

Kati und Elsi

**und was sie mit Ewert und Wagenhofers
„Interner Unternehmensrechnung“ zu tun haben.**

Eckart Zwicker
Technische Universität Berlin
Fachgebiet Unternehmensrechnung und Controlling
Berlin 2015

Einleitung und Übersicht

Ewert und Wagenhofer haben eine umfangreiche Monografie mit dem Titel „*Interne Unternehmensrechnung*“ veröffentlicht.¹ Dieses Werk hat eine starke Beachtung gefunden. Der Autor dieser Schrift hat den Plan, dieses Werk mit dem Konzept der von ihm entwickelten und sogenannten *Integrierten Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle* zu vergleichen. Die *Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle* ist ein computergestützte Planungs- und Kontrollverfahren, welches im Rahmen der operativen Jahresplanung und Kontrolle Unternehmen betrieben werden kann und auch betrieben wurde. Dieser Vergleich, der zu einer weiteren Schrift mit dem Titel „*Ewert und Wagenhofers ‚Interne Unternehmensrechnung‘ im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung*“ führen soll, ist noch nicht abgeschlossen. Mit diesem Text wird die Besprechung eines Kapitels aus der geplanten Schrift vorzeitig veröffentlicht. Es ist aber eine vorläufige Version, die noch mit der gesamten Schrift abzustimmen ist.

In dem Text „*Die Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle – Verfahren und Geschichte*“ wird die gesamte über Jahrzehnte verlaufende Entwicklungsgeschichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung aus der Sicht des Verfassers beschrieben.² Ewert und Wagenhofers Werk ist für die Beurteilung der *Integrierte Zielverpflichtungsplanung* von Bedeutung, denn dieses Werk behandelt in einem mit über 700 Seiten sehr umfangreichen Werk die Interne Unternehmensrechnung also genau den Bereich, in dem auch die *Integrierte Zielverpflichtungsplanung* zum Einsatz kommt. Es ist daher möglich, bestimmte in beiden Werken behandelte Themen miteinander zu vergleichen.

Daher enthält dieser Text zur Geschichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung auch ein Kapitel, in welchem Ewert und Wagenhofers Werk mit Verweis auf die (bisher noch ausstehende) ausführliche Erörterung zusammenfassend kommentiert wird. Auch dabei handelt es sich zurzeit noch um eine vorläufige „Gesamtwürdigung“ des Werkes von Ewert und Wagenhofer aus Sicht der Integrierten Zielverpflichtungsplanung.³

Der folgende Text ist etwa satirisch angelegt. Anlass dazu geben Katharina und Elisabeth, die in einem Vorspann zu einem Kapitel auftreten, in welchem Ewert und Wagenhofer eine, das Kapitel kennzeichnende, „*praxisnahe Situation*,“ schildern. Katharina und Elisabeths Betrachtungen und Probleme, die dort von Ewert und Wagenhofer geschildert werden, führen zu einigen im Folgenden vorgetragenen Überlegungen. Diese Überlegungen laufen schließlich darauf hinaus, Elisabeth dabei behilflich zu sein, wie sie ein von Ewert und Wagenhofer geschildertes „*praxisnahes*“ Problem, nämlich die Ermittlung von Plan-Grenzkosten bestimmter Produkte der „*Buscher Elektronik*“ am besten in den Griff bekommt.

¹ Ewert, R, Wagenhofer, A., *Interne Unternehmensrechnung*, 8. Auflage, Heidelberg, 2014, S. 511-563.

² Zwicker, E., *Die Integrierte Zielverpflichtungsplanung und -kontrolle – Verfahren und Geschichte*, Berlin, 2015, www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf. Dieser oft erwähnte Text wird im Folgenden nur noch als „Zwicker, E., *Geschichte...*, a.a.O.“ zitiert.

³ Zwicker, E., *Geschichte...*, a.a.O., S. 503f., www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf

Katharina und Elisabeth im Gespräch

Katharina und Elisabeth begegnen uns in Ewert und Wagenhofers Werk als Studentinnen der Uni Graz. Und wie man weiter erfährt, studieren sie dort das Fach „Controlling“. Damit kommt nur Alfred Wagenhofer als ihr Lehrer in Frage.

Ewert und Wagenhofer inszenieren Katharina und Elisabeths Auftritt im Rahmen einer genannten „*praxisnahen Situation*“, mit denen jedes Kapitel beginnt. Dies ist, so die Autoren, eine „*Illustration, in der im Rahmen einer praxisnahen Situation in die Probleme eingeführt wird, die im jeweiligen Kapitel ausführlich behandelt werden*“. (S. 17) Zwei dieser „*praxisnahen Situationen*“, in denen Katharina und Elisabeth auftreten, bildenden Ausgangspunkt der folgenden Betrachtung.

In der „*praxisnahen Situation*“, die als Einleitung des Kapitels über die Balanced Scorecard dient, wird uns Katharina vorgestellt, die wie bereits erwähnt an der Universität Graz Controlling studiert. Nun zu Katharina:

Katharina meint „*eigentlich ist es schon verrückt, was sie gerade macht*“, denn sie hat sich das englische Original des Buches von Kaplan über die Balanced Scorecard ausgeliehen. Darin wird der Fall geschildert, dass ein Pilot ein Flugzeug steuert, das als einziges Messgerät nur einen Geschwindigkeitsanzeiger besitzt. Diese Geschichte hat Katharina gelesen und so beeindruckt, dass sie ihren Freunden Philipp und Elisabeth davon berichtet. Unter den Dreien entwickelt sich nunmehr ein Gespräch darüber, dass der Pilot doch eigentlich auch an einem Höhenmesser und auch anderen Messinstrumenten interessiert sein müsste, wenn sein Flugzeug diese Instrumente nicht besitzt.

Philipp stellt die Frage, warum baut sich der der Pilot in einem solchen Fall nicht einfach „*die fehlenden Instrumente selbst ein*“. Da Philipp seine Frage sehr witzig findet „*beginnt (er) herzlich zu lachen*“. Aber Katharina findet dieses Lachen überhaupt nicht witzig und „*sie schaut vielmehr missbilligend zu Elisabeth*“ und dann denkt sie „*er muss immer damit angeben, wie gescheit er ist*“. Elisabeth erinnert daran, dass ein „*lebensmüder Pilot auf diese Weise Selbstmord begangen hat*“, nämlich, indem er den Höhenmesser nicht beachtet hat. Und Katharina findet das mit Recht „*Grauenhaft*“.

Aber Katharina gelangt, angeregt durch Kaplans Werk, auch noch zu Einsichten, die aus anderen Lebensbereichen stammen, nämlich dem Gewinnen beim Fußballspiel. Hier ist sie zu der Erkenntnis gelangt: „*Der Endstand hilft dem Trainer und den Spielern auch nicht mehr so viel wie der Spielstand mittendrin. Für mich klingt das plausibel*“. (S.512)

Am Ende dieses Gesprächs fragt Katharina Elisabeth: „*Wann trittst du eigentlich zur Controlling-Prüfung an?*“

Nach diesem wirren Gespräch, das an einen Dialog zwischen Karl Valentin und Liesl Karstadt erinnert, kann man Elisabeth aber auch Katharina nur raten „*Bloß nicht. Das schafft ihr nie. Wenn Euch der Professor Wagenhofer nach einer der vielen mathematischen Ableitungen aus seinem Buch fragt und nicht danach, ob mehr als ein Messgerät in einem Flugzeug erforderlich ist, dann seid ihr echt überfordert. Von Philipp, dem alten Wichtigtuer, mal ganz zu schweigen*“.

Die Geschichte von Katharina und den im Flugzeug fehlenden Instrumenten hat mich aber auf eine Idee gebracht. Man sollte Ewert und Wagenhofer vorschlagen, den Text ihres Werkes

vor der Veröffentlichung einem „Zulassungstest“ zu unterziehen, den ich eingedenk der erwähnten Geschichte als „Katharina-Test“ bezeichnen möchte.

Auf diese Idee hat mich allerdings erst Joel Demski gebracht. Denn er hat einen derartigen „Zulassungstest“ entwickelt, den er als „*Ralph-Test*“ bezeichnet. Joel Demski ist, der geistige Vater der von Alfred Wagenhofer als zentrales Forschungsgebiet gewählten Informationsökonomik.⁴

Aber jetzt zum Ralph-Test. Nachdem ich vergeblich versucht hatte, in Ewert und Wagenhofers Text irgendwelche Kriterien zur Akzeptanz oder Nicht-Akzeptanz der von ihnen propagierten Modelle zu finden, wandte ich mich, Hilfe suchend, dem geistigen Vater von Wagenhofer zu.⁵ Mein Ziel war es, zu ermitteln, ob wenigstens Demski bestimmte Akzeptanzkriterien für seine informationsökonomischen Modelle entwickelt hat.

Demski hat einen Aufsatz in dem state-of-the-art-Werk „*Handbook of Management Accounting*“ geschrieben, in welchem er drei „*keys to good modeling*“ erörtert.⁶

Von diesen drei „*keys to good modeling*“, die der Begründer einer „*new domain for accounting theory*“ in diesem fundamentalen methodologischen Beitrag anführt, soll nur der dritte „*key*“ behandelt werden und das ist die Behauptung Demskis, dass ein Modell nur dann ein „*good model*“ ist, wenn es den Ralph-Test erfolgreich bestanden hat.⁷

Und der lautet etwa so: Man soll ein Modell entwickeln, das von der Verständlichkeit her nicht nur in einem Doktorandenseminar besprochen werden kann, es muss vielmehr auch von Ralph verstanden werden. Ralph ist ein fiktiver Student, der (wie Katharina bei Ewert und Wagenhofer) in Demskis Lehrbüchern auftritt und von Demski nach seinem „*undergraduate room mate*“ an der Universität Michigan benannt ist, dessen intellektuelle Fähigkeiten er offenbar während des gemeinsamen Zusammenlebens gut einschätzen konnte.⁸

Dieser Test ist als Auswahlkriterium von Modellen höchst fragwürdig. „*Keep it so simple and stupid that even Ralph will get it*“ ist zwar ein erstrebenswertes, aber kein notwendiges Auswahlkriterium einer Modellentwicklung.⁹ Der Ralph-Test ist daher wohl kaum ein verbindlicher „*key to good modeling*“, aber er könnte ein empfehlenswerter „*key to good textbooks*“ sein. Und das gilt auch für Ewert und Wagenhofers Buch. Man sollte ein Lehrbuch an seiner Klientel orientieren. Und da liegt es nahe, Ewert und Wagenhofer zu empfehlen, statt des Ralph-Tests nunmehr den „*Katharina-Test*“ einzuführen. Seine Forderung wäre: „*Keep it so simple and stupid that even Katharina will get it*“. Meiner Einschätzung nach wird Katharina

⁴ Joel Demski ist es, auf den die „*pathbreaking work on applications of information economics and agency theory to accounting*“ zurückgeht. Und: „*His work ... has created a new domain for accounting theory.*“ Siehe: http://en.wikipedia.org/wiki/Joel_S._Demski

⁵ Siehe mehr zur geistigen Vaterschaft von Demski: Zwicker, E., Geschichte..., a.a.O., S.513 www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf

⁶ Demski, J.S., Analytic Modeling in Management Accounting Research. In: *Handbook of Management Accounting Research*, (Hrsg.) Chapman, C. S., Hopwood, A. G., Shields, M. D., Amsterdam, 2007, S. 365 - 371.

⁷ Seine weiteren „keys“ sind „*primacy of the research question*“ und „*proper preparation of the model*“. Was „*proper*“ ist, teilt Demski aber nicht mit. Es handelt sich um einen sehr aufschlussreichen Beitrag zur methodologischen Beurteilung der „*information economics*“ im Bereich des Accounting, den man jedem methodisch Interessierten nur empfehlen kann.

⁸ Siehe Antle, R., Jinghong Liang, P., Gjesdal, F., *Essays in Accounting Theory in Honour of Joel S. Demski*, Preface, S. XVIII, New York, 2007

⁹ Diese Formulierung stammt nicht von Demski.

kaum eine der mathematischen Ableitungen in Ewert und Wagenhofers Werk verstehen und das trifft sich gut, denn fast alle dort zu findenden umfangreichen mathematischen Analysen werden im Rahmen stochastischer Modelle durchgeführt und die sind aus Sicht der Integrierten Zielverpflichtungsplanung ohnehin überflüssig.

Damit scheint die Geschichte von Katharina und Elisabeth beendet zu sein, aber dem ist nicht so. Denn in der „*praxisnahen Situation*“ zu Beginn des letzten Kapitels „*Systeme der Kostenrechnung*“ begegnet uns Elisabeth nunmehr als Mitarbeiterin der „*Buscher Elektronik GmbH*“. Hat sie ihr Examen also doch geschafft?

Aber auch Katharina, Elisabeths Freundin, hat trotz meiner schlechten Prognose offenbar ihre Controlling-Prüfung geschafft. Denn wie wir im Rahmen einer weiteren „*praxisnahen Situation*“, erfahren, ist sie nunmehr Mitarbeiterin der Controlling Abteilung der „*ASD GmbH*“. Dort ermittelt sie für den Vorstand einen „*Break-Even-Umsatz*“. Die von ihr durchgeführte stochastische Break-Even-Analyse im Mehrproduktfall beruht offenbar auf den Ewert- und Wagenhoferschen Ausführungen (s. dort S. 183ff.), die ich für gänzlich falsch halte.¹⁰

*** Im Übrigen: Demskis „*room mate*“ Ralph ist nicht nur der Namensgeber des Ralph-Tests. Er spielt vielmehr auch in dem Buch von Demski (*Managerial use of Accounting information*), das als das englischsprachige Gegenstück zu Ewert und Wagenhofers Werk angesehen werden kann, eine zentrale Rolle.¹¹ Allerdings ist er im Gegensatz zu Katharina und Elisabeth schon etwas weiter die Karriereleiter hinaufgeklettert, denn er ist Chef und Eigentümer der „*Ralph LTD.*“ (S. 70). Er wird in Demski Buch über neunzig mal namentlich in bestimmten Zusammenhängen erwähnt, die sich (wie bei Katharina und Elisabeth) dadurch auszeichnen, dass bestimmte Probleme des „*managerial accounting*“ einer Lösung bedürfen.¹² Eigentlich könnte man erwarten, dass Demski den Lesern am Ende seines Buches auch ein Bild seines alten Kumpels präsentiert, denn dann könnten alle sagen: „Das ist also der Ralph.“¹³ ***

Katharinas Praxisproblem

Wenden wir uns aber wieder Elisabeth zu. Sie sitzt in der „*Cafeteria*“ der „*Buscher Elektronik*“ und trinkt „*ihren üblichen kleinen Braunen*“. Doch da „*schreckt (sie) auf und blickt Günther Wieser ins Auge*“, der sie überraschend angesprochen hat. Und nun berichtet sie Günther, dass sie „*die ganze letzte Woche ein neues Buch über Unternehmensrechnung gelesen*“ hat, und zwar „*eines dieser sogenannten ‚Lehrbücher‘ über 600 Seiten stark*“. Und „*stolz fügt sie hinzu: Ich bin trotzdem fast bis zum Schluss gekommen*“.

Da kann man Elisabeth nur gratulieren. Ich habe es auch durchgelesen und weiß daher, was sie geleistet hat. Aber eine Frage bleibt offen. Wenn sie das Buch erst jetzt gelesen hat, dann hat sie ja wohl ihr Examen nicht bei Prof. Wagenhofer in Controlling abgelegt. Aber Schwamm drüber. Sie hat das Buch gelesen und will nun mit Günther darüber reden.

Sie berichtet Günther, dass sie versucht habe, ein Problem „*einmal auf die im Buch propagierte Art anzugehen*“. Und Günther, dieses zur Kenntnis nehmend „*starrt interessiert*“ in

¹⁰ Siehe: Zwicker, E. Ewert und Wagenhofers ‚Interne Unternehmensrechnung‘ im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung, Berlin, 2015, www.Inzpla.de/EuW-Interne.de (z.Z. 11.11.2015 nicht aufrufbar)

¹¹ Siehe hierzu Zwicker, E., Geschichte..., a.a.O., S. 480

¹² Demski, J.S. Managerial use of accounting information, New York, 1994

¹³ Ralph führt in Demskis Buch Planungen mit Kostenhypothesen durch, über die man nur staunen kann. Ein Beispiel hierzu findet man unter www.Ralph.de/Inzpla.pdf

ihre „dunkelblauen Augen“. Er hat offenbar etwas für Elisabeth übrig, denn „*er hört ihr immer gern zu*“.

Elisabeth macht es nämlich sehr zu schaffen, dass bei der Lösung eines Entscheidungsproblems zur Festlegung der Preisuntergrenze eines Produktes, welches in Ewert und Wagenhofers Werk beschrieben wird, die Kenntnis des Plan-Wertes der variablen Stückkosten dieses Produktes verlangt wird. Elisabeth möchte für ein von ihr ins Auge gefasstes Produkt so vorgehen, wie Ewert und Wagenhofer es empfehlen, aber sie fragt sich, ob die „Kostenrechnungsgarde“ bei „Buscher Elektronik“ überhaupt in der Lage ist, die variablen Stückkosten dieses Produktes richtig zu ermitteln. Elisabeth hat nämlich den Eindruck, dass dort ziemlicher Unsinn getrieben wird. So „*schlüsseln*“ die dort, wie sie Günther berichtet, „*irgendwelche Gemeinkosten über Kostenstellen auf ihre Produkte und sind auch noch stolz auf ihre komischen Schlüssel*. Aber noch schlimmer ist, sie sagen einfach, alle Kosten seien linear; das lernt man ja schon im Kindergarten, dass das nicht der Fall ist. Jetzt ärgert sie sich wirklich“ (S. 636). Die beiden reden noch über einige Punkte, auf die ich noch zurückkommen werde. Dann „*trinkt* (Elisabeth) *ihren Kaffee aus*“, also „*den kleinen Braunen*“ und dabei fällt ihr ein: „*Das Buch hat doch noch ein Kapitel, in dem es um Systeme der Kostenrechnung geht. Vielleicht findet sie da etwas zu dieser Frage*“.¹⁴ Dieses Kapitel hat sie offenbar als einziges noch nicht gelesen.

Elisabeth, schau mir in die Augen, aber bitte erschreck Dich nicht wie bei Günther. Ich muss Dir etwas Trauriges mitteilen. Du wirst in diesem Kapitel kaum etwas finden, was Deine Frage beantworten kann. Aber ich möchte Dir erklären, warum das so ist und Dir im Lichte eines bestimmten Planungsverfahrens zur Kosten-Leistungsrechnung Antworten auf Deine Fragen geben, die Dir vielleicht von Nutzen sein können.

Kostenschlüsselung

Erst einmal etwas zur Schlüsselung und dann zur Kostenlinearität. Im Rahmen des Konzepts der sogenannten Integrierten Zielverpflichtungsplanung, von dem ich Dir nun etwas berichten möchte, werden bestimmte Plan-Kosten-Leistungsmodelle entwickelt, um die monatlichen Planwerte des Betriebsergebnisses und auch dessen Jahreswert zu ermitteln.

Dazu verwendet man drei Modelle, die sämtliche zu dem gleichen Planwert des Betriebsergebnisses führen. Um diese Planwerte (gleich dreimal) zu ermitteln, werden in den drei Modellen, die das gleiche Plan-Mengen-Gerüst besitzen, jedes Mal die Kosten anders verrechnet. Man kann sich fragen, was das soll, gleich dreimal den (garantiert) gleichen Planwert des Betriebsergebnisses mit jeweils einem anderen Plan-Modell zu berechnen. Die Antwort ist, man will neben dem Plan-Betriebsergebnis, zu dessen Ermittlung auch nur eines der drei Modelle erforderlich wäre, auch die geplanten „Produktkosten“ der Zwischen- und vor allem der Endprodukte ermitteln. Man kann drei Arten von „Produktkosten“ unterscheiden, an denen ein Controller interessiert sein könnte. Und das sind die Grenz-, Voll- und Einzelkosten der End- und Zwischenprodukte. Für jede Ermittlung eines dieser Typen verwendet man eines der erwähnten drei Plan-Kosten-Leistung-Modelle. Die Kosten werden dabei, wie schon erwähnt, in diesen drei Modellen unterschiedlich „verrechnet“. Alle drei Arten von Plankosten der Zwischen- und Endprodukte sind für einen Planer von Interesse und können sogar, wie von Dir

¹⁴ Es handelt sich um das letzte Kapitel 12 „Systeme der Kostenrechnung“, in Ewert und Wagenhofers Werk S. 635-705.

angestrebt, als Parameter einer optimalen Entscheidungsvorschrift zur Bestimmung von Preisuntergrenzen dienen.

Und jetzt kommen wir zu Deinen „Schlüsseln“, die Dir bei den Kostenmodellen der „Kostenrechnungsgarde“ nicht gefallen. Ich vermute mal, dass die „Kostenrechnungsgarde“ eine Plan-Voll- und eine Plan-Grenzkostenrechnung durchführt (was Kilger bereits propagiert hat und als Doppelkalkulation bezeichnete). Bei der Vollkostenrechnung ist die Schlüsselung tatsächlich problematisch, weil sich für einen großen Teil der fixen Kosten keine verursachungsgemäße Zurechnung finden lässt. Aber Du bist ja nur an den variablen Plan-Stückkosten (Grenzplankosten) eines Produktes interessiert und hast deren „korrekte“ Berechnung in Frage gestellt. Und hier möchte ich Dir einmal zeigen, wie man die variablen Plan-Stückkosten eines Produktes im Rahmen des Konzeptes der Integrierten Zielverpflichtungsplanung so „korrekt“ ermitteln kann, dass Du sie ohne Bedenken als Planwerte verwenden kannst, die nicht wie im Falle der „Kostenrechnungsgarde“ durch wirklichkeitsfremde Annahmen (inakzeptable Linearität und abenteuerliche Umlagen) „verunstaltet“ wurden.

Kostenlinearität

Du sprichst von der unzulässigen Annahme linearer Kosten. Wenn wir eine bestimmte Kostenart (KO1) einer Kostenstelle in Abhängigkeit von ihrer Beschäftigung (BS) betrachten und annehmen, ihr Kostenverlauf sei linear, dann kann man dies durch die Gleichung

$$KO1 = PKS \cdot BS \quad (1)$$

beschreiben. PKS ist der Proportionalkostensatz. Man kann PKS aber auch als die Grenzkosten der Kostenart bezeichnen. Gegen die Annahme eines solchen linearen Verlaufs erhebst Du Bedenken. Die sind auch gerechtfertigt. Nun stell Dir aber bitte einmal vor, dass der Leiter der Kostenrechnung von der Controlling-Abteilung also der „Kostenrechnungsgarde“ gefragt wird, ob er bereit sei, sich in einem bestimmten von ihm zu benennenden Bereich der Beschäftigung (BS) zu verpflichten, diesen Proportionalkostensatz für das anstehende Planjahr einzuhalten. Tut er dies, dann bedeutet das ja nichts anderes, als dass er sich verpflichtet hat, den Verlauf der Kosten dieser Kostenart in diesem Beschäftigungsbereich (daher auch der Name Verpflichtungsbereich) nicht zu überschreiten. Der für den Kostenstellenleiter geltende Verpflichtungsbereich könnte beispielsweise zwischen 20.000 und 25.000 Maschinenstunden liegen.

Gelingt es nicht, auch im Rahmen von Verhandlungen, den Kostenstellenleiter zur Einhaltung einer solchen Kosten-Zielverpflichtungsfunktion zu bewegen, dann müssen die Kosten (KO1) als fix angenommen werden, mit der Folge, dass sie entweder als ein fester Plan-Kostenwert (KW) d.h. $KO1 = KW$ geplant werden oder sich aus der Planung der Plan-Verbrauchsmenge (VM) mal dem Plan-Beschaffungspreis (BP) ergeben, d.h. $KO1 = VM \cdot BP$.

Auch in diesem Fall versucht man den Kostenstellenleiter für die Einhaltung eines Wertes der Plankosten (KW) oder der Verbrauchsmenge (VM) „verantwortlich“ zu machen. Aber das ist für Dich nicht von Bedeutung. Denn Dir geht es ja nur darum, dass die variablen Stückkosten auf einleuchtende Art und Weise ermittelt werden. Im vorliegenden Beispiel wirst Du wohl kaum dagegen protestieren, dass man in dem Verpflichtungsbereich von einem linearen Verlauf der Plan-Kosten der anstehenden Jahresplanung ausgehen kann.

So einfach ist die Sache aber nicht, denn bisher habe ich ja nur die Ermittlung der variablen Kosten einer Kostenart bezüglich der Beschäftigung einer bestimmten Kostenstelle beschrie-

ben, aber nicht die Abhängigkeit der Kosten bezüglich der Absatzmenge (AM) eines Endproduktes, d.h. die variablen Stückkosten eines Endproduktes. Aber gerade die willst Du ja ermitteln.

Diese Ermittlung will ich nun beschreiben. Wenn die letzte Fertigungsstelle einer mehrstufigen Fertigung des Endproduktes kein Endlager besitzt, dann werden die gefertigten Produkte direkt an die Kunden geliefert. Wenn in dieser Stelle allein dieses Endprodukt bearbeitet wird und die Beschäftigungseinheit dieser Kostenstelle der Zahl der bearbeiteten Endprodukte entspricht, dann ist es u.U. möglich, für eine Kostenart eine Kosten-Zielverpflichtungsfunktion zu formulieren, die proportional von der Absatzmenge (AM) abhängt. Ein Beispiel hierfür wäre

$$KO1 = PKS_1 \cdot AM \quad (2)$$

Die variablen Stückkosten dieses Endproduktes mit der Absatzmenge AM, d.h. VSK-EP, würde in solchen Fällen in ihrer Definitionsgleichung solche Komponenten der Form „ $PKS_i \cdot AM$ “ enthalten. d.h.

$$VSK-EP = \dots + PKS_1 \cdot AM + \dots + PKS_z \cdot AM + \dots \quad (3)$$

Solche Kostenkomponenten der variablen Stückkosten bilden aber nur eine der möglichen Arten einer Definitions-Komponente der variablen Stückkosten eines Endproduktes. So können in der Endfertigungsstelle auch variable Kosten (KO2) anfallen, die gemäß

$$KO2 = VMS \cdot VP \cdot AM \quad (4)$$

ermittelt werden. VMS ist ein Verbrauchsmengensatz und Anstiegsparemeter einer Mengenhypothese, für dessen Realisierung, so sei angenommen, sich der Kostenstellenleiter wieder (im Rahmen eines Verpflichtungsbereiches der Beschäftigung) verpflichtet habe. VP ist ein Verrechnungspreis, den eine vorgelagerte Fertigungsstelle der Endfertigungsstelle für eine Lieferung in Rechnung stellt. Dieser Verrechnungspreis (VP) hängt wiederum von den Verbrauchsmengensätzen, den Ausschussquoten und den Produktionskoeffizienten in dieser vorgelagerten Fertigungsstelle ab, aber auch von den Verrechnungspreisen, die dieser Fertigungsstelle von anderen Fertigungsstellen für erbrachte Leistungen „in Rechnung“ gestellt werden.

Diese Beziehungen werden sämtliche durch die erwähnte Grenzkostenversion eines Plan-Kosten-Leistungsmodells beschrieben. Es ist nunmehr möglich, durch entsprechende mathematische Verfahren die sogenannte reduzierte Gleichung der variablen Kosten des in Frage stehenden Endproduktes (VK-EP) zu ermitteln, d.h. die variablen Stückkosten als Funktion der sie beeinflussenden Modellparameter. Und diese reduzierte Gleichung besitzt die Form

$$VK-EP = (a_{1,1} \cdot a_{1,2} \cdot \dots \cdot a_{1,n1} \cdot EP_1) \cdot AM + \dots + (a_{m,1} \cdot a_{m,2} \cdot \dots \cdot a_{m,nm} \cdot EP_n) \cdot AM + \dots + (PKS_1 + \dots + PKS_z) \cdot AM \quad (5)$$

Die variablen Stückkosten oder Grenzkosten (VSK-EP) des Endproduktes erhält man, wenn VK-EP in (5) durch AM geteilt wird, d.h.

$$VSK-EP = (a_{1,1} \cdot a_{1,2} \cdot \dots \cdot a_{1,n1} \cdot EP_1) + \dots + (a_{m,1} \cdot a_{m,2} \cdot \dots \cdot a_{m,nm} \cdot EP_n) + \dots + (PKS_1 + \dots + PKS_z) \quad (6)$$

Das sind die Kosten, an denen Du interessiert bist. EP_i ist der Einkaufspreis eines Einsatzfaktors.¹⁵ Die Größen $a_{i,j}$ sind Modellparameter in Form von Verbrauchsmengensätzen, Produktionskoeffizienten und Ausschussquoten.¹⁶ Sie sind in dem Plan-Kosten-Leistungsmodell immer die Anstiegsparameter einer linearen Funktion.

Im Lichte des beschriebenen Verfahrens eine Zielverpflichtungsplanung sind sie entweder Verpflichtungsziele (auch Basisziele genannt), für deren Einhaltung man einen bestimmten Kostenstellenleiter im Rahmen eines Verpflichtungsbereiches „verantwortlich“ gemacht hat. Oder sie sind unbeeinflussbare Anstiegsparameter einer linearen Funktion, für deren „Schätzwert“ jemand im Rahmen der Planung eine „Schätzverantwortung“ übernommen hat. Die Einkaufspreise (EP) sind (zumeist) auch Größen, die von einem (Schätz-) Verantwortlichen zu schätzen sind, weil sie nicht beeinflussbar sind und damit keine Verpflichtungsziele eines Bereichsleiters sein können.

Im Fall einer Kosten-Komponente der Form $PKS_i \cdot AM$ in (6), die bereits am Beispiel der Kosten KO1 anhand von (2) erörtert wurde, muss sich der Kostenstellenleiter verpflichten, einen Kostenbetrag (ohne eine Explikation der Verbrauchsmengen und der Einkaufspreise der angefallenen Fremdleistungen) in Abhängigkeit von der Absatzmenge einzuhalten.

Du meinst vielleicht, dass in der reduzierten Gleichung der variablen Stückkosten eines Endproduktes (6) Kostenkomponenten mit mehreren Anstiegsparametern a_1, a_2, \dots selten auftreten und dort vorwiegend Kostenkomponenten der Form „ $KO = PKS \cdot AM$ “ zu finden sind. Das ist aber im Falle einer mehrstufigen Fertigung fast nie der Fall. Es dominieren die mehrgliedrigen Kostenketten der Form $a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_n$ und wir haben in Praxismodellen Kosten-Ketten mit mehr als 20 Gliedern gefunden.¹⁷

Die Festlegung der Verpflichtungsziele der Kostenstellenleiter in der reduzierten Gleichung der variablen Stückkosten (6) erfolgt im Rahmen eines dreistufigen Planungsverfahrens, dass ich im Einzelnen hier nicht beschreiben kann. Es führt aber dazu, dass die Kostenstellenleiter sich bereit erklären, ihre Verpflichtungsziele (hier speziell die Anstiegsparameter ihrer Zielverpflichtungsfunktionen) einzuhalten.

Unter solchen Umständen könntest Du vielleicht doch dem Verfahren zustimmen, dass man in bestimmten Beschäftigungs-Intervallen mit linearen Kostenverläufen arbeitet und dennoch die Ermittlung der Plan-Grenzkosten auf eine „vernünftige Weise“ vorgenommen wird und nicht wie es Deiner Meinung nach die „Kostenrechnungsgarde“, mit ihren „komischen Schlüsseln“ macht.

Ich möchte aber noch mal auf Dein Gespräch mit Günther zurückkommen. Du hast zu Günther gesagt „*was nutzt mir das beste Modell, wenn ich keine Daten dafür bekomme?*“ (S. 636) Das stimmt. Du sagst dies im Zusammenhang mit Deinem Problem, die Plan-Grenzkosten eines Endproduktes zu ermitteln. Und Günther bemerkt noch ergänzend: „*Stell Dir vor, Du würdest alle Daten bekommen, die Du wolltest, ganz abgesehen davon, dass Du wahrscheinlich künftige Kosten und Erlöse brauchst. Dann kann ich mir nicht mehr vorstellen, dass Du überhaupt in der Lage bist, eines Deiner tollen Modelle zu rechnen*“.... Du kannst ohnehin

¹⁵ Derselbe Einkaufspreis (EP) kann in mehr als einem der Kettenglieder auftreten.

¹⁶ Auch die Modellparameter $a_{i,j}$ (hier immer Absatzmengenmultiplikatoren) können in mehr als einem Kettenglied auftreten.

¹⁷ Siehe hierzu auch Zwicker, E. Geschichte..., a.a.O., S. 101 www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf

nicht alles berücksichtigen und da glaube ich, reicht es aus, wenn die Daten ungefähr stimmen. Das ist immer noch besser als alte Daten zu haben“.

Günther spricht nur allgemein von Deinen „*tollen Modellen*“. Aber im Hinblick auf die Modelle, mit denen man die Plan-Grenzkosten bestimmt, ist das, was er sagt, nicht zutreffend. Aufgrund der heutigen Informationstechnik kann man (z.B. mit dem SAP-CO-System) Plan-Kosten-Leistungsmodelle entwickeln, die Zig-Tausende von Daten in Form von Modellparametern enthalten. Außerdem gilt: Man muss „*alle Daten*“ also die Plan-Werte der Modellparameter eines Plan-Kosten-Leistungsmodells besitzen, um das Plan-Betriebsergebnis zu berechnen. Fehlt nur ein Wert, dann ist das Plan-Betriebsergebnis nicht berechenbar.

Die Frage, die sich stellt, ist vielmehr, welchen Aggregationsgrad der Modellierung man wählen soll. Je niedriger er gewählt wird, umso mehr „Daten“ fallen in Form bestimmter (Modell) Parameter in dem Modell an. Aber das ist bei Plan-Kosten-Leistungsmodellen kein grundsätzliches Problem. Hier hat man, und das schlägt sich auch im SAP-CO-System nieder, einen Aggregationsgrad der Modellierung gefunden, der offenbar ausreicht, um eine die Praxis befriedigende Planung durchzuführen. In dem System der Integrierten Zielverpflichtungsplanung, von dem ich Dir berichtete, ist der Aggregationsgrad so gewählt, das immer jemand im Unternehmen für den Wert eines jeden Modellparameters in einer bestimmten Weise (wie bei den Verpflichtungszielen und den unbeeinflussbaren Modellparametern) verantwortlich gemacht werden kann. Und das gelingt auch.

Wenn Günther nun sagt, dass die Daten nur „*ungefähr stimmen*“, müssen, dann ist dies im Hinblick auf Plan-Kosten-Leistungsmodelle nicht zutreffend. Im Rahmen der praktizierten Planungsprozedur werden alle möglichen Anstrengungen unternommen, um zu gewährleisten, dass sie so weit wie möglich „*stimmen*“ also die Plan-Werte auch mit den sich später ergebenden Ist-Werten möglichst weitgehend übereinstimmen.

Für Ist-Kosten-Leistungsmodelle, mit denen das Ist-Betriebsergebnis ermittelt wird, ist die Behauptung, dass sie „*ungefähr stimmen*“ müssen, noch weniger zutreffend. Hier kann man beim besten Willen nicht sagen, dass die Ist-Werte der Parameter in den Definitionsgleichungen zur Ermittlung des Ist-Betriebsergebnisses nur „*ungefähr stimmen*“ müssen. Sie müssen (wie in der Buchhaltung) vollständig stimmen.

Ich hoffe, Dir damit vor Augen geführt zu haben: Wenn die Ketten, die in (6) zur Definition der variablen Plan-Stückkosten (Plan-Grenzkosten) eines Endproduktes führen, zum einen Kettenglieder enthalten, für deren Realisierung (als Verpflichtungsziele) jemanden verantwortlich gemacht wird aber zum anderen Kettenglieder (als unbeeinflussbare Modellparameter) besitzen, für die jemand die Schätzverantwortung übernimmt, dann ist alles Erdenkliche getan, um diese variablen Plan-Stückkosten „vernünftig“ zu ermitteln.

Nun wirst Du fragen. Steht das denn das alles nicht auch in dem letzten Kapitel von Ewert und Wagenhofer, das ich durchlesen will? Denn gerade Dein Fall also die Frage, wie man die variablen Stückkosten eines Produktes ermittelt, beschreibt ja eine „*praxisnahe Situation ... die im jeweiligen Kapitel ausführlich behandelt*“ wird. Und das Ziel dieses „*jeweiligen Kapitels*“ also in Deinem Fall des Kapitels „*Systeme der Kostenrechnung*“ ist es ja gerade zu zeigen „*wie man die Daten gewinnt, die für die verschiedenen Zwecke der Kostenrechnung benötigt werden*“. (S. 17)

Meiner Ansicht wird dieses Ziel durch Ewert und Wagenhofers Darstellung nicht erreicht. Sie behandeln zwar die Grenzplankostenrechnung, deren Ziel es ist, die variablen Plan-Stückkosten zu ermitteln. Du erfährst auch, wie in jedem Buch über Kosten-Leistungsrechnung, dass es eine Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung gibt, welche Kostenarten dort auftreten können, und dass die Kostenstellen ihre Kosten untereinander „verrechnen“ und die Kostenstellenkosten wiederum auf die Kostenträger „verrechnet“ werden, womit man (im Rahmen eines Modells der Grenzplankostenrechnung) die variablen Kosten der Kostenträger und damit auch die variablen Stückkosten eines Kostenträger (oder Produktes) erhält.

Du möchtest aber auch wissen, ob die variablen Stückkosten „korrekt“ ermittelt sind. Das hängt auf jeden Fall erst einmal von der Akzeptanz der Hypothesen ab, die die Kosten erklären, wie die Beziehungen (2) und (3), aber auch von den Hypothesen des Mengengerüsts, in welchen die erklärte und die erklärende Variable (wie eine Ausschusshypothese) eine Mengengröße darstellt.

Über die Art dieser Hypothesen erfährst Du bei Ewert und Wagenhofer aber kaum etwas. Sie schreiben hierzu nur, dass *„die Einhaltung des Verursachungsprinzips nicht immer gewährleistet werden kann“* und halten *„zu einem großen Teil die Linearitätsprämisse dafür verantwortlich“*.

Verursachungsprinzip bei Hypothesen

Für welche Hypothesen diese Linearitätsprämisse aber explizit gelten soll, erfährst Du nicht. Im Rahmen der Integrierten Zielverpflichtungsplanung wird der mit einer Hypothese ausgedrückte ursächliche Zusammenhang durch eine Realisierungsverpflichtung „garantiert“. Sie kommt dadurch zu Stande, dass sich die Bereichsleiter verpflichten, ihre Zielverpflichtungsfunktionen einzuhalten. Wenn diese allerdings meinen, dass sie den Verlauf nicht beeinflussen können, dann ist der Anstiegssparameter im Schätzbereich ein unbeeinflussbarer Modellparameter. Und wenn in diesem Fall die Bereiche meinen, dass in dem angenommenen Schätzbereich der erklärenden Hypothesenvariablen ist (z.B. bei einer Ausschusshypothese des Mengengerüsts) die Annahme eines linearen Verlaufs inakzeptabel ist, dann ist eine Grenzplankostenrechnung nicht möglich. Die *„Kostenrechnungsgarde“* kann Dir dann die variablen Stückkosten nicht liefern.

Auch, wenn ein Bereichsleiter darauf beharrt, dass er in seinem Verpflichtungsbereich keine lineare Funktion einhalten kann, sondern beispielsweise nur eine Treppenfunktion (oder eine stückweise lineare Funktion), dann ist auch unter dieser Annahme weiterhin eine Zielverpflichtungsplanung möglich, nur die von Dir angestrebten variablen Stückkosten sind nicht ermittelbar, weil ihre Definition die Existenz ausschließlich linearer Hypothesen voraussetzt.¹⁸

¹⁸ Im Rahmen des INZPLA-Systems könnte man das Gleichungssystem auch mit nichtlinearen Hypothesengleichungen „durchrechnen“. Damit ist auch eine Zielverpflichtungsplanung mit dem Betriebsergebnis als Topziel beim Auftreten nichtlinearer Zielverpflichtungsfunktionen und nichtlinearer unbeeinflussbarer Hypothesengleichungen möglich. Die gemäß (5) definierten Grenzplankosten sind dann allerdings nicht ermittelbar, weil nunmehr in den Absatzmengenketten $a_1 \cdot a_2 \cdot \dots$ nichtlineare Funktionen als Zwischenglieder auftreten. Mit anderen Worten: Sie sind nicht ermittelbar, weil ihre Definition ausschließlich lineare Hypothesengleichungen voraussetzt. Im INZPLA-Konfigurationssystem, d.h. dem System, mit welchen die Modellzusammenhänge generiert werden, wird eine solche Nichtlinearität nicht berücksichtigt, aber man kann

Für die verwendeten Hypothesengleichungen in den Kostenstellen (und nicht den Verrechnungs-Hypothesen) ist das „Verpflichtungseinhaltungsprinzip“ oder das „Schätzverantwortungsprinzip“ daher dem Verursachungsprinzip „vorgelagert“. Das Verpflichtungsprinzip wird realisiert, wenn es gelingt, jemanden während der Planungsprozedur für die Einhaltung eines (linearen) Hypothesenverlaufs (der Zielverpflichtungsfunktion) verantwortlich zu machen. Und das „Schätzverantwortungsprinzip“, kommt zum Tragen, wenn es gelingt, jemanden für die Prognose des (linearen) Verlaufs einer Hypothese mit unbeeinflussbaren Modellparametern (wie z.B. der Wechselkurshypothese) verantwortlich zu machen. Im ersten Fall verpflichtet sich jemand, den angestrebten „ursächlichen Zusammenhang“ zu realisieren. Im zweiten Fall verlässt man sich darauf, dass der Schätzer den „ursächlichen Zusammenhang“ richtig prognostiziert.¹⁹

Verrechnungsverfahren

Diese Bemerkungen beziehen sich nur auf die Entstehung der Kosten in den Kostenstellen, aber diese Kosten müssen ja auch noch verrechnet werden, nämlich auf andere Kostenstellen und von dort auf die Zwischenkostenträger (Zwischenprodukte) und schließlich auf die Endkostenträger (Endprodukte).

Ewert und Wagenhofer sprechen im ersten Fall davon, dass die Kosten auf die „*empfangenden Stellen*“ „*umgelegt*“ (S. 661) werden, aber jede „Umlegung“ basiert auf einer bestimmten Begründung ihrer Zulässigkeit. Es werden im Rahmen der einschlägigen Kostenrechnung verschiedene Verrechnungsarten verwendet, deren Begründung nicht immer ganz einleuchtend ist.²⁰ Über diese Arten erfährst Du aber bei Ewert und Wagenhofer nur sehr wenig. Es wäre nicht unangebracht herauszustellen, welche Verrechnungsarten zwischen den Verrechnungseinheiten (Kostenstellen und Kostenträgern) sinnvoll sind und welche man ablehnen sollte.²¹

Die Bezeichnung „nur sehr wenig“ wird verwendet, weil Ewert und Wagenhofer kurioserweise auf zwei Verrechnungsarten eingehen, die meiner Meinung gerade nicht akzeptabel sind, die sie aber offenbar als eine durchaus praktikierbare Verrechnung im Rahmen der Grenzplankostenrechnung ansehen. Es handelt sich um die Verrechnung nach dem Durchschnittsprinzip und mit Deckungsbezugsgrößen.

Durchschnittsprinzip

Ewert und Wagenhofer verweisen auf eine Verrechnungsweise der Kostenstellenkosten auf die Kostenträger, bei welcher „*die variablen Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten prozentual auf Basis der Grenzherstellkosten verrechnet werden*“. (S. 665) Eine solche Verrechnung ist inakzeptabel, weil in diesem Fall die verrechneten „*variablen Verwaltungs- und Ver-*

nichtlineare Hypothesen in Form sogenannter Beziehungsgleichungen in das Modell einbringen. Siehe: Zwicker, E., Geschichte..., a.a.O. S. 25

¹⁹ Siehe zu den Konsequenzen einer Fehlschätzung Zwicker, E., Geschichte..., a.a.O., S. 297

²⁰ Im SAP-CO-System gibt es zwölf. Im INZPLA-System wurden diese auf zwei reduziert, die diese zwölf ersetzen. Siehe: Zwicker, E., Geschichte..., a.a.O.,“ S. 25 , www.Inzpla.de/INZPLA-Geschichte.pdf

²¹ Im dem Modellkonfigurationssystem des INZPLA-Systems werden nur die „sinnvollen“ zugelassen. In der Grenzkostenversion ist nur eine Verrechnung in Form sogenannter echter Bestellmengen-Preis-Beziehung „sinnvoll“. Siehe hierzu Zwicker, E., Das Modelltableausystem von Kosten-Leistungsmodellen im System der Integrierten Zielverpflichtungsplanung, Berlin 2000, S. 34 f., www.Inzpla.de/IN06-2000a.pdf.

triebsgemeinkosten“ nicht in Bezug auf die Absatzmengen der Endkostenträger (Produkte) variabel sind.

Die prozentuale Gemeinkostenverrechnung wäre nur dann akzeptabel, wenn neben die Hypothese der variablen Kosten einer Verwaltungsstelle (KOV)

$$\text{KOV} = \text{PKS} \cdot \text{BS} \quad (7)$$

noch eine Mengenhypothese

$$\text{BS} = \text{MP} \cdot \text{AM} \quad (8)$$

existieren würde, mit welcher die Beziehung zwischen der Beschäftigung (BS) dieser Verwaltungsstelle und der Absatzmenge (AM) eines in Frage stehenden Produktes durch diese Hypothese explizit beschrieben wird. In einem solchen Fall würde mit (8) in (7) auch die Hypothese

$$\text{KO} = \text{PKS} \cdot \text{MP} \cdot \text{AM} \quad (9)$$

gelten.

Nimmt man, wie Ewert und Wagenhofer in ihrem Beispiel (auf S. 666) an, dass 20 Prozent der variablen Verwaltungsgemeinkosten einem Referenzprodukt X zugeordnet werden sollen, dann müssten die beiden Hypothesen (7) und (8) und somit auch die Hypothese (9) gelten und der Hypothesenanstieg $\text{PKS} \cdot \text{MP}$ müsste dabei 0,2 sein.

Diese mit der Annahme eines Prozentsatzes (von wie hier 20 Prozent also „ $\text{PKS} \cdot \text{MP} = 0,2$ “) unterstellte lineare Mengenbeziehung (8) ist aber als implizite Modellierungsannahme völlig unangemessen. Im Rahmen der Integrierten Zielverpflichtungsplanung ist sie nicht zugelassen. Sie ist nur dann modellierbar, wenn die Mengenbeziehung (8) explizit formuliert wird und jemand hierfür eine Schätzverantwortung übernimmt. Es sei drauf hingewiesen, dass Ewert und Wagenhofer für diesen Fall auch auf eine mangelnde Zurechenbarkeit aufmerksam machen, indem sie sagen *“Viele Kosten hängen zwar mit dem Umfang der erstellten Leistung zusammen und sind insofern als variabel anzusehen, doch ist der dabei maßgebliche Zusammenhang nicht unbedingt linear bezüglich der Endprodukte“*. (S. 665) In Fällen, in denen eine solche Zurechnung nicht möglich ist, können diese Kosten *„den Endprodukten letztlich nur mit Hilfe des Durchschnittsprinzips zugerechnet werden“*. Eine solche Zurechnung nach dem Durchschnittsprinzip sollte man unterlassen, was Ewert und Wagenhofer aber nicht fordern.

Wenn bestimmte Kosten *„lediglich einer bestimmten Gruppe von Produkten bzw. Kostenträger zugerechnet werden können“* (S. 648), dann sollte man sie nicht nach dem Durchschnittsprinzip auf die einzelnen Produkte dieser Gruppe als variable Kosten „verteilen“. Diese Kosten erweisen sich (im Hinblick auf die Absatzmengen der Produktgruppe) als Produktgruppen-Einzelfixkosten. Sie können im Rahmen des Systems der Integrierten Zielverpflichtungsplanung zur Durchführung einer Stilllegungsplanung verwendet werden.

Man kann zur Durchführung einer solchen Stilllegungsplanung alle möglichen Kombinationen von Absatzmengen darauf hin überprüfen, ob ihnen und nur ihnen bestimmte Einzelfixkosten zugeordnet werden können. Von diesen Produktgruppen mit Einzelfixkosten wird dann deren Deckungsbeitrag₂ ermittelt. Er ist definiert als die Summe der Deckungsbeiträge₁ aller dieser Produktgruppe vermindert um deren ermittelten (Produktgruppen-) Einzelfixkosten. Ergibt sich ein negativer Produktgruppe-Deckungsbeitrag₂, dann würde die Streichung dieser

Produktgruppe (zumindest langfristig nach Abbau seiner Einzelfixkosten) zu einer Erhöhung des Betriebsergebnisses führen. Dies kann zu der Entscheidung führen, die gesamte Produktgruppe zu streichen.²²

Würde man aber die Einzelfixkosten aller möglichen Kombinationen von Absatzmengen identifizieren und dann nach einem unklaren Schlüssel nach dem „*Durchschnittsprinzip*“ als variable Kosten verrechnen, dann hätte man keine Einzelfixkosten mehr. Und wenn man die Fixkosten, die nur allen Absatzmengen zugeordnet werden können, d.h. die Gemeinkosten, auch noch nach dem „*Durchschnittsprinzip*“ auf alle Absatzmengen umlegt und damit zu variablen Kosten macht, dann hat man am Ende überhaupt keine fixen Kosten mehr. Daran erkennst Du, was für ein sinnloses Unterfangen eine solche Rechnung nach dem Durchschnittsprinzip ist.

Deckungsbezugsgrößen

Auch das zweite von Ewert und Wagenhofer beschriebene Zurechnungsverfahren einer Grenzplankostenrechnung ist aus der Sicht der Integrierten Zielverpflichtungsplanung nicht akzeptabel. Es handelt sich um die Verwendung sogenannter indirekter Bezugsgrößen in Form von „*Deckungsbezugsgrößen*“ (S. 657). Dies ist ein Verfahren, welches zu einer völlig inadäquaten Ermittlung der variablen Stückkosten führt. Bei seiner Anwendung würden beispielsweise die gesamten fixen Kosten der Arbeitsvorbereitung in Höhe von 100.000 € nach einer fragwürdigen „Belastungsrechnung“ zu 30 Prozent auf eine Fertigungsstelle A und zu 70 Prozent auf eine Fertigungsstelle B verrechnet. Genau so werden in der Vollkostenrechnung Fixkosten nach einem Umlageschlüssel verrechnet. Diese verrechneten Kosten werden dann aber in A und B „proportionalisiert“, indem z.B. die auf A verrechneten Kosten in Höhe von 70.000 € durch die Planbeschäftigung von A von z.B. 10.000 Maschinenstunden geteilt werden. Der sich ergebende Verrechnungssatz $70.000/10.000 = 7$ (€/Maschinenstunde), wird dann in dem Kostentableau der Stelle A zur Berechnung der „verrechneten“ Kosten der Arbeitsvorbereitung (VK-AV) gemäß $VK-AV = 7 \cdot 10.000$ ermittelt. Nun stell Dir einmal vor, dass sich aufgrund einer Erhöhung der Absatzmengen im Rahmen der Planung die Zahl der Maschinenstunden in A auf 12.000 Maschinenstunden erhöht. Würdest Du dann das Planungsmodell zur Bestimmung der neuen Planungsalternative mit $VK-AV = 7 \cdot 12.000$ (statt 10.000) durchrechnen? Wenn Du das machst, dann ergeben sich verrechnete Kosten der Arbeitsvorbereitung in Höhe von 84.000 €.

Das ist völliger Unsinn, denn in der Arbeitsvorbereitung hat sich ja an deren (fixen) Kosten von 100.000 € gar nichts geändert. Wenn man eine solche Verrechnung vornimmt, ist eine „absatzmengengetriebene Planung“, mit der Durchrechnung verschiedener Kombinationen von Absatzmengen im Rahmen einer anstehenden Planung nicht möglich. Aus diesem Grund ist ein solches Verrechnungsverfahren aus der Sicht der Integrierten Zielverpflichtungspla-

²² Mit Hilfe eines Optimierungsverfahrens kann man unter allen Absatzmengenkombinationen dann die auswählen, deren Streichung das Betriebsergebnis maximiert. Von solchen Verfahren, die auch eine „Entscheidungsrechnung“ darstellen, wirst Du bei Ewert und Wagenhofer nichts finden. Bei ihnen fußt jede Entscheidungsrechnung zur Maximierung des Periodengewinns allein auf der Kenntnis der Plan-Grenzkostensätze der Endprodukte.

nung strikt abzulehnen. Seine Realisierung ist (zum Glück) in dem System auch gar nicht möglich.²³

Dass die ermittelten Werte der Plan-Grenzkosten der Produkte dazu auch noch falsch sind, weil die verrechneten Kosten der Arbeitsvorbereitung gar nicht mit der Absatzmenge variieren, liegt ja wohl auf der Hand. Man kann nur abraten, einen so ermittelten Wert der Plan-Grenzkosten, wie Du es vorhast, im Rahmen einer Entscheidungsvorschrift zu verwenden. Aber was viel wichtiger ist, Eure gesamte Planung, die Ihr ja wahrscheinlich mit dem SAP-CO-System betreibt, führt zu falschen Ergebnissen.

Abschluss

Ewert und Wagenhofer beschreiben diese beiden Verrechnungsverfahren, aber sie lehnen sie nicht ab, sondern weisen nur darauf hin, dass aufgrund dieser Verrechnungsverfahren *„variable Stückkosten als schillernde Größen anzusehen sind“*. (S. 657) Was soll das? Sollen sie dennoch angewendet werden? Diese Verrechnungsverfahren führen nicht zu „korrekten“ variablen Plan-Stückkosten. Falls unter Verzicht dieser Verrechnungsverfahren die variablen Stückkosten geringer ausfallen, wenn stört es? Entscheidend ist, dass sie *„nicht schillern“*, und gemäß dem in dem Modell wiedergegebenen Wissensstand, einen korrekten Wert liefern. Wenn Du also Deiner *„Kostenrechnungsgarde“* bei *„Buscher Elektronik“* einen Rat geben kannst, dann sage ihnen, dass sie in ihren Plan-Kosten-Leistungsmodellen auf solche Verrechnungsverfahren verzichten sollen. Diese Verfahren arbeiten nicht nur mit *„komischen“*, sondern mit inakzeptablen Schlüsseln.

Ewert und Wagenhofer kommentieren die ganze Verrechnungsprozedur zwischen den Verrechnungseinheiten so, *„dass im Rahmen der GPKR (Grenzplankostenrechnung E.Z) zur Ermittlung der Grenzkosten einzelner Produkte eine Fülle von **Rechenschritten** nötig ist, bei denen die Einhaltung des Verursachungsprinzips nicht immer gewährleistet werden kann“* (S. 665).

Was die *„Fülle von Rechenschritten“* anbetrifft, so kann man ihnen nur zustimmen. In einem Plan-Kosten-Gleichungsmodell, welches wir für ThyssenKrupp Steel entwickelt haben, waren 2,67 Millionen Rechenschritte erforderlich. Denn es enthielt 2,67 Millionen Gleichungen und jede Gleichung musste „Schritt für Schritt“ berechnet werden.²⁴ Aber, *„die Fülle“* spielt gar keine Rolle, sondern allein die Frage, nach welchen Kriterien man die „Gültigkeit des Verursachungsprinzips“ im Rahmen der strukturellen Gleichungen eines Modells zu beurteilen hat? Hier spielt nicht nur die Art der verwendeten strukturellen Hypothesengleichungen eine Rolle, sondern auch, ob diese Hypothesen in einem Planungsmodell als Zielverpflichtungshypothesen oder Hypothesen mit unbeeinflussbaren Modellparametern im Rahmen der mit ihnen betriebenen Planungsprozedur zum Einsatz kommen.

²³ Siehe zu einer Beschreibung dieses Verfahrens Zwicker, E., Die klassische Kosten-Leistungsrechnung im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung, Berlin. 2002, S. 6-17, www.Inzpla.de/IN15-2002a.pdf, www.Inzpla.de/IN37-2008c.pdf. Zu einer detaillierten Analyse des Problems der Verwendung von Deckungsbezugsgrößen siehe: Zwicker, E., Die klassische Kosten-Leistungsrechnung im Lichte der Integrierten Zielverpflichtungsplanung, Berlin. 2002, S. 6-17, www.Inzpla.de/IN15-2002a.pdf.

²⁴ Siehe: Zwicker, E., Geschichte..., a.a.O. S. 337, www.Inzpla.de/IN37-2008c.pdf.

Du siehst, ich bin von dem letzten Kapitel dieses Werkes, mit dem Du Dich die „*ganze letzte Woche*“ beschäftigt hast, nicht so begeistert. Lass Dich durch meine Unkenrufe aber bitte nicht irritieren, sondern lies Dir das letzte noch ausstehende Kapitel selbst durch und überlege, welche Verbesserungsvorschläge zum Modellaufbau und zur Durchführung der Kostenplanung und Kontrolle Du Deiner „*Kostenrechnungsgarde*“ dann anhand dieser Ausführungen vorschlagen kannst. Und das sollten Vorschläge sein, deren Umsetzung dazu führen, dass Du die Ermittlung der variablen Plan-Stückkosten bei „*Buscher Elektronik*“ nicht mehr wie bisher als „*starkes Stück*“ bezeichnest, sondern als ein sinnvolles Verfahren ansiehst. Mal sehen, ob Du alles oder ein Großteil dessen, was ich hier geschrieben habe, für überflüssig hältst, weil er zur Ermittlung der Grenzkosten eines Produktes nicht erforderlich ist oder von Ewert und Wagenhofer schon beschrieben wurde.

Wenn Du zu diesem Schluss kommst, aber auch irgendwelche weiteren Fragen zu meinen Punkten hast, dann schreibe mir. Während ich an der TU Berlin tätig war, habe ich mit meinen Studenten einen Briefwechsel von etwa siebzig Seiten zur Klärung anstehender Sachfragen geführt, der online zur Verfügung steht.²⁵ Daran kannst Du erkennen, dass ich es Ernst meine. Deinen Text und auch meine Antwort dazu werde ich auch hier online aufrufbar machen

Anmerkung: Diese Schrift ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Vervielfältigungen sind nur im Rahmen des privaten und eigenen wissenschaftlichen Gebrauchs (Paragraph 53 UrhG) erlaubt. Der Text darf nicht bearbeitet oder in anderer Weise verändert werden. Nur der Autor hat das Recht, sein Werk, auch auszugsweise, anderweitig verfügbar zu machen und zu verbreiten. (IN45-Kati-u-Elsi-R06-17-1-2017)

²⁵ Siehe zu diesem Briefwechsel: Zwickler, E., Informationen über die Lehraktivitäten des Fachgebietes Unternehmensrechnung und Controlling, TU Berlin 2008, S. 3ff., www.Inzpla.de/Lehraktivitaeten.pdf, Email: eckart.zwickler@tu-berlin.de