Hitotsubashi Journal of Commerce and Management 23 (1988) pp. 81–100. © The Hitotsubashi Academy

ENTSTEHUNG DER BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHEN KOSTENTHEORIE IN DEUTSCHLAND: ZUR SCHMALENBACHSCHEN KOSTENTHEORIE*

HIROSHI OBATA

1. *Einleitung*

Die betriebswirtschftliche Kostentheorie[1] ist eine Erklärungstheorie über die Gesetzmäßigkeit der Kostenentstehung, die theoretische Aussagen unabhängig von speziellen Rechnungszwecken macht. In den USA und Japan gibt es keine selbständige betriebswirtschaftliche Kostentheorie, wie sie in Deutschland entwickelt ist. Zwar behandelt auch die US-amerikanische und japanische Literatur über die Kostenrechnung und das Management Accounting kostentheoretische Probleme als „cost behavior pattern". Aber es gibt keine systematischen und geschlossenen Untersuchungen des Kostenphänomens.

Um das Kostenrechnungssystem zweckentsprechend zu gestalten, muß man vorweg Erkenntnisse über das Kostenphänomen gewinnen, welches den Gegenstand des Kostenrechnungssystems darstellen soll. Jetzt befindet sich die japanische Kostenrechnung in einer Übergangszeit. Die neue Entwicklung der Technologie in den Fertigungsbereichen und die zunehmende Betonung der Dienstleistungsbereiche zwingen sie zur Änderung. Dabei müssen kostenrechnerische Gestaltungsempfehlungen, aufbauend auf kostentheoretischen Aussagen, gemacht werden. Die japanische Kostenrechnung soll durch die systematische Kostentheorie ergänzt werden. Die Auffassung der betriebswirtschaftlichen Kostentheorie als theoretische Grundlage der Kostenrechnung ist in Deutschland vorherrschend [Vgl. Kilger (1958), S.553ff.; Meffert (1968), Vorwort; Jacobs (1968), S.5ff.; Heinen (1983), S.38]. Daher müssen auch die japanischen Kostenrechnungstheoretiker die deutsche betriebswirtschaftliche Kostentheorie mit Interesse verfolgen.

Trotz der Bemühungen mehrerer Autoren scheint die Frage, was die betriebswirtschaftliche Kostentheorie zur Weiterentwicklung der Kostenrechnung leisten könne, noch nicht erschöpft zu sein. Um einen Anhalt für das Problem zu finden, scheint mir die historische Betrachtungsweise fruchtbar.

---

* Für die kritische Durchsicht des Manuskripts und wertvolle Anregungen zur Verbesserung danke ich Herrn Professor Dr. Herbert Hax und Herrn Professor Dr. Josef Kloock, Köln, sehr herzlich. Dank schulde ich auch Professor Dr. Otto H. Jacobs und seinen Mitarbeitern, Herrn Dipl.-Kfm. Klaus Dyck und Herrn Dipl.-Kfm. Martin Zimmerer, Mannheim, für eine Reihe von Hinweisen. Schließlich bin ich zu Dank verpflichtet meinem Lehrer im Bereich der deutschen Sprache, Herrn Dr. phil. Rainer Habermeier. Er hat sich die Mühe genommen, diesen Aufsatz grammatisch und stilistisch zu korrigieren.

[1] Außer der betriebswirtschaftlichen Kostentheorie gibt es noch die volkswirtschaftliche Kostentheorie. Aber in diesem Aufsatz ist mit der Kostentheorie nur die betriebswirtschaftliche Kostentheorie gemeint.

Kürpick hat festgestellt, daß die heutige betriebswirtschaftliche Kostentheorie von einem Aufsatz Schmalenbachs ausgeht, der bereits im Jahre 1899 erschien [Vgl. Kürpick (1963), S.131]. Es ist unbestritten, daß Schmalenbach ein Begründer der betriebswirtschaftlichen Kostentheorie im heutigen Sinne ist. Deshalb beginnt auch meine Untersuchung mit der Schmalenbachschen Kostentheorie. Schmalenbach hat jedoch seine Kostentheorie innerhalb der Arbeiten zur Kostenrechnung entwickelt.[2] Seine Kostentheorie ist mit seiner Kostenrechnungstheorie so verbunden, daß man seine Kostentheorie nicht getrennt von seiner Kostenrechnung betrachten kann. Daher möchte ich die Gesamtheit der Schmalenbachschen Kostenlehre hier behandeln.

Die Schmalenbachsche Kostenrechnungstheorie selbst, auch seine Kostentheorie, verändert sich im Laufe der Zeit. Die erste Aufgabe der vorliegenden Arbeit ist zu erhellen, auf welche Weise die Schmalenbachsche Kostentheorie zustande gekommen ist. Es ist unbedingt erforderlich, daß wir uns über den Ausgangspunkt der Schmalenbachschen Kostenlehre unterrichten, um Schmalenbachs Absicht richtig zu interpretieren. Seine Kostenlehre hat heute noch viele offene Fragen. Aber einige davon können durch diesen Ansatz gelöst werden.[3]

Die zweite Aufgabe liegt darin, die Struktur der Schmalenbachschen Kostenlehre herauszuarbeiten. Solche Analyse könnte nützen, wenn man die Frage überlegt, was die Kostentheorie zur Weiterentwicklung der Kostenrechnung leisten könne.

2. *Die Typisierung des Kostenphänomens*

Schmalenbach hat die empirischen Kostenphänomene analysiert und dabei die Kostenkategorien geprägt, die aus den proportionalen Kosten, den fixen Kosten, den degressiven Kosten und den progressiven Kosten bestehen. Die Untersuchung der Kostenkategorien stellt Beschreibung und Erklärung des empirischen Kostenphänomens, in diesem Sinne die eigentliche Kostentheorie, dar. Schon im Jahre 1899 hat Schmalenbach die grundlegende Idee von vier Kostenkategorien entwickelt. Er hat die Wichtigkeit der Beschreibung und Erklärung der Gesetzmäßigkeit des Kostenphänomens als Grundlage der Prognose der Kostenentstehung eindeutig erkannt, wenn er schreibt:

> „Eine Art Voraussage der zukünftigen Verhältnisse, welche dem Geschäftsleiter seine Maßnahmen diktiert, wird selbst durch die vortrefflichste Konteneinrichtung und die beste Verteilung der Unkosten noch nicht erreicht, sie ist erst zu erreichen durch eine genauere Untersuchung der Unkosten in ihrer Beziehung auf die Vermehrung oder

---

[2] Schmalenbach hat sogar das Wort „Kostentheorie" nicht benutzt. Es findet sich einmal das Wort „Unkostentheorie": „Die Frage: Mehren sich die Unkosten mit der Produktion oder nicht? ist meistens nicht so schwer zu entscheiden. Sie ist besonders dann leicht, wenn der Buchhalter ein fertiges System vorfindet, während freilich derjenige, der die kalkulatorische Buchführung einrichtet, gutes Verständnis der Unkostentheorie besitzen muß." [Schmalenbach (1899), S.26] Schmalenbach hat freilich den Inhalt der Unkostentheorie nicht erklärt.

[3] Es gibt noch viele offene Fragen, die in diesem Aufsatz nicht behandelt werden. Zum Beispiel ist es sehr schwer festzustellen, auf welche theoretischen Vorarbeiten Schmalenbach sich gestützt hat. Schmalenbach selbst hat auf die Arbeiten der Wiener Schule (Böhm-Bawerk, v. Wieser) hingewiesen [Vgl. Schmalenbach (1919), S.333]. Aber vermutlich gibt es noch andere Quellen.

Verminderung der Produktion." [Schmalenbach (1899), S.7 (Hervorhebung weggelassen)]

Normalerweise bedeutet „Unkosten" Gemeinkosten. Aber „Unkosten", wie sie in der Schmalenbachschen frühen Arbeiten auftreten, schließen Einzelkosten ein. Schmalenbach scheint das Wort vielmehr mit Gesamtkosten gleichbedeutend zu benutzen. Später wurde das Wort „Unkosten" durch das Wort „Kosten" ersetzt [Vgl. Schmalenbach (1919), S.284ff.].

Schmalenbach bildet ein einfaches Beispiel, um die Idee von vier Kostenkategorien zu veranschaulichen.

„Wenn wir in einer Fabrik x Stücke Waren anfertigen, so mögen darauf y Mark Unkosten entstehen. Fabrizieren wir statt dessen 2x Stück Waren, so werden wir nicht 2y Mark, bei 3x nicht 3y Mark Unkosten haben, sondern in der Regel weniger. . . . Es entsteht etwa die Formel

(Die Unkosten bei einer Produktion von) x Waren (=) y Unkosten
(Die Unkosten bei einer Produktion von) 2x Waren < 2y Unkosten
<=weniger als, >=mehr als.

Von diesen Unkosten sagen wir, sie sind degressiv.

Wenn es in Ausnahmefällen möglich ist, die Produktion ohne Kostenvermehrung zu erhöhen, so sind die Unkosten fix. . . . Die Formel heißt:

(Die Unkosten bei einer Produktion von) x Waren (=) y Unkosten
(Die Unkosten bei einer Produktion von) 2x Waren (=) y Unkosten.

Ihm gegenüber steht der normale Fall der proportionalen Unkosten:

(Die Unkosten bei einer Produktion von) x Waren (=) y Unkosten
(Die Unkosten bei einer Produktion von) 2x Waren (=) 2y Unkosten.

Als Gegenstück zu den degressiven Unkosten haben wir die progressiven. . . . Die Formel heißt:

(Die Unkosten bei einer Produktion von) x Waren (=) y Unkosten
(Die Unkosten bei einer Produktion von) 2x Waren > 2y Unkosten."

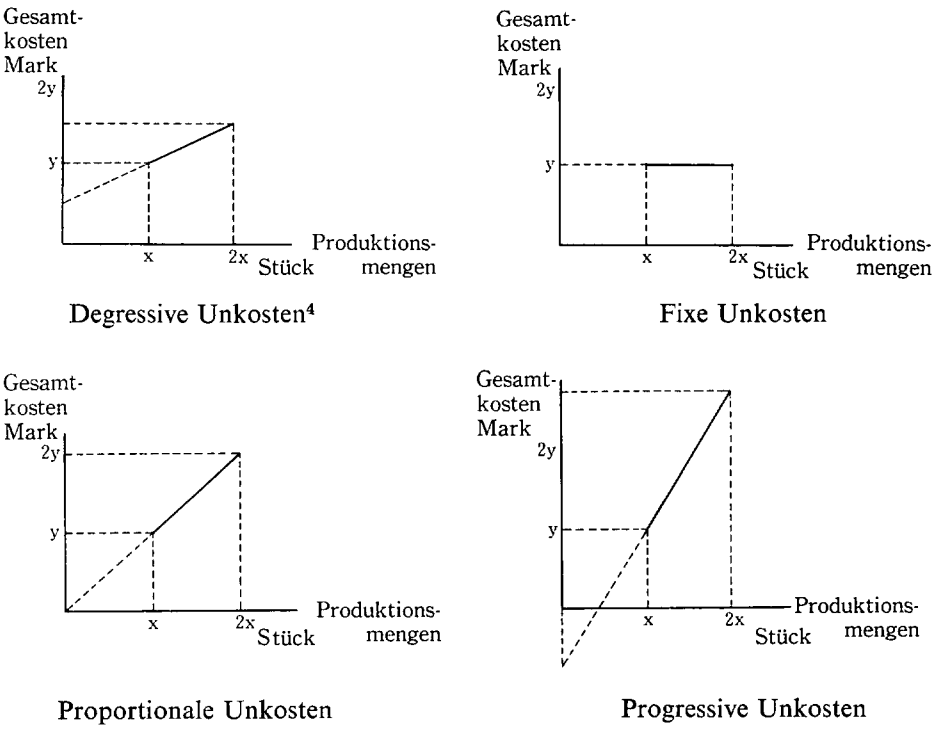
[Schmalenbach (1899), S.8 (Hervorhebung weggelassen)]

Oben genannte Kostenkategorien versteht man am besten, wenn sie graphisch dargestellt werden (Abb. 1).

In dieser kurzen Erläuterung Schmalenbachs kann man die Entstehung der Kostenkategorien sehen. Solche Untersuchung bedeutet einen Anstoß zur selbständigen Kostentheorie. Aber Schmalenbach hat dieses Problem kurz in dem Abschnitt behandelt, dessen Titel „Primäre und sekundäre Unkosten" lautet. Dieser Abschnitt ist derjenige, in dem die Kostenauflösung diskutiert wird. Primäre und sekundäre Unkosten sind die Resultate der Kostenauflösung. Daher kann man sagen, daß die Auffassung von den vier Kostenkategorien im Aufsatz von 1899 als Voraussetzung der nachstehenden mathematischen Kostenauflösung zustande kam.

Im Laufe der Zeit vertieften sich Schmalenbachs Untersuchungen des Kostenphänomens. Trotzdem ist Schmalenbachs Auffassung der Kostenkategorien nicht frei von Unklarheit. Zum Beispiel unterscheidet er nicht zwischen der Degression, die durch fixe Kosten verursacht wird, und den Auswirkungen eines nichtlinearen Kostenverlaufs. Sein fehlendes Interesse an solcher Unterscheidung ist darauf zurückzuführen, daß seine Auffassung der Kostenkategorien ursprünglich als Voraussetzung der mathematischen Kostenauflösung entstand.

ABB. 1: VIER KOSTENKATEGORIEN SCHMALENBACHS



Im nächsten Abschnitt wollen wir uns mit der Analyse der mathematischen Kostenauflösung befassen.

3. *Die mathematische Kostenauflösung*

3.1. Grundverfahren der mathematischen Kostenauflösung

Schmalenbach behauptet, die degressiven und progressiven Kosten können mit fixen und proportionalen ausgedrückt werden [Vgl. Schmalenbach (1899), S.8]. Das von Schmalenbach vorgeschlagene Verfahren, das die degressiven und progressiven Kosten mit fixen und proportionalen ausdrückt, haben spätere Autoren „die mathematische Kostenauflösung" genannt [Vgl. Maletz (1926), S.297].[5]

[4] Schmalenbachs Begriff der Degression beinhaltet die lineare und nichtlineare Degression [Vgl. Heinen (1959), S.134–137]. Aber hier sei die lineare Degression angenommen.

[5] Normalerweise wird die mathematische Kostenauflösung der buchtechnischen Kostenauflösung gegenübergestellt. Schmalenbach bezeichnet die buchtechnische Kostenauflösung als Zuteilungsverfahren. Es ist das Verfahren, „die fixen und proportionalen Kosten in der Weise zu trennen, daß man zunächst die zweifellos fixen Kosten, wie z.B. produktionsunabhängige Abschreibungen und zentrale Gehälter, für sich nimmt, dann

Aufbauend auf dem Zahlenbeispiel der Schmalenbachschen späteren Arbeiten [Vgl. Schmalenbach (1919), S.294–298], soll das Verfahren der mathematischen Kostenauflösung kurz erklärt werden.

Zunächst beginnen wir mit der Auflösung der degressiven Gesamtkosten. Der Einfachheit halber werde ein Ein-Produkt-Betrieb angenommen. Wenn er 1 000 Stück produziert, dann entstehen darauf 100 000 Mark Gesamtkosten. Produziert er aber 1 200 Stück, so hat er 108 000 Mark Gesamtkosten. Dabei wird die mathematische Kostenauflösung in folgenden drei Stufen vorgenommen.

Die erste Stufe (Ermittlung des proportionalen Satzes)

	Produktionsmengen	Gesamtkosten
	1 000 Stück	100 000 Mark
	1 200 Stück	108 000 Mark
Unterschied	200 Stück	8 000 Mark

Wenn man 8 000 Mark durch 200 Stück dividiert, dann erhält man die Durchschnittskosten der letzten Produktionsschicht, die Schmalenbach als „proportionalen Satz" [Vgl. Schmalenbach (1919), S.321] oder „Grenzkosten" [Vgl. Schmalenbach (1930), S.43] bezeichnet. In diesem Fall beträgt er 40 Mark für 1 Stück.

Die zweite Stufe (Errechnung der proportionalen Kosten)

Die proportionalen Kosten = der proportionale Satz × die Gesamtproduktionsmengen
= 40 Mark × 1 200 Stück
= 48 000 Mark

Die dritte Stufe (Errechnung der fixen Kosten)

Die fixen Kosten = die Gesamtkosten − die proportionalen Kosten
= 108 000 Mark − 48 000 Mark
= 60 000 Mark

Diese Verhältnisse werden in Abb. 2 veranschaulicht.

Auch die progressiven Gesamtkosten lassen sich auf ähnliche Weise in fixe und proportionale Bestandteile auflösen [Vgl. Schmalenbach (1919), S.298f.]. Nehmen wir wieder ein einfaches Beispiel. Wenn ein Betrieb 2 800 Stück produziert, dann entstehen darauf 210 000 Mark Gesamtkosten; produziert er aber 3 200 Stück, so hat er 256 000 Mark Gesamtkosten.

Die erste Stufe (Ermittlung des proportionalen Satzes)

	Produktionsmengen	Gesamtkosten
	2 800 Stück	210 000 Mark
	3 200 Stück	256 000 Mark
Unterschied	400 Stück	46 000 Mark

die zweifellos proportionalen, wie Kosten des Hauptmaterials und der Akkordlöhne, ebenfalls für sich, daß man dann die stark degressiven Kosten den fixen und die schwach degressiven Kosten den proportionalen zuteilt; [. . .]" [Schmalenbach (1930), S.48]. Schon im Aufsatz von 1899 wird diese buchtechnische Kostenauflösung angedeutet: „Für den Anfang ist es ratsamer, die Skontri [sic!] usw. so auseinander zu halten, daß Konten mit gleichem Namen insgesamt einen primären oder sekundären Charakter haben. Man wird also die gesamten Bureaukosten als primär, die gesamten Kraftkosten als sekundär betrachten" [Schmalenbach (1899), S.26]. Daher ist es unbestritten, daß die buchtechnische Kostenauflösung als praktisch anwendbare Technik zustande gekommen ist.

ABB. 2: AUFLÖSUNG DER DEGRESSIVEN GESAMTKOSTEN

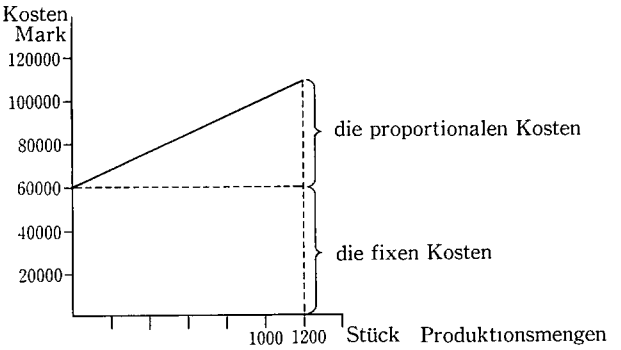
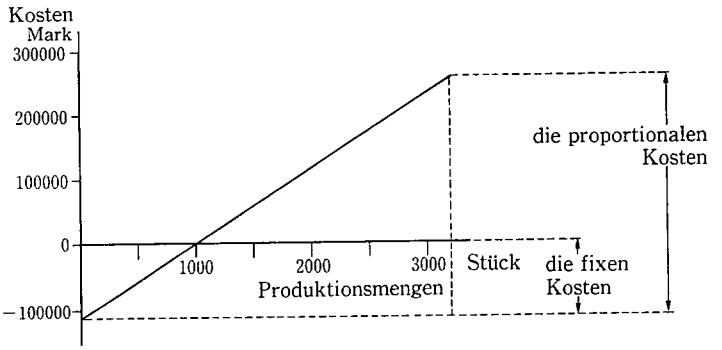


ABB. 3: AUFLÖSUNG DER PROGRESSIVEN GESAMTKOSTEN



Der proportionale Satz beträgt 115 Mark für 1 Stück.

Die zweite Stufe (Errechnung der proportionalen Kosten)

Die proportionalen Kosten = 115 Mark × 3 200 Stück
= 368 000 Mark

Die dritte Stufe (Errechnung der fixen Kosten)

Die fixen Unkosten = 256 000 Mark − 368 000 Mark
= − 112 000 Mark

Die Auflösung der progressiven Gesamtkosten ergibt negative fixe Kosten. Diese Verhältnisse werden in Abb. 3 veranschaulicht.

3.2. Bisherige Diskussion über die Bedeutung der mathematischen Kostenauflösung

Schmalenbachs Erörterungen der mathematischen Kostenauflösung hat zu vielen Mißverständnissen geführt. In späteren Arbeiten werden „fixe Kosten" und „proportionale Kosten", die ursprünglich Namen für die Kostenkategorien sind, gleichzeitig als Namen für die Resultate der Kostenauflösung benutzt. „Fixe Kosten" bedeuten fixe Bestandteil der Gesamtkosten, „proportionale Kosten" proportionale Bestandteil der Gesamtkosten. Diese unglücklichen Bezeichnungen haben Verwirrung hervorgerufen.

Bei der Kostenauflösung im heutigen Sinne handelt es sich um eine praktisch anwendbare Technik, die über das Verhalten der Kosten in Abhängigkeit von der Beschäftigung informiert. Ist Schmalenbachs mathematische Kostenauflösung eigentlich eine Technik solcher Art?

Wenn man Schmalenbachs mathematische Kostenauflösung als Technik auffaßt, ergibt sich ein schwieriges Problem. Es versteht sich von selbst, daß bei der gekrümmten Kostenkurve die mathematische Kostenauflösung keine zufriedenstellende Resultate ergeben kann. Trotzdem beabsichtigt Schmalenbach, das Beispiel einer gekrümmten Kostenkurve zu entwickeln. Weiter ist zu beachten, daß bei der Auflösung der progressiven Gesamtkosten negative fixe Kosten entstehen. Das entspricht nicht den Tatsachen.

Verständlicherweise behaupteten manche Autoren, bei der Schmalenbachschen mathematischen Kostenauflösung handle es sich weniger um die Auflösungstechnik als solche denn um die Ermittlung des proportionalen Satzes, der eine große betriebspolitische Bedeutung habe. Mellerowicz beschreibt die Bedeutung des proportionalen Satzes folgendermaßen:

> „Die Kostenauflösung ist das beste Mittel zur Erkenntnis des optimalen Beschäftigungsgrades. Dieser ist dann erreicht, wenn der proportionale Satz gleich dem Durchschnittspreis ist oder ihm möglichst nahe kommt." [Mellerowicz (1926), S.102]

Auch Kalischer hat eine ähnliche Auffassung des proportionalen Satzes. Die mathematische Kostenauflösung erlaubt „genaue Schlüsse in bezug auf die Gestaltung der Grenzkosten und die Beurteilung des Beschäftigungsgrades" [Kalischer (1929), S.175]. Nach solcher Interpretation trägt der proportionale Satz zur Erkenntnis der Tatsachen bei. Aber es ist fraglich, ob Schmalenbach urspünglich solche Absicht besitzte.

Beste und Kosiol fassen den proportionalen Satz als automatisches Mittel zur optimalen Beschäftigung auf [Vgl. Beste (1924), S.61f.; Kosiol (1927), S.356ff.]. Nach Beste kann der proportionale Satz bei Unterbeschäftigung Abnehmer anziehen, bei Überbeschäftigung abstoßen, schließlich den Betrieb zur normalen (optimalen) Beschäftigung anleiten. Das ergibt sich nach Beste aus folgenden Überlegungen:

> „Der Verrechnungspreis soll der proportionale Satz sein, d.h. es werden nur die proportionalen Kosten verrechnet. Da die fixen außer acht gelassen werden, wird der Verrechnungspreis bei Kostendegression, d.h. bei nicht voller Beschäftigung, unter den durchschnittlichen Kosten liegen, und zwar um so mehr, je weiter der Beschäftigungsgrad von der Betriebssättigung entfernt ist; [. . .]
>
> Je ungünstiger also der Beschäftigungsgrad, um so größer die Spanne zwischen Durchschnittspreis und proportionalem Satz, um so größer der Anreiz zur Abnahme. [. . .]
>
> Ist ein Betrieb überbeschäftigt, so steigen seine Kosten progressiv. [. . .] Durch einen über den Durchschnittspreis hinausgehenden Verrechnungspreis müssen die auf die Produktion Anspruch erhebenden Betriebe von weiteren Bestellungen abgehalten werden. Das wird wiederum durch den proportionalen Satz erreicht, denn da bei der Kostenprogression die Gesamtkosten schneller als die Produktion wachsen, so wird der proportionale Satz nach der oben angegebenen Definition regelmäßig über den durchschnittlichen Produktionskosten liegen." [Beste (1924), S.61f.]

Es ist zu beachten, daß Bestes und Kosiols Auffassung des proportionalen Satzes als

automatisches Mittel zur optimalen Beschäftigung nicht auf Schmalenbach zurückzuführen ist. Trotzdem glauben viele Betriebswirtschaftler von heute, daß solche Auffassung auf Schmalenbach zurückgehen. Ferner wird häufig darauf hingewiesen, daß diese Auffassung des proportionalen Satzes mit der Schmalenbachschen Betonung der Gemeinwirtschaftlichkeit in engem Zusammenhang steht [Vgl. Schneider (1979), S.816; Gümbel (1983), S.1004–1016].

Zwar weist Schmalenbach darauf hin, daß nur bei Anwendung des proportionalen Satzes die Wirtschaftlichkeit sowohl der Volkswirtschaft als auch der Betriebswirtschaft gewahrt sei [Vgl. Schmalenbach (1919), S.342], daß der proportionale Satz bei degressiven Kosten unter, bei progressiven Kosten über den Durchschnittskosten stehe [Vgl. Schmalenbach (1919), S.342], daß die Anwendung des proportionalen Satzes dahin führe, daß Beschäftigungsgrade sich einigermaßen ausgleichen [Vgl. Schmalenbach (1919), S.343], daß es Sache des Fabrikationsprogramms und der Preispolitik sei, die degressiv arbeitenden Teile zu sättigen und die progressiv arbeitenden Teile zu entlasten [Vgl. Schmalenbach (1919), S.284]. Aber er hat nichts vom automatischen Mittel zur optimalen Beschäftigung gesagt. Schmalenbachs Anliegen liegt weniger in der Erreichung des optimalen Beschäftigungsgrads als in der Gewinnmaximierung.

Gümbel versuchte, Schmalenbachs Lehre vom „proportionalen Satz" als „gesamtwirtschaftlich orientierte Heuristik der Preiskalkulation mit verhaltenswissenschaftlichen Elementen" zu interpretieren [Vgl. Gümbel (1983), S.1004–1016]. Die Betonung des verhaltenswissenschaftlichen Bezugs ist sehr aufschlußreich. Aber seine Argumentation ist nicht einwandfrei. Schmalenbachs Lehre vom „proportionalen Satz" entstand schon 1899. Erst 1919 entstand jedoch der Gedanke der Gemeinwirtschaftlichkeit. Gümbels Interpretation kann diesen Sachverhalt nicht erklären.

Nach meiner Interpretation entstand Schmalenbachs Lehre vom „proportionalen Satz" als preispolitsche Entscheidungsregel gemäß dem Prinzip der Gewinnmaximierung, wie ich später zeigen werde. Der 1919 entstandene Gedanke der Gemeinwirtschaftlichkeit besteht darin, daß man die ganze Volkswirtschaft als einen einzigen Betrieb ansieht. Dabei versuchte Schmalenbach, die betriebswirtschaftliche Methode der Leitung, d.h. Methode der indirekten Leitung durch die Verrechnungspreise, auf die Volkswirtschaft anzuwenden. Um solchen Zweck zu verwirklichen, empfahl er die Einführung des Zwangskartells [Vgl. Schmalenbach (1928), S.249f., Schmalenbach (1930), S.100]. Damit wurde das Problem der Ermittlung der volkswirtschaftlichen Angebotspreise zum Problem der Ermittlung der innerbetrieblichen Verrechnungspreise. Die Idee der Gemeinwirtschaftlichkeit bedeutet keinen Verzicht auf das Prinzip der Gewinnmaximierung, sondern seine Erweiterung.

Ferner stellt die Auffassung, daß es sich bei der Schmalenbachschen mathematischen Kostenauflösung um die Ermittlung des proportionalen Satzes handle, ein großes Problem dar, das in der bisherigen Literatur nicht diskutiert worden ist: Warum ist die Errechnung der proportionalen Bestandteile und der fixen Bestandteile der Gesamtkosten (die zweite und die dritte Stufe des Kostenauflösungsverfahrens) erforderlich, wenn die Bedeutung der mathematischen Kostenauflösung nur in der Ermittlung des proportionalen Satzes besteht? Für die Nichtberücksichtigung dieses Problems ist zum Teil Schmalenbach selbst verantwortlich. Denn bei dem 1909 veröffentlichten Aufsatz „Über Verrechnungspreise" sieht Schmalenbach selbst die mathematische Kostenauflösung als Technik der Proportionalpreis-Verrechnung an [Vgl. Schmalenbach (1909), S.184f.].

Heinen äußert sich dazu, was die in der Schmalenbachschen mathematischen Kosten-

auflösung errechneten fixen Kosten und proportionalen Kosten bedeuten, wie folgt:

> „Wird die gesamte Produktion zu den durch die mathematische Kostenauflösung errechneten Grenzkosten kalkuliert, so stellen die ermittelten „proportionalen Kosten" die Beträge dar, die in die Stückkalkulation eingehen. Es handelt sich bei den von SCHMALENBACH mit „proportionale Kosten" bezeichneten Beträgen also um solche Summen, die bei einem Verkauf zu Grenzkosten zur Deckung der effektiven Gesamtkosten zur Verfügung stehen.
> Umgekehrt stellen die durch die mathematische Kostenauflösung errechneten und von SCHMALENBACH als „fixe Kosten" bezeichneten Beträge die Differenz zwischen den durch die Kalkulation gedeckten Kosten und den Gesamtkosten dar. KOSIOL bezeichnet sie daher als „Residualkosten"." [Heinen (1959), S.251]

Diese Interpretation Heinens ist zwar richtig. Aber auch Heinen beantwortet die Frage nicht, was für einen Sinn überhaupt die Auflösung der Gesamtkosten in „proportionale Kosten" und „fixe Kosten" besitzt. Soweit ich weiß, gibt es keine Arbeiten, die diese Frage beantworten. Das ist darauf zurückzuführen, daß in bisherigen Untersuchungen, von seltenen Ausnahmen abgesehen, ausschließlich die späteren Arbeiten von Schmalenbach analysiert werden, eine Reihe von früheren Arbeiten jedoch unbeachtet bleibt.

Aber um Schmalenbachs Absicht richtig zu interpretieren, muß man sich mit seinem frühesten Aufsatz befassen. Der im Jahre 1899 in der 'Deutsche-Metall-Industrie Zeitung' veröffentlichte Aufsatz „Buchführung und Kalkulation im Fabrikgeschäft" scheint den Schlüssel zur richtigen Interpretation der mathematischen Kostenauflösung zu beinhalten. Die sorgfältige Analyse dieses Aufsatzes kann uns lehren, was die Idee der mathematischen Kostenauflösung für Schmalenbach bedeutete.

3.3. Der Prototyp der mathematischen Kostenauflösung

In Abschnitt 3.1. haben wir in späteren Arbeiten Schmalenbachs das Grundverfahren der mathematischen Kostenauflösung verfolgt. Um die ursprüngliche Absicht Schmalenbachs herauszuarbeiten, setzen wir uns nun mit dem Aufsatz von 1899 auseinander. Dort sind die Erklärungsweise und Termini ganz verschieden von denjenigen der späteren Arbeiten. Zum Beispiel sind die durch die mathematische Kostenauflösung errechneten proportionalen und fixen Bestandteile, die in den späteren Arbeiten „proportionale Kosten" und „fixe Kosten" genannt werden, im Aufsatz von 1899 als „primäre Unkosten" und „sekundäre Unkosten" bezeichnet. Diese Bezeichnungen sind besser als diejenige der späteren Arbeiten. Denn sie vermeiden Verwirrung. Die primären Unkosten auf die Wareneinheit berechnet sind der primäre Kalkulationspreis, der dem proportionalen Satz entspricht.

Anschließend an die knappe Untersuchung der vier Kostenkategorien geht Schmalenbach das Problem der Kostenauflösung an. Schmalenbach beginnt seine Ausführungen mit einem einfachen Beispiel wie folgt:

> „Nehmen wir der Einfachheit halber an, wir hätten nur mit einer einzigen Ware zu tun, die verschiedenen Kunden geliefert wird. Wenn dann die Unkosten degressiv wachsen, auf 2x Waren etwa $1\frac{1}{2}$y Kosten entstehen, wie sind die Unkosten dann durch die Kunden theoretisch zu decken? Wir zerlegen die Produktion in Stufen, wir fabrizieren zunächst

x Waren (Unkosten=y), dann nochmals x Waren (Unkosten=1/2y). Gesetzt nun, wir wären gezwungen, statt 2 x nur 1 x Waren machen zu dürfen, dann ließen wir, wenn wir überhaupt den höchsten Nutzen im Auge hätten, den Teil der Kundschaft fahren, welcher am wenigsten einbringt. Damit wäre es heraus, wer das zweite x Waren bekommt. Diesem schlechter zahlenden Teil der Kunden braucht in der Theorie nur 1/2y Unkosten berechnet zu werden, die bessere Hälfte unserer Abnehmer stände mit y zu Buch.[. . .]

Wenn wir x Waren schon zu einem festen Preise verkaufen und unsere Produktion erhöhen wollen, so können wir ohne Schaden das zweite x unter y, dem Selbstkostenpreise des ersten x, nicht aber unter 1/2y verkaufen." [Schmalenbach (1899), S.8f.]

Aus dieser Erläuterung ergibt sich noch nicht die Auffassung der mathematischen Kostenauflösung. Die oben zitierte Erläuterung gibt uns den Eindruck, daß der primäre Kalkulationspreis nur für die zusätzlichen Aufträge als Preisuntergrenze maßgebend ist, während die ganze übrige Leistung mindestens die Durchschnittskosten decken muß. Trotzdem stellt bei Schmalenbach der primäre Kalkulationspreis die Preisuntergrenze für alle Waren dar. Das ergibt sich aus folgenden Überlegungen:

„Da den Waren vorläufig nicht anzusehen ist, ob wir sie zu ersten oder zu letzten Preisen verkaufen, muß der Vermerk des niedrigsten Preises allen Waren gemeinsam sein. Wir würden also verkaufen:

A.

	I		II
$1\overset{te}{=}$ x Waren	1/2y	+	1/2y
$2\overset{te}{=}$ x Waren	1/2y		

Die Anrechnung des 1/2 unter II kann erst erfolgen, wenn der Preis eines Warenpostens bestimmt ist." [Schmalenbach (1899), S.9]

Die oben gezeigte Formel *A* ist ein Prototyp der mathematischen Kostenauflösung. Der unter I angerechnetete Betrag, á 1/2y=1y, wird primäre Unkosten, der unter II angerechnetete Betrag, 1/2y, sekundäre Unkosten genannt.

Was für einen Sinn besitzt die Anflösung der Gesamtunkosten in primäre und sekundäre Unkosten? Vor der Auseinandersetzung mit diesem Problem müssen wir noch eine andere Frage beantworten: Was für einen Sinn besitzt der primäre Kalkulationspreis eigentlich? Im obigen Beispiel wird (1/2y)/x zum primären Kalkulationspreis. Er ist die absolute Preisuntergrenze, die unter keinen Umständen unterschritten werden darf. In welchem Sinne ist dann der primäre Kalkulationspreis die absolute Preisuntergrenze? Die Antwort auf diese Frage ist in der folgenden Aussage Schmalenbachs zu sehen:

„Die Kalkulation bedarf einer größeren Erfahrung, man muß genauer als ehemals wissen, welche Unkosten uns durch die Übernahme einer Lieferungsverpflichtung entstehen, denn derjenige Konkurrent, welcher sie genauer zu taxieren weiß, ist uns überlegen, er übernimmt Aufträge, welche wir abschlagen und schlägt ab, was wir übernehmen. In beiden Fällen haben wir Nachteile: entgangenen Gewinn in dem einen, direkten Schaden im anderen Falle." [Schmalenbach (1899), S.4]

Bevor wir einen Auftrag übernehmen, müssen wir den erzielbaren Preis des Auftrags mit dem primären Kalkulationspreis vergleichen. Jeder Auftrag, dessen erzielbarer Preis

den primären Kalkulationspreis unterschreitet, vermindert den Gewinn. Alle Aufträge, deren erzielbare Preise den primären Kalkulationspreis unterschreiten, müssen abgeschlagen werden. In diesem Sinne ist der primäre Kalkulationspreis die absolute Preisuntergrenze.

Umgekehrt vermehrt jeder Auftrag, dessen erzielbarer Preis den primären Kalkulationspreis überschreitet, den Gewinn. In diesem Falle müssen alle Aufträge, deren erzielbare Preise den primären Kalkulationspreis unterschreiten, übernommen werden. Auch in diesem Sinne ist der primäre Kalkulationspreis die absolute Preisuntergrenze.

In beiden Fällen stellt der primäre Kalkulationspreis das Auswahlkriterium der Aufträge dar.

Hier ist vorausgesetzt, daß die differenzielle Behandlung der Kunden möglich ist. In solch einer Situation führt die Auswahl der Aufträge nach dem oben erwähnten Kriterium automatisch dazu, daß der Grenzertrag (der erzielbare Preis) mit den Grenzkosten (dem primären Kalkulationspreis) übereinstimmt. Dann wird theoretisch die Gewinnmaximierung erreicht.[6]

Jetzt sind wir fähig, unsere erste Frage zu beantworten: Was für einen Sinn besitzt die Auflösung der Gesamtunkosten in primäre und sekundäre Unkosten?

Langfristig gesehen muß die Unternehmung die Vollkosten decken. Aber die Auswahl der Aufträge nach dem oben erwähnten Kriterium führt in der Kostendegression nicht zur Deckung der Gesamtunkosten, sondern nur zur Deckung der primären Unkosten. Die Deckung des Restes muß anderweitig gewährleistet werden, um die Vollkostendeckung zu erreichen. Darin liegt die Bedeutung der sekundären Unkosten.

Das Prinzip, das hinter der mathematischen Kostenauflösung steht, läßt sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. Für die Gewinnmaximierungsüberlegung stellt der primäre Kalkulationspreis die absolute Preisuntergrenze dar, was gleichzeitig die Deckung der primären Unkosten gewährleistet.
2. Für die Vollkostendeckungsüberlegung wird die Deckung der sekundären Unkosten, die nicht durch die Anwendung des primären Kalkulationspreises als Preisuntergrenze automatisch erreicht wird, anderweitig gewährleistet.

In der mathematischen Kostenauflösung werden zweierlei verschiedene Überlegungen, d.h. die Gewinnmaximierungsüberlegung und die Vollkostendeckungsüberlegung harmonisch kombiniert. Auch die Bezeichnungen „primäre Unkosten" und „sekundäre Unkosten" drücken das Wesen der mathematischen Kostenauflösung aus.

Aus der vorstehenden Analyse ist zu ersehen, daß die mathematische Kostenauflösung mehr als nur eine Technik ist. Schmalenbach erörtert die konkrete Technik der mathemati-

---

[6] Es ist zu beachten, daß der primäre Kalkulationspreis je nach dem Beschäftigungsgrad veränderlich ist. Um die Gewinnmaximierung zu erreichen, muß der primäre Kalkulationspreis derjenige des Gleichgewichtspunktes sein. Aber diesen Punkt kann man nicht vorab wissen. Über dieses Problem äußert sich Schmalenbach nicht. Aber vermutlich wird der primäre Kalkulationspreis für den durchschnittlichen Beschäftigungsgrad der letzten Perioden als Ersatzwert für die Grenzkosten des Gleichgewichtspunktes benutzt. Die Gründe dafür sind in folgenden Aussagen Schmalenbachs zu sehen: „Wenn wir darum den primären Preis ermitteln, wie er in einem bestimmten Augenblick ist, dann wird er sich auch für das nächste Stadium nicht wesentlich ändern. Diese unwesentliche Änderung muß die Buchführung anzeigen, damit die Kalkulation für das nächste Stadium brauchbar wird" [Schmalenbach (1899), S.9]. „In so schneller Folge aber wechseln gute und schlechte Zeiten nicht, [. . .]" [Schmalenbach (1899), S.19].

schen Kostenauflösung nicht. Daher ist Kilger zuzustimmen, wenn er feststellte: „Vieles spricht aber dafür, daß Schmalenbach die mathematische Kostenauflösung eher als eine „theoretische Ergänzung" seiner Betriebswertrechnung und weniger als ein anwendbares Verfahren für die Praxis aufgefaßt hat." [Kilger (1973), S.531] Meines Erachtens entstand Schmalenbachs Verfahren der mathematischen Kostenauflösung weniger als eine Technik denn als ein Übersichtsplan, welcher die Grundkonzeption des wünschenswerten Kostenrechnungssystems anzeigen kann. Im Verfahren der mathematischen Kostenauflösung ist ein wichtiges Prinzip ausgedrückt, das die praktische Gestaltung des Kostenrechnungssystems leiten kann.

Dann ergibt sich die Frage, warum Schmalenbach statt des mathematisch strengen Begriffes des Differentialquotienten den Begriff der Durchschnittskosten der letzten Produktionsschicht benutzt. Wenn man den proportionalen Satz nicht praktisch errechnet, so ist solche Näherungsrechnung unnötig. Meine Antwort auf diese Frage liegt in der Tatsache, daß dieser Aufsatz von 1899 für den Praktiker konzipiert wurde. Für den damaligen Praktiker war der Differentialquotient zu schwer zu verstehen.

Die mathematische Kostenauflösung liegt zwischen der Kostentheorie und der Kostenrechnung, verknüpft die kostentheoretischen Erkenntnisse über das Kostenphänomen mit der praktischen Gestaltung des Kostenrechnungssystems. Hinter der mathematischen Kostenauflösung steht ein von Schmalenbach für zweckmäßig gehaltenes Kostenrechnungssystem. Dieses Kostenrechnungssystem beschreibt Schmalenbach ausführlich. Im nächsten Abschnitt will ich das von Schmalenbach vorgeschlagene Kostenrechnungssystem analysieren.

Das einfachste Kostenrechnungssystem, welches das Prinzip der mathematischen Kostenauflösung verwirklicht, ist das System, wie es in der folgenden Beschreibung wiedergegeben wird.

> „Theoretisch richtig wäre es daher, allen Kunden nur die primären Unkosten anzurechnen, die sekundären Unkosten aber durch die Rohgewinne zu decken." [Schmalenbach (1899), S.9]

Aber es ist zu beachten, daß in dem Zitat Konjunktiv II benutzt wird: „Theoretisch richtig wäre es daher, . . .". In Wirklichkeit werden nicht alle Produkte zum primären Kalkulationspreis kalkuliert. Darüber werde ich im nächsten Abschnitt diskutieren.

4. *Das von Schmalenbach vorgeschlagene Kostenrechnungssystem*

Schmalenbach weist auf die Notwendigkeit hin, kalkulatorische Kundenkonten zu eröffnen. Die kalkulatorischen Kundenkonten werden mit allen Kosten, die durch einen besonderen Kunden entstehen, besonders belastet. Auch alle Kosten, die nur durch eine besondere Kundengruppe entstehen, werden dieser Kundengruppe angelastet. Kalkulatorische Kundenkonten weisen Erfolge auf, mit welchen „die tatsächliche Rentabilität des Verkehrs mit einer bestimmten Kundengruppe" angezeigt wird [Vgl. Schmalenbach (1899), S.6]. Die Zurechnung der Einzelhandlungskosten zu entsprechenden Kunden oder Kundengruppen ist sehr modern; heute noch ist dieses Thema sehr wichtig.

Nach Schmalenbach besitzt jede Produktart ein eigenes Warenkonto. Die Abbuchung von einem Warenkonto auf ein kalkulatorisches Kundenkonto findet zu dem fingierten Preis

statt. Der fingierte Preis ist „der Preis abzüglich der Handlungskosten, den wir gewöhnlich als den niedrigsten ansehen" [Schmalenbach (1899), S.22]. Da der fingierte Preis prinzipiell von der Marktseite bestimmt wird, wird das Warenkonto zum gemischten Warenkonto. „Nun geben sowohl die Warenkonten als auch die Kundenkonten einen Gewinn" [Schmalenbach (1899), S.22].

Schmalenbach schlägt vor, daß jeder Teilbetrieb ein Erfolgskonto haben soll, auf dessen Habenseite die Gewinne der Warenkonten der in diesem Betrieb hergestellten Produkte gesammelt werden. Dieses Erfolgskonto wird als Produktionskonto bezeichnet. Dieses Konto wird mit den sekundären Unkosten belastet.

> „Wir stehen zu unseren Produktionskonten—bzw. diese zueinander—nicht in dem Verhältnis wie zu Fremden, Kunden, Lieferanten, hier hat der primäre Preis fast allein Bedeutung. Wenn wir vor der Frage stehen, ob Waren in dem einen oder anderen Teilbetriebe angefertigt werden sollen, dann haben wir mit den sekundären Unkosten nur in seltenen Fällen zu tun. Ein solches fingiertes Konto kann ganz auf die Ermittlung der Bedürfnisfrage verzichten, denn ob es nur an seinen sekundären verliert oder gewinnt, das macht niemanden reich oder arm. Ein solches Konto muß nur seine Sekundären in irgendeiner Form unterbringen, damit man sieht, ob der Teilbetrieb sich im ganzen rentiert; ob aber die eine oder die andere Ware viel oder wenig davon trägt, die Ware muckt so lange nicht, als die Gewinne die sekundären Unkosten noch decken können, d.h. solange sie noch verkaufsfähig ist." [Schmalenbach (1899), S.14]

Beachten wir den Nebensatz: „als die Gewinne die sekundären Unkosten noch decken können". „Die Gewinne" ist ein Plural. Daraus ist zu ersehen, daß in dem Teilbetrieb mehrere Produkte hergestellt werden. Da die Gewinne die sekundären Unkosten noch decken müssen, ist der auf dem Warenkonto errechnete Gewinn eine Art Deckungsbeitrag (contribution margin). Das ist sehr wichtig. Denn in der heutigen Kostenrechnungstheorie wird gezeigt, daß der Deckungsbeitrag für die Beurteilung der Rentabilität der Produktarten geeignet ist.

Auf der Habenseite des Warenkontos wird nur der primäre Kalkulationspreis gesammelt, während die Abbuchung auf ein kalkulatorisches Kundenkonto zu dem fingierten Preis stattfindet. Wir haben schon festgestellt, daß der fingierte Preis prinzipiell von der Marktseite bestimmt wird. Aber es ist zu beachten, daß der fingierte Preis auch von der Kostenseite bestimmt wird.

> „Die Feststellung des billigsten Preises als fingierter Preis ist nicht ganz willkürlich, dieser Preis ist der „letzte", wenn er die sekundären Unkosten nicht erreicht; es ist durch diese Rechnungsart wenigstens die Deckung dessen möglich, was der Preis vertragen kann." [Schmalenbach (1899), S.22]

Die Höhe des fingierten Preises verändert sich je nach der Marktlage. In schlechten Zeiten wird der fingierte Preis tief sinken. Aber auch in diesem Fall müssen fingierte Preise so hoch sein, daß die Summe der fingierten Preise sowohl die primären als auch die sekundären Unkosten decken. Daher ist dieser Preis der „letzte", wenn er die sekundären Unkosten nicht erreicht. Natürlich stellt der primäre Kalkulationspreis jedenfalls die absolute Untergrenze des fingierten Preises dar.

Es ist aber nicht notwendig, daß alle Produkte denselben Anteil der sekundären Unkosten

tragen. Es ist genug, wenn die Gesamtheit der Deckungsbeiträge die sekundären Unkosten deckt, wie wir schon in der oben zitierten Aussagen gesehen haben: „[. . .] ob aber die eine oder die andere Ware viel oder wenig davon trägt, die Ware muckt so lange nicht, als die Gewinne die sekundären Unkosten noch decken können, d.h. solange sie noch verkaufstähig ist."

Die Unkosten, die in den Hilfskostenstellen entstehen, müssen auf die Hauptkostenstellen restlos verteilt werden. Wie sollen solche Unkosten verteilt werden? „Die primären Unkosten werden nach dem Entstehungsprinzip berechnet, die sekundären hingegen sollen gleichmäßig verteilt werden" [Schmalenbach (1899), S.14 (Hervorhebung weggelassen)]. Das ist eine prinzipielle Verteilungsweise. Sie wird von Schmalenbach mit folgendem Beispiel veranschaulicht:

„Die Teilbetriebe I, II, III mögen folgende Unkosten für Dampfkraft tragen:

	y Unkosten primär	sekundär	x Kraft	
I	1/6	1/6	y	für 1/3 x Kraft
II	1/6	1/6	y	" 1/3 x "
III	1/6	1/6	y	" 1/3 x " "

[Schmalenbach (1899), S.17]

Nehmen wir nun an, Betrieb III könne seinen Anteil der sekundären Unkosten nicht tragen, die Waren, die in dem Betrieb III hergestellt werden, seien nicht verkaufsfähig, dann verändert sich das Bild.

„Bevor wir III aufnahmen, wurden 2/3 x Kraft mit 5/6 y Unkosten gebraucht, davon trug I und II je 5/12 y primär und sekundär, während sie jetzt nur noch je 4/12= 1/3 y tragen. Diese Betriebe halten es also aus, wenn wir entlasten. Nehmen wir nun an, III könne nach der Rohkalkulation für die sekundären 1/12 y tragen, dann verteilen sich die Unkosten wie folgt:

	primär	sekundär
I	1/6	5/24 y
II	1/6	5/24 y
III	1/6	2/24 y"

[Schmalenbach (1899), S.17]

Solches Verfahren bezeichnet Schmalenbach als Abwälzung der sekundären Unkosten. Es ist zu beachten, daß der Teilbetrieb die sekundären Unkosten, die bei ihm von primären zur sekundären Unkosten werden, nicht abwälzen kann.

„III sei etwa eine Presserei, in der die Kraft sich der Hauptsache nach in den Transmissionen und Leerläufen verliert, ohne daß überhaupt zu merken ist, ob gepreßt wird oder nicht, ob einige Pressen laufen oder stehen, dann wird 1/6 y größtenteils sekundär, aber abwälzen kann die Presserei davon nichts. Nur die 2/24 y Unkosten können zur Not noch andere Betriebe tragen." [Schmalenbach (1899), S.17f.]

Diese Aussage ist sehr wichtig. Denn, um die Rentabilität der Produkte richtig zu beurteilen, müssen die Unkosten denjenigen Faktoren angerechnet werden, durch die sie entstehen.

Die Abwälzung der sekundären Unkosten einerseits gewährleistet die Vollkostendeckung im Rahmen der ganzen Unternehmung. Sie trägt anderseits zur verbesserten Flexibilität des Angebotspreises bei; sie kann die fingierten Preise der verkaufsunfähigen Waren sinken lassen. Da der fingierte Preis der minimale Verkaufspreis ist, so funktioniert er als provisorische Preisuntergrenze. Er kann eventuell revidiert werden.

Sinken erzielbare Preise aller Waren gleichzeitig, dann ist die Abwälzung nicht möglich. In solcher Situation kann man mit gewissen Unkosten das Verlust- und Gewinnkonto direkt belasten, um den fingierten Preis noch zu senken. Nach Schmalenbach gehen „sekundäre Unkosten, welche auch entstehen, wenn der ganze Betrieb ruht, z.B. die Instandhaltungskosten von Maschinen und Anlagen, die Zinsen usw." zunächst in das Verlustkonto [Vgl. Schmalenbach (1899), S.19].

Da der fingierte Preis „der Preis abzüglich der Handlungskosten, den wir gewöhnlich als den niedrigsten ansehen," [Schmalenbach (1899), S.22] ist, sind die Handlungskosten noch zuzuschlagen. Nach Schmalenbach sollen auch die Handlungsunkosten in primäre und sekundäre aufgelöst werden. Angebotspreise müssen nicht nur den fingierten Preis, sondern auch den Anteil der primären und sekundären Handlungsunkosten einbringen. Aber die sekundären Handlungsunkosten sind abwälzbar, wie die Produktionsunkosten.

> „Sollen Kundengruppen differentiell behandelt werden, so wird man erst die sekundären Handlungsunkosten abwälzen, da man sonst gezwungen wäre, die Waren dieser Kunden von gleichen Waren anderer Kunden zu trennen." [Schmalenbach (1899), S.18]

Durch die Abwälzung der sekundären Handlungsunkosten wird die Preisdifferenzierung erreicht, ohne daß man auf die Vollkostendeckung verzichtet.

Das oben erläuterte Kostenrechnungssystem Schmalenbachs ist hoch einzuschätzen. Zumindest auf zwei Vorteile möchte ich hinweisen:

1. Man kann aus den Warenkonten den primären Kalkulationspreis ersehen, der im Bereich der Gewinnmaximierung eine große Rolle spielt. Durch die Segmentdeckungsbeiträge kann man die Rentabilität jeder Produktart beurteilen.
2. Das Abwälzungsverfahren erlaubt die flexible Preisstellung, während sie die Vollkostendeckung in der ganzen Unternehmung gewährleistet.

Zu 1: Der primäre Kalkulationspreis nützt nicht nur bei der Auswahl der Aufträge als absolute Preisuntergrenze, sondern bei Auswahl des optimalen Produktionsverfahrens. Schmalenbach hat diese Möglichkeit erkannt, wenn er feststellt:

> „Wenn wir vor der Frage stehen, ob Waren in dem einen oder anderen Teilbetriebe angefertigt werden sollen, dann haben wir mit den sekundären Unkosten nur in seltenen Fällen zu tun." [Schmalenbach (1899), S.14]

Solche Anwendung des primären Kalkulationspreises finden wir bei Schmalenbach nach 1902 immer stärker.[7] Segmentdeckungsbeiträge können auch darauf hinweisen, was für eine Produktart man herstellen soll und in welchem Teilbetrieb man produzieren soll.

---

[7] Im Aufsatz „Gewerbliche Kalkulation" (1902) findet sich der Fall einer Eisenwarenfabrik, die im Zweifel ist, ob sie einen Gegenstand schleifen oder feilen lassen soll. Dabei spielen proportionale Preise eine große Rolle [Vgl. Schmalenbach (1902), S.212]. Das ist ein Problem der Auswahl des optimalen Produktionsverfahrens. Im Aufsatz „Theorie der Produktions-Ermittelung" (1908) wurde die Idee der indirekten Leitung

Zu 2: Im Kostenrechnungssystem, das Schmalenbach im Jahre 1899 vorschlug, stellt der primäre Kalkulationspreis die absolute Preisuntergrenze dar. Aber Schmalenbach stellt mehrere Hindernisse auf, damit die Produkte nicht unvorsichtig billig verkauft werden. Solche Hindernisse wären unnötig, wenn man die erzielbaren Preise aller Aufträge exakt schätzen könnte. Aber in Wirklichkeit ist das nicht der Fall. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die absolute Preisuntergrenze durch den fingierten Preis zu ersetzen, der im Prinzip primäre und sekundäre Unkosten decken kann.

Die Kombination des Gewinnmaximierungs- und Vollkostendenkens, wie man sie in der mathematischen Kostenauflösung finden kann, läßt sich auch in der praktischen Gestaltung des Kostenrechnungssystems anwenden. Diese Kombination des Grenz- und Vollkostendenkens ist aussichtsreich. Denn auch in der heutigen Kostenrechnungstheorie wird vorgeschlagen, „das Direct Costing zu einer Vollkostenrechnung zu ergänzen" [Kilger (1981), S.607].

5. *Struktur der Schmalenbachschen Kostenlehre*

Die urspüngliche Absicht Schmalenbachs, mit der er im Aufsatz von 1899 die Kostentheorie entwickelte, besteht darin, ein preispolitisch orientiertes Kostenrechnungssystem theoretisch zu begründen.[8] Dieses Kostenrechnungssystem führt einerseits automatisch zur gewinnmaximierenden Auftragsauswahl, anderseits vermindert es die Gefahr, daß die Vollkostendeckung nicht erreicht wird.

Dieses Kostenrechnungssystem setzt die Preisdifferenzierung voraus. Darin kann man die sozioökonomischen Hintergründe für die Entstehung der Schmalenbachschen Kostentheorie sehen. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts, gestützt auf die hohen Zölle, verkauften die deutschen Kartelle ihre Produkte im Ausland billig, im Inland teuer. Es ist jedoch zu beachten, daß Schmalenbach solche Preispolitik der Kartelle nicht unterstützt. Ganz im Gegenteil kritisiert er: „Es ist immer ein nationaler Schaden, wenn sich inländische Konkurrenten im Auslande die Preise verderben." [Schmalenbach (1899), S.12]

---

durch die Verrechnungspreise deutlich. Schmalenbach schreibt:

> „Aber die Verrechnungspreise können auch einen anderen sehr wichtigen Zweck haben, den Zweck nämlich, den auch die Preise des freien Marktes zwar nicht als Zweck, sondern als Erfolg haben, nämlich den Erfolg der automatischen Organisation.
>
> Sollen die Verrechnungspreise diesen Erfolg haben, so müssen sie in ihrem idealen Zustande dahin führen, daß jeder Vorsteher eines Unterbetriebes lediglich durch die Verrechnungspreise geleitet, also ohne besondere Anweisung, diejenigen Materialien usw. verwendet, deren Verwendung für den Gesamtbetrieb am vorteilhaftesten ist." [Schmalenbach (1908), S.52f.]

Auch im Aufsatz von 1908 empfahl Schmalenbach als Verrechnungspreise den proportionalen Satz [Schmalenbach (1908), S.53].

Anfang des 20. Jahrhunderts gab es viele gemischte Betriebe der Großeisenindustrie. Diese sozioökonomischen Hintergründe trugen zur Entstehung der Idee der indirekten Leitung bei [Vgl. Schmalenbach (1933), S.492f.].

Solche Idee der indirekten Leitung stellt die theoretische Basis für die nach dem 2. Weltkrieg entstandenen Bücher über „Pretiale Wirtschaftslenkung" dar [Vgl. Schmalenbach (1947), Schmalenbach (1948)].

[8] Wenn man spätere Entwicklungen der Schmalenbachschen Kostenlehre berücksichtigt, muß man „ein preispolitisch orientiertes Kostenrechnungssystem" zur „Kostenrechnung für richtige Entscheidungen" erweitern [Vgl. Kilger (1988), S.82].

Aber das ändert nichts an der Tatsache, daß zu seiner Zeit Preisdifferenzierung überall vorlag. Außerdem waren die damaligen deutschen Kartelle sehr kurzlebig. Nach dem Zusammenbruch der Kartelle wurde die Konkurrenz immer stärker. All das unterstrich die Bedeutung der Preispolitik. Es ist verständlich, daß solche sozioökonomischen Verhältnisse den Grundcharakter der Schmalenbachschen Kostentheorie beeinflussen, obwohl auch andere Faktoren mitwirken mögen.[9]

Schmalenbach hat sich mit zwei Problemen beschäftigt, um ein zweckentsprechendes Kostenrechnungssystem zu entwickeln. Sein erstes Anliegen ist die Erklärung der Kostenphänomene an sich. Sein zweites Anliegen ist die Anwendung der gewonnenen kostentheoretischen Erkenntnisse auf die praktische Gestaltung des Kostenrechnungssystems.

Schmalenbachs Kostenlehre hat eine dreifache Struktur. Die Untersuchung der Kostenkategorien stellt die Kostentheorie i. e. S., also den Unterbau seiner Kostenlehre dar. Der Überbau ist die Gestaltung des konkreten Kostenrechnungssystems. Dazwischen liegt die mathematische Kostenauflösung.

Die mathematische Kostenauflösung funktioniert als ein Übersichtsplan, welcher die Grundstruktur des Kostenrechnungssystems bestimmt. Die Bestimmung der Grundstruktur des Kostenrechnungssystems setzt die Strukturierung der Kosten voraus. Die mathematische Kostenauflösung strukturiert die Kosten, indem sie die Menge aller (Kosten-)Funktionen mit Hilfe von zwei ausgewählten Wertepaaren solcher Funktionen in die Menge der (affin-)linearen Funktionen abbildet. Daher kann man das Verfahren der mathematischen Kostenauflösung als Kostenstrukturierungsmodell bezeichnen.[10]

Ferner möchte ich noch einige wichtige Entwicklungen der Schmalenbachschen Kostenlehre erwähnen. Schon im Aufsatz von 1899 spielte der proportionale Satz als Entscheidungsgrundlage im Rahmen der Preispolitik eine große Rolle. Aber später erkannte Schmalenbach, daß der proportionale Satz (Grenzkosten) bei veränderlichen Materialpreisen oder in Engpaßsituationen nicht als Entscheidungsgrundlage geeignet ist. Daher erweiterte er den proportionalen Satz um Tagespreise[11] [Vgl. Schmalenbach (1908), S.50] und Opportunitätskosten[12] [Vgl. Schmalenbach (1919), S.277–283] zum Kalkulationswert [Vgl. Schmalenbach (1919), S. 277–284]. Der Kalkulationswert entwickelte sich zum Betriebswert [Schmalenbach (1934), S.10ff.] oder zur optimalen Geltungszahl [Schmalenbach (1947), S.22ff.]. Diese

---

[9] Kruk deutet an, daß Schmalenbachs Erfahrung im väterlichen Betrieb die Bildung seiner Kostentheorie beeinflußte [Vgl. Cordes (Hrsg.) (1984), S.13].

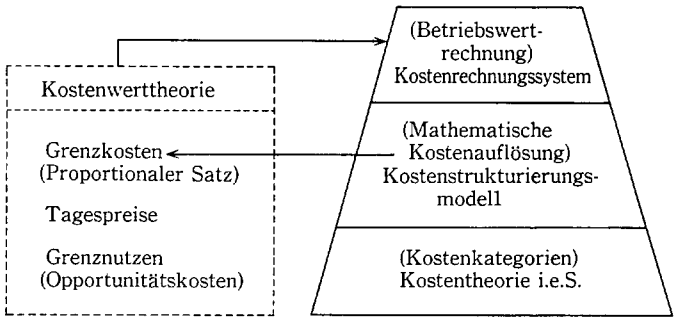
[10] Die Bezeichnung des Verfahrens der mathematischen Kostenauflösung als Kostenstrukturierungsmodell verdanke ich Herrn Professor Dr. Josef Kloock.

[11] Genaugenommen hadelt es sich bei den Tagespreisen nicht um „die Preise im Augenblick des Verbrauchs", sondern um die Preise „zu der Zeit, in der das Material gekauft werden muß, falls Magazinvorräte nicht vorhanden wären" [Vgl. Schmalenbach (1908), S.50]. Es ist zu beachten, daß der Verbrauch der Materialien mit der Ergänzung der Vorräte verbunden wird. Gezahlte Preise können durch Entscheidungen nicht beeinflußt werden. Daher sind sie nicht entscheidungsrelevante Kosten. Nur die Wiederbeschaffung der Materialien kann man durch Entscheidungen beeinflussen. Somit muß der Verbrauch vorrätiger Materialien insofern zu Tagespreisen bewertet werden, wenn keine Engpässe bestehen.

[12] Aus der folgenden Aussage Schmalenbachs ist die Idee der Opportunitätskosten klar zu ersehen.

> „Es geht nicht an, dieses nicht mehr erwerbbare Material zum Kaufpreise zu kalkulieren: der Kalkulationswert muß heraufgesetzt werfen auf eine Höhe, der die niederen Verwendungszwecke von selbst ausscheiden läßt. Der ausscheidende, nicht mehr tatsächlich werdende Verwendungszweck enthält einen entgehenden Nutzen. Dieser entgehende Nutzen ist es, den jede tatsächliche Verwendung als Minimum aufbringen muß; [. . .]" [Schmalenbach (1919), S.277f.].

ABB. 4: STRUKTUR DER SCHMALENBACHSCHEN KOSTENLEHRE



Entwicklungen haben die Hauptziele der Schmalenbachschen Kostenlehre immer deutlicher gemacht. So sagt Kilger zu Recht: „Schmalenbachs Kostenlehre ist daher als Beginn einer entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre anzusehen" [Kilger (1988), S.82 (Hervorhebung weggelassen); Vgl. Kilger (1973), S.533].

Es ist zu beachten, daß Schmalenbach das Problem des Kostenwertes „im Rahmen kostenrechnerischer Überlegungen" untersucht. Er hat die Kostenbewertung bei der Formulierung kostentheoretischer Modell nicht explizit berücksichtigt [Vgl. Heinen (1983), S.395].

Wenn man die späteren Entwicklungen der Schmalenbachschen Kostenlehre heranzieht, kann man die Struktur der Schmalenbachschen Kostenlehre wie in Abb. 4 veranschaulichen.

6. *Schluß*

Wir können auf zwei Beiträge hinweisen, die Schmalenbach zur Entwicklung der deutschen betriebswirtschaftlichen Kostentheorie geleistet hat.

Der erste Beitrag besteht darin, daß er die Grundlage für die betriebswirtschaftliche Kostentheorie geschaffen hat. Zwar beschränkte sich im Aufsatz von 1899 seine Beschäftigung mit der Kostentheorie auf eine Typisierung des Kostenphänomens. Aber seine späteren Arbeiten beschrieben ausführlich das Kostenphänomen und analysieren auch die Gründe der Kostenentstehung. In diesem Sinne wurde seine Kostentheorie vertieft. Das veranlaßte seine Nachfolger zur Verselbständigung der betriebswirtschaftlichen Kostentheorie.[13]

Schmalenbachs zweiter Beitrag ist darin zu sehen, daß er gezeigt hat, wie die Kostentheorie der praktischen Gestaltung des Kostenrechnungssystems nützt. Die Einschiebung der mathematischen Kostenauflösung zwischen die Kostentheorie und das Kostenrechnungssystem ist sehr fruchtbar. Wir können vieles daraus lernen. In der modernen Kostenlehre

[13] Diese Auffassung ist schon bekannt. Potthoff und Sieben schreiben:

„Schmalenbachs kostentheoretische Überlegungen können als grundlegend für die weitere Entwicklung der „betriebswirtschaftlichen Kostentheorie" angesehen werden. Dieses Gebiet steht bei ihm noch in engem Zusammenhang mit der „Kostenrechnung"; es etabliert sich später als eigenständiger Bereich und rückt vor allem bei Gutenberg in den Mittelpunkt der Betrachtung." [Cordes (Hrsg.) (1984), S.357]

wird auf die enge Beziehung zwischen der Kostentheorie und der Kostenrechnung hingewiesen. Aber es ist nicht immer klar, wie man die kostentheoretischen Ergebnisse in die kostenrechnerischen Aussagen transformieren kann. In diesem Problembereich würde der Ansatz einer dreifältigen Struktur der Kostenlehre zu einem Durchbruch verhelfen.

Schmalenbachs Kostentheorie hat auch ihre Grenzen. Zwar schuf er die Grundlage für die betriebswirtschaftliche Kostentheorie, indem er das Kostenphänomen an sich zum Untersuchungsobjekt machte. Aber bei ihm stand die Anwendung der Kostentheorie auf die praktische Gestaltung des Kostenrechnungssystems im Vordergrund. Daher blieb seine Kostentheorie hauptsächlich Typisierung. Er hatte kein Interesse an der Ableitung der allgemein gültigen Kostengesetze. Ferner versuchte er nicht, seine kostentheoretischen Erkenntnisse empirisch zu bestätigen. Dies sind die Grenzen der Schmalenbachschen Kostentheorie. Über die Frage, von wem und auf welche Weise diese Grenzen überwunden werden, schreibe ich bei anderer Gelegenheit.

HITOTSUBASHI UNIVERSITÄT

LITERATURVERZEICHNIS

Beste, Th. (1924): Die Verrechnungspreise in der Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe, Berlin 1924.

Cordes, W. (Hrsg.), M. Kruk, E. Potthoff und G. Sieben (1984): Eugen Schmalenbach: Der Mann—Sein Werk—Die Wirkung, Stuttgart 1984.

Gümbel, R. (1983): Schmalenbachs Lehre vom „Proportionalen Satz", Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 35. Jahrgang (1983), S.1004–1016.

Heinen, E. (1959): Betriebswirtschaftliche Kostenlehre, Band I: Grundlagen, Wiesbaden 1959.

Heinen, E. (1983): Betriebswirtschaftliche Kostenlehre: Kostentheorie und Kostenentscheidungen, 6. Aufl., Wiesbaden 1983.

Jacobs, Otto H. (1968): Aussagemöglichkeiten und Grenzen der industriellen Kostenrechnung aus kostentheoretischer Sicht, Köln und Opladen 1968.

Kalischer, H.E. (1929): Der Widerspruch zwischen mathematischer und buchtechnischer Kostenauflösung, Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 23. Jahrgang (1929), S.170–180.

Kilger, W. (1958): Die Produktions- und Kostentheorie als theoretische Grundlage der Kostenrechnung, Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, Neue Folge, 10. Jahrgang (1958), S.553–564.

Kilger, W. (1973): Schmalenbachs Beitrag zur Kostenlehre, Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 25. Jahrgang (1973), S.522–540.

Kilger, W. (1981): Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, 8. Aufl., Wiesbaden 1981.

Kilger, W. (1988): Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, 9. Aufl., Wiesbaden 1988.

Kosiol, E. (1927): Kostenauflösung und Proportionaler Satz, Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 21. Jahrgang (1927), S.345–358.

Kürpick, H. (1963): Die≫fixen≪Kosten in der Literatur bis zum Jahre 1900, Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, Neue Folge, 15. Jahrgang (1963), S.121–133.

Maletz, J. (1926): Kostenauflösung, Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 20. Jahrgang (1926), S.293–314.

Meffert, H. (1968): Betriebswirtschaftliche Kosteninformationen: Ein Beitrag zur Theorie der Kostenrechnung, Wiesbaden 1968.

Mellerowicz, K. (1926): Grundlagen betriebswirtschaftlicher Wertungslehre: Ein Beitrag zur Theorie der Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1926.

Schmalenbach, E. (1899): Buchführung und Kalkulation im Fabrikgeschäft, Unveränderter Nachdruck aus der Deutschen Metallindustriezeitung 15. Jahrgang 1899, Leipzig 1928.

Schmalenbach, E. (1902): Gewerbliche Kalkulation, Zeitschrift für das gesamte kaufmännische Unterrichtswesen, 5. Jahrgang (1902/1903), S.150–155, S.179–180, S.210–214.

Schmalenbach, E. (1908): Theorie der Produktionskosten-Ermittelung, Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 3. Jahrgang (1908/1909), S.41–65.

Schmalenbach, E. (1909): Über Verrechnungspreise, Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 3. Jahrgang (1908/1909), S 165–185.

Schmalenbach, E. (1919): Selbstkostenrechnung I, Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 13. Jahrgang (1919), S.257–299, S.321–356.

Schmalenbach, E. (1928): Die Betriebswirtschaftslehre an der Schwelle der neuen Wirtschaftsverfassung, Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 22. Jahrgang (1928), S.241–251.

Schmalenbach, E. (1930): Grundlagen der Selbstkostenrechnung und Preispolitik, 5. Aufl., Leipzig 1930.

Schmalenbach, E. (1933): Business Economics and Changes in German Business Conditions, Harvard Business Review, Vol. 11 (1932/1933), S.490–497.

Schmalenbach, E. (1934): Selbstkostenrechnung und Preispolitik, 6. Aufl., Leipzig 1934.

Schmalenbach, E. (1947): Pretiale Wirtschaftslenkung, Band 1: Die optimale Geltungszahl, Bremen-Horn 1947.

Schmalenbach, E. (1948): Pretiale Wirtschaftslenkung, Band 2: Pretiale Lenkung des Betriebes, Bremen-Horn 1948.

Schneider, D. (1979): Schmalenbach und der gesellschaftspolitische Bezug in der Betriebswirtschaftslehre, Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 31. Jahrgang (1979).