI, d. h. der Umsatzrentabilität und dem Kapitalumschlag „ansetzen“ dann ist dies eine problematische Empfehlung.

Die fünf von Adam angeführten Größen Eigenkapitalrentabilität (ER), RoI, Umsatzrentabilität (UR), Eigenkapitalquote (EQ) und Vermögensumschlag (VU) könnten im Rahmen der Gesamtplanung einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung als Topziele in Frage kommen. Wenn die Unternehmensleitung zwei dieser Größen oder auch verschiedene Kombinationen dieser fünf möglichen Größen aus Adams Zielhierarchie als Topziele auswählen würde, dann würde das INZPLA-System anhand einer Topziel-Beziehungsanalyse ermitteln, ob zwischen den ausgewählten Größen eine feste Topziel-Beziehung existiert.³⁸ Ist dies der Fall, dann wird nach der Auswahl des Ansteuerungs-Topziels oder der Ansteuerungs-Topziele das sich ergebende Folge-Topziel im Wenn-Dann-Rechentableau entsprechend eingebaut.

Ansonsten könnte man zwischen den in Frage stehenden Topzielen eine sogenannte clusterisierte Topziel-Beziehungsanalyse vornehmen, um zu entscheiden, ob bestimmte ursprünglich

³⁷ Das Pfeilschema in Abb. 5 enthält, über Adam hinausgehend, eine Kennzeichnung der Stufen der Zielhierarchie.

³⁸ Zur Topziel-Beziehungsanalyse siehe: Zwicker, E. Die Integrierte..., a.a.O., S. 184, www.Inzpla.de/INZ-PLA-Geschichte.pdf.

ausgewählte Topziele doch noch gestrichen werden sollen.³⁹ Das von Adam entwickelte Pseudo-Zielsystem und seine Betrachtungen über die zum Tragen kommenden „Wirkungen“ zwischen den in diesem Zielsystem enthaltenen Zielen, spielt bei diesem Vorgehen keine Rolle.

Das Verfahren der Topziel-Beziehungsanalyse ist hier so ausführlich besprochen, weil es die in der Literatur von namhaften Autoren so ausgiebig erörterten Definitionserweiterungen unter dem Aspekt behandelt, wie sie im Rahmen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung zu Anwendung kommen könnten. Die praktische Relevanz einer Topziel-Beziehungsanalyse ist aber, wie bereits betont, äußerst gering, weil die Annahme, dass eine Unternehmensleitung die drei Größen RoI, UR und VU als Topziele ihrer anstehenden (computergestützten) operativen Planung auswählt, nahezu gegen null geht. Das gilt aber noch mehr für die danach erörterten Beispiele, welche es erfordern, noch mehr als drei Topziele zur Durchführung ihrer Planung zu verwenden.

Wenn aber in dem System der Integrierten Zielverpflichtungsplanung eine solche Topziel-Beziehungsanalyse nicht vorgenommen wird und dennoch eine Topziel-Folge-Beziehung existiert, dann bricht die Planung nicht zusammen. Verwendet man beispielsweise zwei Topziele wie den RoI und das Betriebsergebnis (BER) und bemerkt nicht, dass ein festes Abhängigkeitsverhältnis, d. h. eine feste (Topziel-) Beziehung zwischen den beiden Topzielen vorliegt, dann ist dies kein die Planung gefährdender Umstand. Man beurteilt dann bestimmte Werte der Basisziele (also bestimmte Planungsalternativen) in dem Wenn-Dann-Rechentableau hinsichtlich ihrer Wirkung auf beide Topziele und wählt letztlich eine Planungsalternative aus, die im Hinblick auf die beiden Topziele als erstrebenswert angesehen wird. Die Kenntnis, dass eine feste Beziehung zwischen den beiden Topzielen vorliegt, erhöht nur die Übersicht und erleichtert damit die Planung.

bb) Definitionserweiterungen eines CVA- und EVA-Topzielsystems

Im Rahmen der Anwendung von Definitionserweiterungen ist noch eine weitere Entwicklungsrichtung zu beobachten. Es handelt sich um den Fall, dass von einem Topziel gleich zwei oder drei verschiedene Definitionserweiterungen (mit unterschiedlichen Erweiterungsparametern) vorgenommen werden und die Definitionskomponenten dieser Definitionserweiterungen dann als „Stellgrößen“ zur Planung dieses Topziels propagiert werden. Damit liegt es nahe, auch dieses Planungsverfahren mit der Integrierten Zielverpflichtungsplanung zu vergleichen.

So haben Strack und Villis drei Definitionserweiterungen des Cash Value Added (CVA) formuliert, die sie in Bezug auf die entwickelten Erweiterungskomponenten als *Human Resource View*, *Capital View* und *Customer View* bezeichnen.⁴⁰

Die als *Human Ressource View* bezeichnete Definitionserweiterung des Cash Value Added (CVA) ist im Folgenden angeführt.

$$\text{CVA} = (\text{VAP} - \text{ACP}) \cdot \text{P} \quad (29)$$

P - Anzahl der Mitarbeiter (Erweiterungsparameter)

VAP - Value Added per person

³⁹ Siehe zu diesem Verfahren Zwicker, E. Die Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle – Verfahren und Geschichte, Berlin, 2015, S. 178, www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf.

⁴⁰ Strack, R., Villis, U., RAVE, Die nächste Generation im Shareholder Value Management, in ZfB 71 (2001) S. 67-84.

ACP - Average cost per person

Dabei sind VAP und ACP wie folgt definiert

$$\text{VAP} = (\text{U} - \text{MC} - \text{SMC} - \text{ÖÄ} - \text{KK} \cdot \text{IK}) / \text{P} \quad (30)$$

$$\text{ACP} = \text{PC} / \text{P} \quad (31)$$

U - Umsatzerlöse

MC - Materialaufwand plus sonstige Aufwendungen plus Steuern ohne Vertriebs- und Marketingaufwand

SMC - Vertriebs- und Marketingaufwand

ÖÄ - ökonomische Abschreibungen ohne Anteil Vertriebs- und Marketingaufwand

KK - Kapitalkosten in Prozent

IK - Investiertes Kapital (zu historischen Anschaffungspreisen) ohne Anteil Vertriebs und Marketingaufwand

PC - Personalaufwand ohne Anteil Vertriebs und Marketingaufwand

In diesem Fall wird die Anzahl der Mitarbeiter (P), d. h. die „*human resources*“, als Erweiterungsparameter verwendet.⁴¹ Die Ausgangsgleichung der Definitionserweiterungen (29) ist⁴²

$$\text{CVA} = \text{U} - \text{MC} - \text{SMC} - \text{ÖÄ} - \text{KK} \cdot \text{IK} - \text{PC} \quad (32)$$

VAP, ACP und P werden von Strack und Villis als „*Stellgrößen*“ (S. 75) bezeichnet, mit denen die Planung des Cash Value Added (CVA) vorzunehmen ist.

Aber es bleibt nicht bei diesen drei Stellgrößen. Die Autoren führen zwei weitere Definitionserweiterungen des Cash Value Added (CVA) ein, die zu insgesamt neun Erweiterungskomponenten führen, welche von den Autoren auch als „*Haupttreiber*“ (S. 78) bezeichnet werden.

Um die von den Autoren als *Capital View* bezeichnete Definitionserweiterung des Cash Value Added (CVA) zu generieren, wird die Ausgangsgleichung (32) um das Investierte Kapital (IK) erweitert. Diese Erweiterung führt zu

$$\text{CVA} = (\text{CFROI} - \text{KK}) \cdot \text{IK} \quad (33)$$

mit den Erweiterungskomponenten

CFROI = (U - MC - PC - ÖÄ) • IK	- Kapitalrendite
KK	- Kapitalkosten
IK	- Kapital (Erweiterungsparameter)

Ausgangspunkt des Cash Value Added (CVA) des *Customer View* ist wieder die Definitionsgleichung (32). Sie wird um den Parameter „Zahl der Kunden“ (C) erweitert und ergibt

$$\text{CVA} = (\text{VAC} - \text{ACC}) \cdot \text{C} \quad (34)$$

mit den Erweiterungskomponenten

VAC = (U - MC - ÖÄ - KK • IK - PC) / C	- Value Added per Customer
--	----------------------------

⁴¹ Es sei bemerkt, dass man statt P in (29) auch die Zahl der Urlaubstage aller Mitarbeiter (U) oder die Zahl der Besuche beim Betriebsarzt (B) nehmen könnte, einen Einfluss auf die Höhe des Cash Value Added (CVA) hat die Variation dieser Größen nicht.

⁴² Die Abtrennung der Aufwendungen Vertriebs und Marketingaufwand (SMC) aus den Kostengrößen MC, ÖÄ und PC wurde hier schon vorgenommen. Im Gegensatz dazu wurde diese Abtrennung zur Definitionsgleichung des CVA des Customer View von den Autoren erst nachträglich in die Ausgangsdefinition eingefügt.

$ACC = SMC / C$

- Average Sales and Marketing Cost
per Customer

C

- Anzahl der Kunden (Erweiterungsparameter)

Die sich damit ergebenden neun Erweiterungskomponenten der drei Erweiterungsdefinitionen des Cash Value Added (CVA) als „*Stellgrößen*“ zu bezeichnen, ist im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung nicht akzeptabel.

Aus Sicht der Integrierten Zielverpflichtungsplanung werden beim *Human Resource View* die vier Größen CVA, VAP, ACP und P als Topziele einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung ausgewählt. Die Deklaration einer Größe als Topziel erfolgt normalerweise im Rahmen eines Modells der Integrierten Zielverpflichtungsplanung, d. h. eines Modells mit Basiszielen als Modellparametern. Das ist hier aber nicht der Fall, denn über ein solches Modell verfügen die Autoren nicht.

Man kann aber dennoch die drei Gleichungen des *Human Resource View* (29) bis (31) als ein „Drei-Gleichungs-Modell“ im Rahmen des INZPLA-Systems formulieren. Die Modellparameter (U, MC, SMC, ÖA, KK, PC) müssten dann erst einmal als „unbeeinflussbare Basisgrößen“ deklariert werden. Damit steht kein korrektes Modell einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung zur Verfügung, weil diese Parameter nicht direkt von einem Verantwortungsbereich beeinflussbar sind, sondern im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung Größen darstellen, die weiter zu disaggregieren sind, um bis zu bestimmten Basiszielen und u.U. auch bestimmten Entscheidungsvariablen zu gelangen.

Aber auch mit einem solchen unzureichend disaggregierten Modell kann man eine (computer-gestützte algebraische) Topziel-Beziehungsanalyse vornehmen. Sie würde den Zusammenhang zwischen diesen vier Größen analysieren und feststellen, dass zwischen ihnen eine covariante Beziehung vorliegt, die durch (29) beschrieben wird. Der für die „*gesamte(n) Unternehmenssteuerung*“ (S. 68) zuständige Planer hätte dann zu entscheiden, welches der vier ausgewählten Topziele (CVA, VAP, APC und P) als Folge-Topziel zu wählen ist.

Da die Autoren VAP, ACP, und P als „*Werttreiber*“ bezeichnen, ist dies wohl der Cash Value Added (CVA). Damit wäre geklärt, dass die Größen VAP, ACP, und P als Ansteuerungs-Topziele fungieren sollen und der Cash Value Added (CVA) als Folge-Topziel vorgesehen ist. Eine Integrierte Zielverpflichtungsplanung ist mit diesem Drei-Gleichungs-Modell aber noch lange nicht möglich.

Es müsste nunmehr eine Disaggregation der bisherigen Modellparameter U, MC, SMC, ÖA und PC durch Definitions- und Hypothesengleichungen bis zu den Gleichungen, vorgenommen werden, die die eigentlichen „*Stellgrößen*“ in Form von Basiszielen und Entscheidungsvariablen enthalten.

Der Gedanke, dass die *Stellgrößen* oder *Werttreiber* VAP, ACP, und P letztlich von bestimmten Maßnahmen abhängen, die zu realisieren sind, wird aber auch von den Autoren hervorgehoben. So weisen sie darauf hin, dass eine „Verbesserung des „*Value Added per Person* (VAP)“ durch „*Maßnahmen*“ wie „*Preiserhöhungen, Materialkostensenkungen, Prozessverbesserungen etc.*“ durchgeführt werden kann. Im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung schlagen sich solche „*Maßnahmen*“ in der Realisierung bestimmter Werten der Basisziele und Entscheidungsvariablen nieder.

Die Autoren weisen darauf hin, dass man auch „*alle drei Dimensionen gleichzeitig*“... „zur Steuerung heranziehen kann.“ In diesem Falle hätte man mit (29), (33) und (34) insgesamt zehn Topziele. Es gäbe drei Gruppen von Ansteuerungs-Topzielen des Cash Value Added (CVA) als Folge-Topziel. Diese wären die Ansteuerungs-Topziele der Human-Ressource-View-Gruppe mit VAP, ACP und P, die der Capital-View-Gruppe mit CFROI, KK und IK sowie die der Customer View-Gruppe mit VAC, ACC und C.

In der Kopfüberschrift zum Topziel des RoI in Abb. 3 ist nur die Gleichung der Du-Pont-Definition des RoI angeführt. Bei der gleichzeitigen Steuerung „*aller drei Dimensionen*“ wären in dem Kopf zur Definition des Cash Value Added (CVA) die drei Gleichungen (29), (33) und (34) untereinander anzuordnen.

Wenn sich nunmehr die Wahl der Basisziele oder auch Entscheidungsvariablen durch den Planer in dem Wenn-Dann-Rechentableau an den Ansteuerungs-Topzielen der Human-Ressource-View-Gruppe, d. h. VAP, ACP und P, orientiert, dann wird, wie bisher beschrieben, der Cash Value Added (CVA) gemäß (29) ermittelt.

Bei diesem Vorgehen ändern sich aber auch die Werte der Ansteuerungs-Topziele der Capital-View-Gruppe und der Customer View-Gruppe so, dass deren Definitionsgleichungen (oder covariante Beziehungsgleichungen), d. h. (33) und (34) in dem Kopf des Tableaus immer zum gleichen Wert des Cash Value Added (CVA) führen.

Soll für die bisher beschriebene Planung des Cash Value Added (CVA) eine Integrierte Zielverpflichtungsplanung durchgeführt werden, dann müsste aber erst einmal ein Modell der Integrierten Zielverpflichtungsplanung mit dem Cash Value Added (CVA) als Topziel entwickelt werden. Zur Entwicklung dieses Modells könnte man von den Modellparametern der Ausgangsgleichung (32) ausgehend, durch eine Disaggregation mit Hypothesen- und Definitionsgleichungen zu den Basiszielen und Entscheidungsvariablen gelangen, die erforderlich sind, um eine Integrierte Zielverpflichtungsplanung durchzuführen.

Ein auf diese Weise entwickeltes Modell soll als CVA-Modell bezeichnet werden. Der funktionale Zusammenhang zwischen dem Cash Value Added (CVA) und den Basiszielen und Entscheidungsvariablen dieses CVA-Modells lässt sich durch eine aus dem Modell abgeleitete Gleichung, der sogenannten reduzierten Topzielgleichung, darstellen.⁴³ Diese beschreibt den funktionalen Zusammenhang zwischen diesem Topziel und den dieses Topziel beeinflussenden Basiszielen und Entscheidungsvariablen. Mit einer solchen reduzierten Topzielgleichung könnte man die gesamte Planung, d. h. die Durchrechnung der Planungsalternativen, durchführen, wenn es nur ein Topziel gäbe.

Zur Verdeutlichung dieser Behauptung soll die reduzierte Topzielgleichung des Cashflows (CF) aus dem an anderer Stelle ausführlich beschriebenen Unternehmens-Gesamtmodell abgeleitet werden.⁴⁴ Zur Planung dieses Unternehmens-Gesamtmodells wurden die Eigenkapitalrentabilität (ER) und die „Liquididen Mittel“ (LM) als Topziele verwendet. Wenn man von der vereinfachten Annahme ausgeht, dass die durch das Modell beschriebenen „Liquididen Mittel“ dem Cashflow (CF) entsprechen, dann lässt sich die vollsymbolisch reduzierte Topzielgleichung des Cashflows (CF) aus dem Gesamt-Planungsmodell ableiten.⁴⁵ Sie besitzt die

⁴³ Zur Definition und Struktur reduzierter Topzielgleichungen von Plan-Kosten-Leistungsmodellen, siehe: Zwicker, E. Die Integrierte..., a.a.O., S. 36, www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf.

⁴⁴ Siehe zur Beschreibung dieses Gesamt-Planungsmodells: Zwicker, E. Die Integrierte..., a.a.O., S. 69f.,

⁴⁵ Eine weitere INZPLA-Topzielgleichung mit dem Betriebsergebnis als Topziel ist beschrieben in: Zwicker, E., Die Integrierte..., a.a.O., S.406 , www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf.

Form:

$$CF = ABKA + \{ABFO \cdot EQAF + (AP_X \cdot AM_X) \cdot UM_EQ\} - \{(SEBR - ABLA + AM_X) \cdot EMK\} - \{FPKAB + FPKF + (PKSP \cdot AM_X)\} - \{[ABKR + KR\ddot{A}/2] \cdot ZS\} + KR\ddot{A} \quad (35)$$

Legende:

ABKA	- Anfangsbestand Kasse (5.000 €)
ABKR	- Anfangsbestand Kredit (120.000 €)
ABLA	- Anfangsbestand Lager (267 Stück)
ABFO	- Anfangsbestand alte Forderungen (5.000 €)
AM_X	- Absatzmenge Artikel X (Stück) (= <u>Basisziel</u>)
AP_X	- Absatzpreis Artikel X (590 €/Stück) (= Entscheidungsparameter)
EMK	- Einsatzmaterialkostensatz (300 €/Stück) (= unbeeinflussbare Basisgröße)
EQAF	- Einzahlungsquote alte Forderungen (1 o. D.) (= unbeeinflussbare Basisgröße)
FPKF	- Fixe Personalkosten Fertigung (€) (= <u>Basisziel</u>)
FPKAB	- Fixe Personalkosten Absatz (€) (= <u>Basisziel</u>)
KRÄ	- Kreditänderungsrate (€) (= <u>Entscheidungsvariable</u>)
PKSP	- Proportionalkostensatz Personalkosten Fertigung (€) (= <u>Basisziel</u>)
SEBR	- Solllager-Endbestand (167 Stück) (= Entscheidungsparameter)
UM_EQ	- Umsatzeinzahlungsquote (0,9 o. D.) (= unbeeinflussbare Basisgröße)
ZS	- Zinssatz (0,909 o. D.) (= unbeeinflussbare Basisgröße)

Werden die Basisgrößen in (35), die keine Basisziele oder Entscheidungsvariablen sind, durch ihre numerischen Werte ersetzt, dann nimmt die reduzierte Topzielgleichung die folgende Form an:

$$CF = -608 + 262,5 \cdot AM_X - 262,5 \cdot PKSP - FPKAB - FPKF + 0,95455 \cdot KR\ddot{A} - AM_X \cdot PKSP \quad (36)$$

Sie enthält vier Basisziele (AM_X, FPKF, FPKAB und PKSP) sowie eine Entscheidungsvariable (KRÄ).

Wie bei allen Gesamt-Planungsmodellen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung ist wegen des Auftretens von Basiszielen und Entscheidungsvariablen eine gemischte Optimierungs-Zielverpflichtungsplanung vorzunehmen.⁴⁶ Die Planung des Cashflows könnte in diesem Fall allein anhand der Gleichung (36) durchgeführt werden. Eine solche Gleichung wird in der Praxis allerdings nie entwickelt werden, aber sie steckt als Implikation in den Hunderten oder auch Tausenden von Gleichungen des Gesamt-Planungsmodells eines Unternehmens. Und sie dokumentiert in einer Gleichung, worauf es ankommt, nämlich die Entwicklung eines Gleichungsmodells, welches das Topziel (CF) einer Planung mit den Basiszielen (AM_X, FPKF, FPKAB und PKSP) und den Entscheidungsvariablen (hier nur KRÄ) verknüpft. Darüber verliert dieser Beitrag von Strack und Villis kein Wort.

Kehren wir aber zu der von beiden Autoren propagierten Planung des Cash Value Added (CVA) zurück. Ein Modell der Integrierten Zielverpflichtungsplanung, welches die vier Topziele des *Human Ressource View*, d. h.. CVA, VAP, ACP, und P enthält, wäre durchaus entwickelbar.

⁴⁶ Zwicker, E., Die Integrierte ..., a.a.O., S.71f. www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf.

Die drei Ansteuerungs-Topziele VAP, ACP, und P würden dabei von Basiszielen beeinflusst, die allein aus einem Plan-Kosten-Leistungsmodell stammen würden. Der Formulierung eines solchen Modells steht prinzipiell nichts im Wege. Es ist aber extrem unwahrscheinlich, dass ein Unternehmen seine operative Jahresplanung mit diesen vier Topzielen durchführt. Wenn dann auch noch, wie es die Autoren für sinnvoll halten, eine Planung „*aller drei Dimensionen*“ praktiziert werden sollte, dann müssten insgesamt zehn Topziele zur Planung verwendet werden. Eine operative Planung mit so vielen Topzielen ist undenkbar.

Die Autoren haben für ihre Veröffentlichung den Erich-Gutenberg-Preis 2001 erhalten, der für Beiträge vergeben wird „*die die Betriebswirtschaftslehre als Wissenschaft auf sauberer methodischer Grundlage weiterentwickeln*“.⁴⁷ Die Preisrichter kommen zu dem Urteil: Dieser neue Ansatz“ *ermöglicht eine quantitative Steuerung sowohl des Kunden- wie auch des Mitarbeiterpotentials und leitet damit einen Paradigmenwechsel im Wertmanagement ein*“.⁴⁸

Es kam mir darauf an zu zeigen, wie das von den Autoren propagierte „*Verfahren zur gesamten Unternehmenssteuerung*“ (S. 68) „*auf sauberer methodischer Grundlage*“ als ein Verfahren der Integrierten Zielverpflichtungsplanung rekonstruiert werden kann. Von einer „Praxisrelevanz“ kann allerdings nicht die Rede sein.

Die Verwendung mehrfacher Definitionserweiterungen des gleichen Topziels ist aber nicht auf Strack und Villis beschränkt. Auch andere Autoren wie z. B.. Coenenberg gehen in gleicher Weise vor. So entwickelte Coenenberg zwei Definitionserweiterung des Economic Value Added (EVA) mit jeweils einem Erweiterungsparameter.⁴⁹ Seine Ausgangsdefinition lautet:

$$\text{EVA} = \text{U} - \text{M} - \text{P} - \text{A} - \text{WACC} \cdot \text{KB} \quad (37)$$

mit:

U - Umsatz,

M - Materialkosten

P - Personalkosten

A - Abschreibungen

WACC - Durchschnittliche Kapitalkosten

KB - Gebundenes Kapital bzw. Vermögen

Diese Definition wird von Coenenberg um den Parameter „Gesamtzahl der Mitarbeiter“ (MA) erweitert

$$\text{EVA} = [(\text{U} - \text{M} - \text{A} - \text{WACC} \cdot \text{KB}) / \text{MA}] - [\text{P} / \text{MA}] \cdot \text{MA} \quad (38)$$

Die erweiterte Definition (38) wird von Coenenberg in die drei Erweiterungskomponenten WPK, PKK und MA aufgegliedert. Diese Aufgliederung führt zu der Erweiterungsdefinition

$$\text{EVA} = (\text{WPK} - \text{PKK}) \cdot \text{MA} \quad (39)$$

mit

⁴⁷ <http://www.erich-gutenberg-Arbeitsgemeinschaft.de/> vom 4.4.2006.

⁴⁸ Zitiert in www.bcg.de/pdfDStore/content415.pdf vom 8.4.2006.

⁴⁹ Coenenberg, A. G., Kostenrechnung und Kostenanalyse, 5. Aufl. Stuttgart 2003, S. 639.

$$\text{WPK} = (\text{U} - \text{M} - \text{A} - \text{WACC} \cdot \text{KB}) / \text{MA} \quad (40)$$

und

$$\text{PKK} = \text{P} / \text{MA} \quad (41)$$

WPK - Wertgenerierung je Kopf

PKK - Personalkosten je Kopf

MA - Gesamtzahl der Mitarbeiter

Damit entwickelt Coenenberg, wie er es ausdrückt, drei „*Werttreibergrößen*“ WPK, PKK und MA als Komponenten der Definitionserweiterung des Economic Value Added (EVA).

Coenenberg bemerkt zur Definition dieses Economic Value Added (EVA):

„Die so umformulierte Gleichung für den EVA zeigt, dass die Wertgenerierung auf die drei mitarbeiterbezogenen Werttreibergrößen zurückgeführt werden kann:

- die Wertgenerierung je Kopf (WPK), d. h. wertorientierte Mitarbeiterproduktivität
- die Personalkosten je Kopf (PKK)
- die Gesamtzahl der Mitarbeiter (MA)

„Damit sind zugleich die Hebel zur Wertsteigerung offen gelegt: die Steigerung der Produktivität, die Optimierung der Personalkosten⁵⁰ die Rekrutierung neuer Mitarbeiter in Bereichen mit wertorientierter Mitarbeiterproduktivität“.⁵¹

Mit derselben Ausgangsdefinition (37) des Economic Value Added (EVA) führt Coenenberg anschließend eine zweite Definitionserweiterung mit der „Anzahl der Kunden“ (K) durch. Dabei werden die Marketing- und Vertriebskosten (MVK) aus den Materialkosten (M) und Personalkosten (P) in (37) herausgenommen.

Damit erhält Coenenberg drei weitere „*Hebel zur Wertsteigerung*“, nämlich WK, MVK und K, die in der folgenden Definitionsgleichung zu erkennen sind

$$\text{EVA} = (\text{WK} - \text{MVK}) \cdot \text{K} \quad (42)$$

WK - Wertgenerierung je Kunde,

MVK - Marketingkosten je Kunde,

K - Anzahl der Kunden. (Erweiterungsparameter)

Es ist nicht zu erkennen, ob Coenenberg gleichzeitig sämtliche sechs „*Hebel zur Wertsteigerung*“ und damit Planung des Economic Value Added (EVA) einsetzen will. Da er hierzu nichts sagt, soll wie im Fall von Strack und Villis davon ausgegangen werden, dass die Definitionskomponenten beider EVA-Definitionen als Topziele verwendet werden können. In einem solchen Fall müsste die Planung mit sieben Topzielen durchgeführt werden, wobei es zwei Gruppen von Ansteuerungs-Topzielen gäbe (WPK, PKK und MA sowie WK, MVK und K) während der EVA als Folge-Topziel fungieren würde.

Wenn man diese Topziele und ihre Definitionsgleichungen formuliert hat, ist aber noch nicht viel geschafft. Denn dann beginnt wie auch bei Strack und Villis erst das eigentliche Problem

⁵⁰ Diese „Optimierung“ wäre ein Thema für Peter Mertens, siehe S. 18f.

⁵¹ Coenenberg, A.G., Kostenrechnung und Kostenanalyse, a. a. O., S. 639. Die Symbolnamen in Klammern wurden zum Text von Coenenberg hinzugefügt.

und das ist aus Sicht der Integrierten Zielverpflichtungsplanung die Entwicklung eines Modells, welches diese Topziele mit bestimmten Basiszielen und Entscheidungsvariablen verbindet.

Im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung sind wie bereits erwähnt, die von den Autoren als Ziele angesehenen Erweiterungskomponenten ihrer Definitionserweiterungen allenfalls als Ansteuerungs-Topziele zu betrachten. Sie als Treiber, Steuerungsgrößen, Hebel zur Wertsteigerung, Stellgrößen oder auch Drehknöpfe zu bezeichnen ist unangemessen. Solche Bezeichnungen können nur für die Größen verwendet werden, die man wirklich direkt beeinflussen kann, entweder durch eine „Einstellung“ wie die Entscheidungsvariablen oder durch die Verpflichtung eines Bereiches, sie zu realisieren, wie dies bei den Basiszielen der Fall ist.

Die Kennzeichnung der Erweiterungskomponenten des RoI, des CVA oder des EVA als Hebel, Drehknöpfe usw. erweckt den Eindruck, damit sei das propagierte Planungsverfahren erschöpfend beschrieben. So sehen dies wohl auch die zitierten Autoren, denn keiner von ihnen weist darauf, dass ein Modell mit Parametern zu entwickeln sei, mit denen man die von ihnen verwendeten Topziele (RoI, CVA, EVA) zielgerichtet beeinflussen und damit planen kann. Die Integrierte Zielverpflichtungsplanung zeigt, dass solche Modelle entwickelt werden können und hierfür auch ein fundiertes Planungsverfahren zur Verfügung steht.

c) Hierarchische Kennzahlensysteme mit Definitionserweiterungen mehrerer Größen

Das Du-Pont-System ist ein System von Definitionsgleichungen, aber nur eine der in diesem System enthaltenen Definitionen, nämlich die des RoI beruht auf einer Definitionserweiterung. Es sind aber auch hierarchische Definitionsgleichungssysteme entwickelt worden, die mehrere Variable mit Definitionserweiterungen enthalten. Hierzu zählt die bereits beschriebene Pseudo-Zielhierarchie (oder Pseudo-Definitionshierarchie) von Adam, in welchen die Eigenkapitalrentabilität (ER) als Spitzenvariable aber auch der RoI, als einer der beiden Variablen unter dieser Spitzenvariable mit einer Definitionserweiterung definiert wurden.

Auch andere Autoren haben Pseudo-Definitionshierarchien mit mehreren Definitionserweiterungen entwickelt. In fast allen Fällen handelt es sich dabei um Pseudo-Definitionshierarchien, die sich dadurch auszeichnen, dass bei einer Rückgängigmachung der Definitionserweiterungen das verbleibende Einflussdiagramm keine Spitze mehr besitzt.⁵² Zumeist führt diese Rückgängigmachung dazu, dass keine oder nur ganz wenige der Kennzahlen der ursprünglichen Pseudo-Definitionshierarchie noch voneinander abhängen.

Um es polemisch zu formulieren. Es sieht so aus, als dienen viele der Definitionserweiterungen allein dem Zweck, eine (schön ausschauende) Definitionshierarchie zu generieren, die aber nur eine Pseudo-Definitionshierarchie ist. Denn die Variation ihrer Basisgrößen, außer denen, die in der Ausgangsdefinition der Spitzengröße auftreten, beeinflusst diese Spitzengröße nicht.

⁵² Siehe im Falle des RoI-Systems den Übergang von Abb. 1 zu Abb. 2.

Eigenkapitalrentabilität =

$$\text{Periodenergebnis} / \text{\textcircled{0}-Eigenkapital} = [\text{Periodenergebnis} / \text{\textcircled{0}-Gesamtkapital}] \cdot [\text{\textcircled{0}-Gesamtkapital} / \text{\textcircled{0}-Eigenkapital}] \quad (1)$$

$$\text{Periodenergebnis} / \text{\textcircled{0}-Gesamtkapital} = [\text{Periodenergebnis} / \text{Gesamtkapital}] \cdot [\text{Gesamtkapital} / \text{\textcircled{0}-Gesamtkapital}] \quad (2)$$

$$\text{Periodenergebnis} / \text{Gesamtkapital} = [\text{\textcircled{0}-Eigenkapital} / \text{Gesamtkapital}] \cdot [\text{Periodenergebnis} / \text{\textcircled{0}-Eigenkapital}] \quad (3)$$

$$\text{\textcircled{0}-Eigenkapital} / \text{Gesamtkapital} = [\text{Rückstellungen} / \text{Gesamtkapital}] \cdot [\text{\textcircled{0}-Eigenkapital} / \text{Rückstellungen}] \quad (4)$$

$$\text{Rückstellungen} / \text{Gesamtkapital} = [\text{Verbindlichkeiten} / \text{Gesamtkapital}] \cdot [\text{Rückstellungen} / \text{Verbindlichkeiten}] \quad (5)$$

$$\text{Verbindlichkeiten} / \text{Gesamtkapital} = [\text{Kapital-aus-Innenfinanzierung} / \text{Gesamtkapital}] \cdot [\text{Verbindlichkeiten} / \text{Kapital-aus-Innenfinanzierung}] \quad (6)$$

$$\text{Kapital-aus-Innenfinanzierung} / \text{Gesamtkapital} = [\text{Innen-u-Außenfinanzierung} / \text{Gesamtkapital}] \cdot [\text{Kapital-aus-Innenfinanzierung} / \text{Innen-u-Außenfinanzierung}] \quad (7)$$

$$\text{Innen-u-Außenfinanzierung} / \text{Gesamtkapital} = [\text{Innenfinanzierung} / \text{Gesamtkapital}] + [\text{Außenfinanzierung} / \text{Gesamtkapital}] \quad (8)$$

$$\text{Innenfinanzierung} / \text{Gesamtkapital} = [\text{Innenfinanzierung} / \text{Mittelverwendung}] \cdot [\text{Mittelverwendung} / \text{Gesamtkapital}] \quad (9)$$

Abb.6: Kette von Definitionsgleichungen der „Kennzahlenpyramide“ des ZVEI-Systems mit der Eigenkapitalrentabilität als Spitzenvariablen

Ein „Klassiker“ auf diesem Gebiet ist das ZVEI-Kennzahlensystem. Das ZVEI-Kennzahlensystem ist ein Definitionsgleichungssystem bestimmter Kennzahlen, welches den Anspruch erhebt, eine „Kennzahlenpyramide“ zu bilden.⁵³ Analysiert man das System aber genauer, dann stellt sich heraus, dass es sich nicht um eine, sondern um drei Pseudo-Definitionshierarchien handelt.⁵⁴

Zwei dieser Hierarchien besitzen die Eigenkapitalrentabilität (ER) als Spitzenvariable, während die Spitzenvariable der dritten Hierarchie der RoI ist.

Die drei Pseudo-Definitionshierarchien umfassen 210 Kennzahlen, die (bis zur Spitzenkennzahl hin) über maximal zwölf Einflussketten miteinander verknüpft sind. Die Autoren unterscheiden in ihren Definitionsgleichungssystemen zwischen Haupt- und Hilfskennzahlen.

Hauptkennzahlen sind die Kennzahlen, die als wichtig angesehen werden. Die Hilfskennzahlen dienen nur als Definitionskomponenten auf der rechten Seite der Definitionsgleichung einer Hauptkennzahl A, um auf der rechten Seite eine weitere Hauptkennzahl B als Definitionskomponente anführen zu können. Aber auch die Kennzahlen, die in den Hierarchien ein

⁵³ ZVEI, Betriebswirtschaftlicher Ausschuss: ZVEI-Kennzahlensystem: ein Instrument zur Unternehmenssteuerung, 4. Aufl., Frankfurt am Main 1989.

⁵⁴ Siehe im Einzelnen hierzu Abb. 4 auf S. 5. in dem Text: Zwicker, E., Integrierte Zielverpflichtungsplanung und Kennzahlen-Systeme, Berlin 2002, www.Inzpla.de/IN22-2002h.pdf.

Glied der bis zur Spitzenvariable laufenden Kette bilden, brauchen keine Hauptkennzahlen zu sein.

Abb. 6 zeigt eine solche Kette, die in einer der beiden „Eigenkapitalrentabilitäts-Pyramiden“ des ZVEI-Systems auftritt.⁵⁵ Die Hauptkennzahlen in dieser Kette sind durch Fettdruck gekennzeichnet. In der Definitionsgleichung (1) der Eigenkapitalrentabilität ist die Kennzahl „ \emptyset -Gesamtkapital/ \emptyset -Eigenkapital“ eine solche Hilfskennzahl, die nicht weiter disaggregiert wird. Sie ermöglicht es, die Hauptkennzahl „Periodenergebnis/ \emptyset -Gesamtkapital“ als Definitionskomponente der Hauptkennzahl an der Spitze, d. h. dem „Periodenergebnis/ \emptyset -Eigenkapital“ darzustellen. Die Hauptkennzahl „Periodenergebnis/ \emptyset -Gesamtkapital“ wird in Gleichung (2) weiter definiert. Sie bildet daher von oben gesehen das zweite Glied der Kette. Die in der Kette definierten Kennzahlen, deren Definitionsgleichungen durch (3), (8) und (9) gekennzeichnet sind, sind zwar Kettenglieder aber dennoch keine Hauptkennzahlen. So dient die Definitionsgleichung (3) der Kennzahl „Periodenergebnis/Gesamtkapital“ (als Hilfskennzahl) allein dazu, um die Hauptkennzahl „Periodenergebnis/ \emptyset -Gesamtkapital“ (2) mit der Hauptkennzahl „ \emptyset -Eigenkapital/Gesamtkapital“ (4) zu verbinden.

Die Kette besitzt insgesamt neun Erweiterungsparameter.⁵⁶ Würde man die Definitionserweiterungen wieder aufheben, dann erhielte man sechs voneinander unabhängige Definitionsgleichungen der sechs in der Kette auftretenden (fett gedruckten) Hauptkennzahlen. Die Kennzahlen der beiden obersten Stufen der Kette stimmen mit der Eigenkapitalrentabilität-RoI-Kette von Adam (in Abb. 5) überein.

Von den 210 Kennzahlen der drei Hierarchien des ZVEI-Systems sind 88 (wichtige) Haupt- und 122 (unwichtige) Hilfskennzahlen. Die Rückgängigmachung der Definitionserweiterungen des gesamten Kennzahlensystems führt daher zu 88 Definitionsgleichungen der Hauptkennzahlen. Fünf von diesen Hauptkennzahlen fungieren auch nach der Rückgängigmachung der Definitionserweiterung als Definitionskomponenten einer anderen Hauptkennzahl. Es handelt sich um die Aufspaltung des Periodenergebnisses im Nenner des RoI (der RoI-Pseudo-Definitionshierarchie) in vier Ertragskomponenten (umsatzbezogenes Ergebnis, Zinsergebnis, außerordentliches Ergebnis und übriges Ergebnis) abzüglich der Steuern, wobei jede der fünf Komponenten jeweils durch das \emptyset -Gesamtkapital geteilt wird. Als Topziele einer operativen Planung sind diese „Hauptkennzahlen“ allerdings nicht sehr geeignet.

Die Autoren behaupten: „Das ZVEI-Kennzahlensystem ist so aufgebaut, dass jede Kennzahl logisch mit allen übrigen Kennzahlen in Zusammenhang steht.“ (S. 8) Ziel dieses Vorgehens ist: „Es wird versucht, ausgehend von einer Spitzenkennzahl, durch rechnerische Zerlegung stufenweise die ursächlichen Zusammenhänge und ihre Wirkungen sichtbar zu machen.“ (S.23) Es handelt sich aber nur um Pseudozusammenhänge von einer Ursache-Wirkungs-Beziehung zwischen den Kennzahlen einer Kette der ZVEI-Hierarchie (wie in Abb. 6) kann nicht die Rede sein. Weiter heißt es „Dieser rechnerische Zusammenhang (der Kennzahlen E.Z.) macht die Kennzahlenpyramide für die Zwecke der Planung und Kontrolle besonders geeignet.“ (S.27)

⁵⁵ Es handelt sich um die Definition der Eigenkapitalrentabilität, die im Originaltext mit der Gleichungsnummer (100) gekennzeichnet ist.

⁵⁶ Dies sind die Größen: Gesamtkapital, \emptyset -Gesamtkapital, Eigenkapital, Rückstellungen, Verbindlichkeiten, Kapital-aus-Innenfinanzierung, Innenfinanzierung, Außenfinanzierung und Mittelverwendung.

Im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung ist das nicht der Fall. Einige der Kennzahlen wie die Eigenkapitalrentabilität oder der RoI könnten zwar als Topziele verwendet werden. Aber sie werden nicht durch Gleichungssysteme in Form solcher Pseudo-Definitionshierarchien disaggregiert, sondern durch Gleichungsmodelle, welche sie mit den Basiszielen, d. h. den Verantwortungsgrößen der Bereiche und den sonstigen Basisgrößentypen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung verbinden.

4. Zur Entwicklung der Definitionserweiterungen

Es fragt sich, wie das Verfahren einer Definitionserweiterung in so starkem Ausmaß in der Literatur Fuß fassen konnte. Ursprünglich gab es keine methodische Anleitung dazu. Das Verfahren verbreitet sich durch „Nachahmung“ und jeder Autor ließ sich etwas Neues dazu einfallen, sei es, dass er neue Definitionserweiterungen eingeführte, neuartige kausale Interpretationen vornahm oder neue normative Verfahren propagierte.

Schließlich wurde die Verwendung von Definitionserweiterungen auch als ein allgemeines methodisches Verfahren beschrieben und empfohlen. Die Verwendung von Definitionserweiterungen als eine empfehlenswerte Methode zur Entwicklung von Kennzahlensystemen geht auf Küpper zurück und entstammt seinem Standardwerk zum Controlling, dessen Ziel ja auch gerade darin besteht, einen Beitrag zur *„theoretischen Grundlegung des Controlling“* zu erbringen.⁵⁷ Das Verfahren der Definitionserweiterungen bezeichnet Küpper als *„logische Herleitung“* von Kennzahlensystemen und erklärt sie so: Die *„logische Herleitung nutzt definitionslogische Beziehungen und mathematischen Umformungen.“*⁵⁸

Das ist keine methodologische Vorschrift, sondern eine nicht sehr informative Feststellung. Aber Küpper demonstriert die *„logische Herleitung“*, also die Entwicklung von Definitionserweiterungen, anhand des RoI-Systems und eines Beispiels von Dellmann mit dem „Produkterfolg“ als Hierarchiespitze, womit der Leser das Verfahren nachvollziehen kann. Danach kommt Küpper zu dem Schluss: *„An diesen (beiden E.Z.) Beispielen wird der klare und durchsichtige Aufbau solcher Kennzahlensysteme deutlich. Durch die logische Herleitung untergeordneter Kennzahlen ist ihre Struktur leicht nachvollziehbar. Die Beziehungen sind gut überprüfbar und eindeutig. Aufgrund dieser Eleganz haben logisch hergeleitete Kennzahlensysteme eine hohe Attraktivität.“* (S. 401)

Die von Küpper beschriebene Verwendung von Erweiterungsparameter führt zwar zur Entwicklung von Definitionserweiterungen, aber nicht *„zu leicht nachvollziehbaren Strukturen“*, sondern zu Pseudo-Definitionshierarchien, die in die Irre führen. Küppers Fazit lautet: *„Mit dieser Form der Entwicklung eines Kennzahlensystems erreicht man den höchsten Grad der Geschlossenheit.“* (S. 399) Aber es ist nur eine scheinbare Geschlossenheit.

Wie man aus meinen Texten an anderer Stelle erkennen kann, bin ich eine Art „Hierarchiefan“.⁵⁹ Das INZPLA-System enthält eine Fülle von ein- und mehrdimensionalen Hierar-

⁵⁷ Siehe: Küpper, H.U. Controlling, Konzeption, Aufgaben, Instrumente, Stuttgart, 5. Auflage 2008, S. 65 f.

⁵⁸ derselbe, S. 399.

⁵⁹ Siehe: Zwicker, E. Die Integrierte..., a.a.O., S. 398 www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf.

chien, die sämtliche dazu dienen, Zusammenhänge aufzuweisen und als praktische Anwendung Drill-Down-Analysen in diesen Hierarchien zu ermöglichen.

Die an anderer Stelle angeführte Übersicht der im INZPLA-System verwandten Hierarchien zeigt nur die wichtigsten.⁶⁰ Gerade wegen meiner Begeisterung für Hierarchien als Mittel einer „flexiblen Informationsaufschließung“ stehe ich der Verwendung von Pseudo-Hierarchien ziemlich ablehnend gegenüber. Man kann solche Pseudo-Hierarchien nach der Vorschrift entwickeln: *Nennen Sie mir eine Spitzenkennzahl Ihrer Hierarchie, die Sie haben wollen und weitere Kennzahlen, die Sie auch noch in Ihrer Hierarchie unterbringen wollen und ich entwickle Ihnen eine (Pseudo) Definitions-Hierarchie, welche diese Kennzahlen enthält*“. Wem nützen solche „Hierarchien?

Es liegt die Frage nahe, ob man Definitionen, die covariante Beziehungen beschreiben, als Pseudodefinitionen bezeichnen sollte, um sie von „echten Definitionen“ ohne Erweiterungsparameter zu unterscheiden. Dies wäre unangemessen, denn mit einer solchen Bezeichnung wird suggeriert, was ja nicht der Fall ist, dass solche Beziehungen überhaupt nicht von Nutzen sein können. Der „Nutzen“ solcher covarianter Definitionsgleichungen ergibt sich wie beschrieben aus Sicht der Integrierten Zielverpflichtungsplanung allein dadurch, dass sie in einem Wenn-Dann-Rechentableau die Abhängigkeit eines Folge-Topziels von seinen Ansteuerungs-Topzielen beschreiben.

Demgegenüber halte ich aber den Begriff einer Pseudo-Zielhierarchie oder Pseudo-Definitionshierarchie für angemessen. Denn von einer Zielhierarchie oder Definitionshierarchie sollte man verlangen, dass sämtliche Modellparameter des hierarchischen Definitionsgleichungssystems dessen Spitzenvariable auch tatsächlich (als Einflussgrößen) beeinflussen. Wenn sich dabei in dem entwickelten hierarchischen Definitionsgleichungssystem Zwischenvariable finden lassen, die neben der Spitzenvariablen auch noch als Topziele in Frage kommen, dann ist das gut. Es hat aber keinen Sinn, sie durch Definitionserweiterungen in die Hierarchie“ hinein zu zaubern“.

5. Der RoI als Topziel einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung

Bisher wurde das Du-Pont-System im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung analysiert und kritisiert. Diese Kritik berührt aber nicht die Frage, ob das Du-Pont-System in der Praxis zur Durchführung einer operativen Planung und einer anschließenden (normativen und explorativen) Abweichungsanalyse tatsächlich verwendet wird.⁶¹ Und es wurde auch nicht die Frage diskutiert, ob der RoI als einziges Topziel einer operativen Planung verwendet werden soll.

⁶⁰ Siehe: Zwicker, E. Die Integrierte ..., a.a.O., S. 160, www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf.

⁶¹ Zur Unterscheidung zwischen den Verfahren einer normativen und explorativen Abweichungsanalyse siehe Siehe: Zwicker, E. Die Integrierte ..., a.a.O., S. 104, www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf.

Im Hinblick auf die Anwendung des RoI weist Peemöller darauf hin, dass sich das „*RoI-Konzept*“ „über Jahrzehnte“ in der Praxis bewährt habe.⁶² Belege dafür werden von ihm nicht angegeben.

Es liegt die Frage nahe, unter welchen Umständen der RoI, die Umsatzrentabilität und der Kapitalumschlag als Topziele einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung verwenden sollen und mit welchen alternativen Topzielen sie im Rahmen einer zu treffenden Auswahlentscheidung konkurrieren?

Eine Antwort auf diese Frage, welche dieser Topziele verwendet werden sollen, kann die Integrierten Zielverpflichtungsplanung nicht geben. Dies hängt von der Nutzenfunktion der Unternehmensleitung ab. Hält sie das Betriebsergebnis (BER) für die allein wichtige Zielgröße ihrer internen Planung, die mit ihrem gesamten Nutzen (U) identisch ist, dann gilt

$$U = \text{BER} \quad (43)$$

Neigt sie der (schwer nachvollziehbaren) Auffassung zu, der Return on Investment (RoI), der Vermögensumschlag (VU) und die Umsatzrentabilität (UR) seien unabhängige Einflussgrößen ihres Nutzens, dann wird dies durch die bereits erwähnte Nutzenfunktion (9) beschrieben, d. h.

$$U = F(\text{RoI}, \text{UR}, \text{VU}) \quad (9)$$

Wenn die Unternehmensleitung im Rahmen einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung diese drei Größen als Topziele deklariert hat, dann würde wie beschrieben das INZPLA-System eine Topziel-Beziehungsanalyse durchführen, die die Du-Pont-Definition des RoI erkennt und als Folge davon die Unternehmensleitung auffordert, unter den drei Topzielen ein Folge-Topziel zu benennen.

Würde sich die Unternehmensleitung allerdings in der Lage sehen, die Nutzenfunktion (9) explizit zu formulieren, dann könnte man den Nutzen U als einziges Topziel formulieren. Allerdings wäre in dieser Nutzenfunktion, soll sie nicht zu definitionslogischen Widersprüchen führen, auch die Abhängigkeit zwischen den drei Topzielen zu berücksichtigen.

Das ist aber alles reine Theorie, denn zu dem allem wird es nie kommen. Im SAP-System ist das Betriebsergebnis als die maßgebende Zielgröße der Planung eingebaut und wird nach meinem Wissensstand durchweg zur internen Unternehmensplanung verwendet.⁶³ Man könnte höchstens zum Betriebsergebnis noch weitere Topziele wie z. B. den Marktanteil hinzufügen.⁶⁴ Dass jemand auf die absurde Idee kommt, diese drei Größen als Topziele verwenden zu wollen, ist nicht zu erwarten.

Und selbst Pfaff, der die Du-Pont-Definition des RoI ja als eine geniale Erfindung ansieht, würde wohl nicht auf die Idee kommen, diese drei Größen als Topziele zu verwenden. Das ist

⁶² Peemöller, V.H. Zielsystem, in: Küpper, H. U., Wagenhofer, A. (Hrsg.), Handwörterbuch Unternehmensrechnung und Controlling, Stuttgart 2002.

⁶³ Dennoch können im Rahmen einer zweistufigen Unternehmensgesamtplanung in der zweiten Stufe Zielgrößen wie der EVA verwendet werden. Siehe: Zwicker, E. Die Integrierte ..., a.a.O., S. 61, www.Inzppla.de/INZPLA-Geschichte.pdf.

⁶⁴ Siehe hierzu: Zwicker, E., Verwendung alternativer Topziele in Kosten-Leistungsmodellen, Berlin 2000, www.Inzppla.de/IN10-2000e.pdf

schon deswegen nicht möglich, weil er ja wie beschrieben (mit Peters) ein zweistufiges Optimierungsverfahren der Umsatzrentabilität und des Vermögensumschlages propagiert. Das ist aber auch keine gute Idee, sondern ein ziemlich unüberlegtes Umgehen mit dem Begriff der Optimierung.

Im Folgenden soll von der etwas realistischeren Annahme ausgegangen werden, dass nur der RoI als Topziel einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung verwendet wird. In diesem Fall kann er im Rahmen dreier verschiedener Planungen zum Einsatz kommen.

- 1 als Topziel einer Unternehmens-Gesamtplanung
2. als Topziel eines Plan-Kosten-Leistungsmodells (z. B.. als Ersatz des Betriebsergebnisses)
3. als Topziel einer Profit-Center-Planung (Sparten-Planung)

Jede dieser Planungen verwendet unterschiedliche (aber miteinander verknüpfte) Planungsverfahren und Planungsmodelle.⁶⁵

In der Literatur werden die Vor- und Nachteile des RoI als Steuerungsinstrument der Unternehmensleitung im Vergleich mit anderen Steuerungsgrößen ausgiebig diskutiert.⁶⁶ Dabei steht seine Verwendung als Steuerungsinstrument einer Spartenplanung im Vordergrund. Der RoI wurde auch bei Du Pont de Nemours ursprünglich als Instrument zur Steuerung der Sparten entwickelt.

Zur Klärung dieser Frage, ob der RoI das Topziel einer Spartenplanung sein sollte, sei auf einen Beitrag von Küting verwiesen. In einer ausführlichen und sehr fundierten Analyse gelangt Küting zu dem Schluss: Es „*dürfte die spartenbezogene Rentabilitätsrechnung – trotz aller insbesondere von Fachwissenschaftlern nachhaltig geäußerten Einwendungen – zu Recht als wichtiges Kontroll- und Steuerungsinstrument einer divisional gegliederten Unternehmung betrachtet werden können*“.⁶⁷

Kütings Darstellung der Probleme und Möglichkeiten einer spartenorientierten Rentabilitätsrechnung ist auch deswegen sehr informativ, weil er als einziger Autor nicht nur den RoI in seiner Eignung als Zielgröße einer Spartenplanung analysiert, sondern auch die Gestaltungsgrundsätze und Aufbau Probleme seiner Definitionskomponenten bis hin zur Entwicklung von Erfassungsschemata erörtert. So etwas ist immer notwendig, wenn man, wie auch beim INZ-PLA-System, zu einer tatsächlichen Anwendung vordringen will. In der Literatur findet man solche Betrachtungen nur selten.

⁶⁵ Zwicker, E., Die Integrierte... a.a.O. Siehe zur Gesamtplanung S. 59f. und zur Profit-Center-Planung S. 74f. , www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf. Die Planung eines Kosten-Leistungsmodells mit dem Betriebsergebnis (und nicht dem RoI) als Topziel ist Gegenstand eines Großteils dieses Textes. Speziell zur Profit-Center-Planung siehe: Zwicker, E., Aufbau und Ablauf einer Profit-Center-Planung im System der Integrierten Zielverpflichtungsplanung, Berlin 2002, www.Inzpla.de/IN16-2002b.pdf.

⁶⁶ Dearden, J. The Case against ROI Control, in: HBR 3/1969 S. 124-135. Hahn, D. Ergebnisorientierte Planungsrechnung mehrgliedriger Unternehmen auf der Basis des "Return on investment" (ROI), in: ZfO 1969, S. 177 - 192, Kloock, J., Zur Anwendung ein- und mehrperiodiger RoI-Verfahren im Rahmen der Sparterfolgsrechnung, in: BFuP 1975, S. 235 - 253.

⁶⁷ Küting, K.H. Die spartenorientierte Rentabilitäts (Kapitalergebnis-)Rechnung als Instrument der Unternehmensführung, in: Der Betriebsberater, Beilage 8/1985 zu Heft 14/1985, S. 30.

Schlussbemerkung

Wenn man die Betrachtungen der hier behandelten Autoren zum „RoI-Konzept“ Revue passieren lässt, dann müsste man zu dem Schluss kommen, dass statt des Betriebsergebnisses immer nur der RoI als Topziel einer operativen Jahresplanung zu wählen sei. Im Rahmen der heute praktizierten operativen Jahresplanungen mit Plan-Kosten-Leistungsmodellen dürfte es aber nur wenige Unternehmen geben, die dieser Empfehlung folgen. Daher ist auch im System der Integrierten Zielverpflichtungsplanung das Betriebsergebnis als das Standard-Topziel vorgegeben. Es ist aber völlig unproblematisch, statt des Betriebsergebnisses den RoI als Topziel einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung zu wählen.

Wenn aber einer der Autoren darauf bestehen würde, könnte man auch sämtliche drei Größen der Du-Pont-Definition des RoI, d. h. den RoI, die Umsatzrentabilität und den Vermögensumschlag als Topziele einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung verwenden. Dies würde zu der beschriebenen Folge-Topzielplanung führen. Die Du-Pont-Definition des RoI würde in diesem Zusammenhang nur insofern eine Rolle spielen, dass sie in der Spalte 3 des Wenn-Dann-Rechentableaus auftritt. Die drei Topziele (RoI, VU und UR) könnten dabei in dem Plan-Kosten-Leistungsmodell auf normale Weise (also ohne eine Definitionserweiterung des RoI) definiert werden.

Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen im Rahmen seiner operativen Planung statt des Betriebsergebnisses diese drei Topziele verwendet, dürfte aber wie erwähnt gleich null sein. Dennoch wurde dieser Fall sehr ausführlich erörtert. Der Grund hierfür ist, dass die Du-Pont-Definition als *„eine der wichtigsten Formeln der Betriebswirtschaftslehre“* in der Literatur wie eine heilige Kuh behandelt wird, aber aus Sicht der Integrierten Zielverpflichtungsplanung nahezu bedeutungslos ist. Das sollte gezeigt werden.

Weiterhin wurde gezeigt, dass die Entwicklung von Pseudo-Zielhierarchien ein irreführendes Unterfangen ist. Denn es werden hier Abhängigkeiten aufgezeigt, die keine echten sondern nur covariante Beziehungen beschreiben. Wenn sich auf diese Weise jede beliebige Zielhierarchie generieren lässt, sollte die Angemessenheit dieses Verfahren zu denken geben, selbst wenn ein so namhafter Autor wie Hans-Ulrich Küpper solche *„logisch hergeleiteten Kennzahlensysteme“* als sehr erstrebenswert herausstellt, weil man mit ihnen den *„höchsten Grad der Geschlossenheit“* erreicht. Es fragt sich nur, was für eine?

Anmerkung: Dieser Text ist nur zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Vervielfältigungen sind nur im Rahmen des privaten und eigenen wissenschaftlichen Gebrauchs (§ 53 UrhG) erlaubt. Sollte der Text in Lehrveranstaltungen verwendet werden, dann sollten sich die Teilnehmer den Text selbst aus dem Internet herunterladen. Dieser Text darf nicht bearbeitet oder in anderer Weise verändert werden. Nur der Autor hat das Recht, diesen Text, auch auszugsweise, anderweitig verfügbar zu machen und zu verbreiten. (IN-44-R05-7-1-2017)