

GEOR LORENZ

Institut für Betriebswirtschaft und Marktforschung der Lebensmittelverarbeitung, Bundesanstalt für Milchforschung, Kiel, Bundesrepublik Deutschland

I. Anforderungen an ein modernes Kostenrechnungssystem für Schlachthöfe

Ein modernes Kostenrechnungssystem sollte in der Lage sein, der Unternehmensleitung aktuelle Basisdaten für unternehmerische Entscheidungen in den Bereichen der Planung, der Preisbildung und der Kontrolle bereitzustellen. Die Kostenrechnung hat also speziell der Entscheidungsvorbereitung zu dienen und muß sich daher insbesondere auf die laufenden (kurzfristigen) Entscheidungen im Beschaffungs-, Produktions- und Absatzbereich konzentrieren. Da durch solche kurzfristigen Entscheidungen die Kapazitäten und damit die Fixkosten eines Betriebs in der Regel nicht betroffen sind, bedeutet dies, daß als 'relevante' Kosten- und Erfolgsdaten nicht die vollen Stückkosten und -gewinne, sondern vielmehr nur die Grenzkosten (variable Kosten) bzw. Deckungsbeiträge der Artikel bzw. 'rohstoffbezogenen Kuppelpakete' von Bedeutung sind und daher durch eine Kostenrechnung auch auszuweisen sind. Die bisher in deutschen Schlachthöfen übliche Kalkulation aufgrund des Gesamtkostenverfahrens ist eine Vollkostenrechnung, welche prinzipiell nicht zu einer solchen Differenzierung in der Lage ist, während das anglo-amerikanische System des 'direct costing' zwar eine grobe Unterteilung der Kosten in fixe und variable Kostenelemente vornimmt, diese aber im Hinblick auf ihre Entscheidungsrelevanz bzgl. der kurzfristigen Entscheidungen eines Schlachthofmanagements nicht ausreichend gliedert.

II. Das System der Deckungsbeitragsrechnung für Schlachthöfe und darauf basierende Entscheidungen

Nachfolgend wird nunmehr eine Systematik für eine Schlachthof-Deckungsbeitragsrechnung entwickelt, in welcher fixe und variable Kostenelemente im Rahmen einer geeignet gewählten Bezugsgrößenhierarchie so zugerechnet werden, daß laufend in einem Schlachthof zu treffende Entscheidungen im Hinblick auf ihre Erfolgswirksamkeit durch Ausweis der jeweils 'relevanten' Kosten transparent werden. Eine solche, den realen Produktionsprozeß (und damit reale Entscheidungen) nachbildende Bezugsgrößenhierarchie für Schlachthöfe ist in Abb 1 dargestellt, wobei nach den 6 Bezugebenen Artikel, Kuppelpakete, Handelsklassen, Tierarten,

Betrieb und Unternehmen differenziert wird. Zweck dieser Differenzierung ist es, die zwischen den einzelnen Hierarchiestufen von der Unternehmensleitung notwendigerweise zu treffenden Entscheidungen erfolgsmäßig transparent zu machen, so z.B. zwischen den Hierarchiestufen I und II speziell die absatzmarktbezogenen Zerlege- und Nebenproduktaufbereitungs- Aktivitäten bzw. zwischen den Stufen III und IV speziell die handelsklassen- bzw. tierartbezogenen Einkaufs- bzw. Schlacht-Aktivitäten. Im Rahmen dieser Schlachthofbezugsgrößenhierarchie erfolgt nun die stufengerechte Zurechnung aller Kosten als variable und fixe Einzelkosten gemäß Abb 2.

Ausgehend von den Artikelerlösen werden zunächst die mit der Zerlegung/Aufbereitung verbundenen variablen Artikel-einzelkosten in Abzug gebracht und ergeben den **Deckungsbeitrag DBI** der Artikel bzw. **Kuppelpakete**. Von den je Primärrohstoff (Schwein, Rind einer bestimmten Handelsklasse) aggregierten Deckungsbeiträgen DBI (incl. verrechenbare Nebenproduktdeckungsbeiträge DBI) werden dann die zugehörigen variablen (handelsklassenbezogenen) Schlachtkosten, sowie die für diese spezielle Handelsklasse anfallenden Rohstoffkosten in Abzug gebracht und ergeben den **Deckungsbeitrag DBII** der jeweiligen Handelsklasse. Die Aggregation der tierartbezogenen Deckungsbeiträge DBII ergibt nach Abzug der fixen Kosten der tierartbezogenen Kostenstellen (z.B. Afa Schweineschlachtband, Afa Rinderschlachtband) den **Deckungsbeitrag DBIII** der Tierarten; subtrahiert man von der Summe der Deckungsbeiträge DBIII die restlichen Fixkosten des Betriebes, so erhält man im **Deckungsbeitrag DB IV** schließlich das **Betriebsergebnis**. Durch den Vergleich der Deckungsbeiträge auf der jeweiligen Hierarchieebene wird somit ein **'Schnittmustervergleich'** bzw. **'Nebenproduktaufbereitungsvergleich'** (Ebene II), ein **'Handelsklassenvergleich'** (Ebene III), ein **'Tierartenvergleich'** (Ebene IV) bzw. evtl. auch ein zwischenbetrieblicher **'Betriebsergebnisvergleich'** (Ebene V) ermöglicht.

Es kann also jeweils das rentabelste Schnittmuster, die rentabelste Nebenproduktverwertung, die rentabelste Handelsklasse bzw. rentabelste Tierart ermittelt werden, so daß ein Schlachthofmanagement mittels dieser Informationen in die Lage versetzt wird, optimale Entscheidungen bezüglich der Beschaffungs-, Schlacht- und Absatzaktivitäten zu treffen. Zu diesem Zweck begünstigt das Management im Rahmen der gegebenen Markt- und Produktionsmöglichkeiten jeweils diejenigen Einkaufs-, Produktions- bzw. Absatzaktivitäten, welche einzeln (bzw. in der Summe) den höchsten Deckungsbeitrag erwarten lassen.

Neben diesen elementaren Deckungsbeitragsvergleichen von Einzelaktivitäten wird mittels der vorgeschlagenen Systematik jedoch noch für eine Reihe weiterer

Fig. 1: Calculation object hierarchy for an extended direct costing system for slaughterhouses
Abb. 1: Bezugsgrößenhierarchie für eine Deckungsbeitragsrechnung (DB) in schlachthöfenbetriebl. Unternehmen

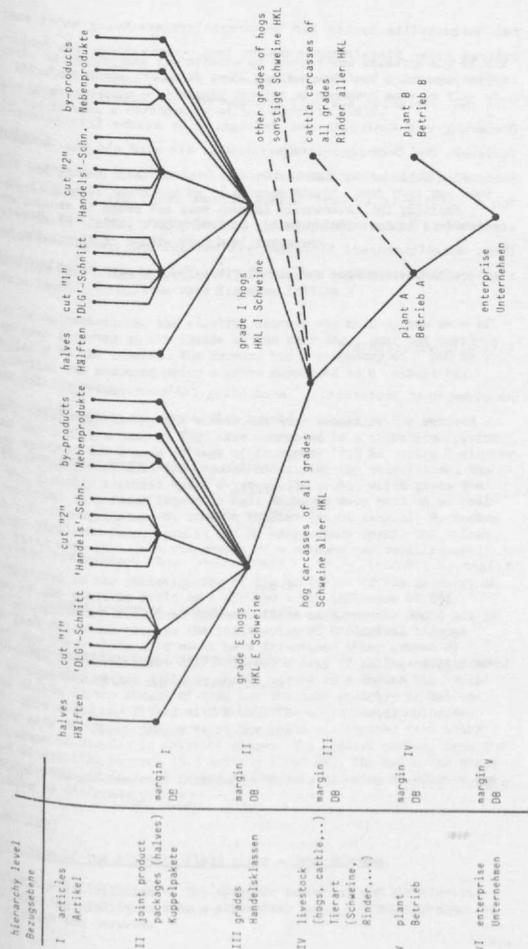


Fig. 2: Calculation method and meaning of margins of specific hierarchy levels
Abb. 2: Berechnung und Inhalt der Deckungsbeiträge auf den einzelnen Stufen

margin / DB	Calculation / Berechnung	meaning / Inhalt
margin I := DB I :=	income from specific use of carcasses and by-products ± inventory changes / article based variable cost (variable cost of cutting and processing operations, variable cost of received services) DB I := Artikelerlöse / variable Artikel-einzelkosten (variable Zerlege-, Aufbereitungs-, Abfallbeseitigungskosten, variable Kosten bezogener Leistungen)	'comparison of cuts' resp. 'comparison of by-product processing alternatives' 'Schnittmustervergleich' bzw. 'Nebenproduktaufbereitungsvergleich'
margin II := DB II :=	margin I (income from carcasses (grade based) + income from related by-products) / variable (grade based) killing cost / cost of related cost DB II := E DB I (Erlöse der jeweiligen Schlachtkörperqualität + zugehörige Nebenprodukt-Erlöse) / variable (tierartbezogene) Schlachtkosten / Rohstoffkosten	'comparison of grades' 'Handelsklassenvergleich'
margin III := DB III :=	margin II (livestock based margins) / fixed cost of livestock related cost centers (e.g. depreciation of hog killing line, cattle killing line) DB III := E DB II (tierartbezogene Deckungsbeiträge) / fixe Kosten der tierartbezogenen Kostenstellen (z.B. Afa Schweineschlachtband, Rinderschlachtband)	'comparison of livestock' 'Tierartenvergleich'
margin IV := DB IV :=	margin III / remaining plant fixed cost DB IV := E DB III / restliche Fixkosten des Betriebs	'interplant comparison' 'Betriebsergebnisvergleich'
margin V := DB V :=	margin IV / remaining enterprise fixed cost DB V := E DB IV / restliche Fixkosten des Unternehmens	'profit of enterprise' 'Unternehmensergebnis'

wichtiger Managemententscheidungen die notwendige Datenbasis geschaffen (Abb 3).

Solche Fragestellungen, welche eine Schlachthofleitung permanent beantwortet wissen möchte, sind insbesondere:

- Welches sind die maximalen Auszahlungspreise für die jeweiligen Handelsklassen (bei extremen Rohstoffkonkurrenzsituationen)?
- Wann wird die Schlachtung unrentabel und führt zu direkten Verlusten?
- Soll in einer bestimmten Marktsituation auf die Eigenschlachtung bestimmter Handelsklassen bzw. Tierarten verzichtet werden und statt dessen ein evtl. rentablerer Hälfteuzukauf getätigt werden?

Auch diese, für den wirtschaftlichen Erfolg zentralen Fragestellungen können auf Basis der vorgestellten Deckungsbeitragsystematik erstmals entscheidungsgerecht ('identitätsgerecht' im Sinne Riebels) beantwortet werden.

So lassen sich beispielsweise die für eine bestimmte Handelsklasse maximal gerechtfertigten Auszahlungspreise (bei extremer Rohstoffkonkurrenz) dadurch bestimmen, daß man die Deckungsbeiträge DBII der Handelsklasse durch geeignete Wahl der Auszahlungspreise gerade auf 'Null' stellt. Die so gewonnenen Auszahlungspreise stellen die Preisobergrenze (maximalen Auszahlungspreise) der jeweiligen Handelsklassen dar.

Unrentabel, d.h. zu einem direkten Verlust führend wird die Schlachtung einer bestimmten Handelsklasse bzw. Tierart dann, wenn der zugehörige Deckungsbeitrag negativ wird. Ein solcher Sachverhalt drückt aus, daß die Rohstoffkosten und die variablen Prozeß-Kosten nicht mehr durch zugehörige Erlöse gedeckt sind. Falls in einem solchen Fall keine festen Abnahme- und Lieferverpflichtungen bestehen, ist die Schlachtung der entsprechenden Handelsklasse bzw. Tierart einzustellen.

Nicht nur im vorstehenden Fall, sondern generell sollte dann aber zusätzlich durch die Schlachthofleitung geprüft werden, ob durch einen alternativen Hälfteuzukauf (bestimmter Handelsklassen) und einen eventuellen Verzicht auf die Eigenschlachtung (dieser speziellen Handelsklasse bzw. Tierart) sich nicht ein besseres Ergebnis erzielen läßt.

Hierzu dient der Vergleich von (handelsklassenbezogenen) Rohstoffkosten plus den variablen Schlachtkosten mit den Kosten eines alternativen Zukaufs. (vgl. auch Abb 3, Frage + Entscheidungshilfe Nr. 7).

Decision situation / Entscheidungshilfe	Decision aid / Entscheidungshilfe
1.) Which cut leads to max. returns? In welcher Schnittführung ergeben sich maximale Erlöse?	margin I : 'comparison of cuts' DB I : 'Schnittmustervergleich'
2.) Is further processing of by-products profitable? Lohnt die Aufbereitung von Nebenprodukten?	margin I : 'comparison of processed and unprocessed by-products' DB I : 'Nebenproduktaufbereitungsvergleich'
3.) Which are the max. prices payable for each grade in a competition situation? Welche Auszahlungen sind für die einzelnen Schlachtkörperqualitäten in extremen Konkurrenzsituationen maximal gerechtfertigt?	via margin II : 'The short range max. buying price is that amount which leads to a margin II of zero.' DB II : 'Die kurzfristige Preisobergrenze für die Auszahlung ist derjenige Betrag der den DB II gerade auf Null stellt'
4.) Which are the preferable hog and cattle grades? Welches sind die vorzuziehendsten Schweine- und Rinderhandelsklassen?	margin II : 'comparison of grades' DB II : 'Handelsklassenvergleich'
5.) When must the slaughter process (of certain livestock) be stopped? Wann ist die Schlachtung (bestimmter Tierarten, Qualitäten) aufgrund der Markt- und Kostensituation einzustellen?	via margin II : 'If margin II is negative, the slaughter cost and variable processing cost could not be paid by the returns' DB II : 'Falls DB II negativ wird, ist die Schlachtung einzustellen, da dann die Rohstoffkosten und die variablen Prozeßkosten nicht mehr durch zugehörige Erlöse gedeckt sind'
6.) Is specialization on hog killing or on cattle killing more profitable? Ist die Spezialisierung auf die Schweine- oder die Rinderschlachtung vorteilhafter?	margin III : 'comparison of livestock' DB III : 'Tierartenvergleich'
7.) Make or eventually buy carcasses? Eigenschlachtung oder Hälfteuzukauf lohnender?	'If raw material cost plus variable slaughter cost are greater than the buying price for carcasses, then buying is more profitable' 'Falls Rohstoffkosten + variable Schlachtkosten größer als der Zukaufspreis, so ist der Zukauf lohnender'

FIG. 4: PROFIT STATEMENT AS A RESULT OF THE ACTIVITIES OF A SLAUGHTER PLANT
Abb. 4: ERGEBNISRECHNUNG EINES SCHLACHTHOFES AUF BASIS DER SCHLÄCHT- UND ZERLEGEAKTIVITÄTEN

PRODUCTGROUPS ERLÖSE/KOSTEN	P		Z		U		E		IV		III		II		I	
	absatz	erlöse														
NET RETURNS // variable Zerkle- (abherlei- // comp.-Kosten (inkl. bezogene variable teile) (top)																
MARGIN I / DB I	XXXX															
MARGIN II / DB II	XXXX															
MARGIN III / DB III	XXXX															
MARGIN IV / DB IV	XXXX															
MARGIN V / DB V	XXXX															
MARGIN VI / DB VI	XXXX															
MARGIN VII / DB VII	XXXX															
MARGIN VIII / DB VIII	XXXX															
MARGIN IX / DB IX	XXXX															
MARGIN X / DB X	XXXX															
MARGIN XI / DB XI	XXXX															
MARGIN XII / DB XII	XXXX															
MARGIN XIII / DB XIII	XXXX															
MARGIN XIV / DB XIV	XXXX															
MARGIN XV / DB XV	XXXX															
MARGIN XVI / DB XVI	XXXX															
MARGIN XVII / DB XVII	XXXX															
MARGIN XVIII / DB XVIII	XXXX															
MARGIN XIX / DB XIX	XXXX															
MARGIN XX / DB XX	XXXX															
MARGIN XXI / DB XXI	XXXX															
MARGIN XXII / DB XXII	XXXX															
MARGIN XXIII / DB XXIII	XXXX															
MARGIN XXIV / DB XXIV	XXXX															
MARGIN XXV / DB XXV	XXXX															
MARGIN XXVI / DB XXVI	XXXX															
MARGIN XXVII / DB XXVII	XXXX															
MARGIN XXVIII / DB XXVIII	XXXX															
MARGIN XXIX / DB XXIX	XXXX															
MARGIN XXX / DB XXX	XXXX															
MARGIN XXXI / DB XXXI	XXXX															
MARGIN XXXII / DB XXXII	XXXX															
MARGIN XXXIII / DB XXXIII	XXXX															
MARGIN XXXIV / DB XXXIV	XXXX															
MARGIN XXXV / DB XXXV	XXXX															
MARGIN XXXVI / DB XXXVI	XXXX															
MARGIN XXXVII / DB XXXVII	XXXX															
MARGIN XXXVIII / DB XXXVIII	XXXX															
MARGIN XXXIX / DB XXXIX	XXXX															
MARGIN XL / DB XL	XXXX															
MARGIN XLI / DB XLI	XXXX															
MARGIN XLII / DB XLII	XXXX															
MARGIN XLIII / DB XLIII	XXXX															
MARGIN XLIV / DB XLIV	XXXX															
MARGIN XLV / DB XLV	XXXX															
MARGIN XLVI / DB XLVI	XXXX															
MARGIN XLVII / DB XLVII	XXXX															
MARGIN XLVIII / DB XLVIII	XXXX															
MARGIN XLIX / DB XLIX	XXXX															
MARGIN L / DB L	XXXX															
MARGIN LI / DB LI	XXXX															
MARGIN LII / DB LII	XXXX															
MARGIN LIII / DB LIII	XXXX															
MARGIN LIV / DB LIV	XXXX															
MARGIN LV / DB LV	XXXX															
MARGIN LVI / DB LVI	XXXX															
MARGIN LVII / DB LVII	XXXX															
MARGIN LVIII / DB LVIII	XXXX															
MARGIN LVIX / DB LVIX	XXXX															
MARGIN LX / DB LX	XXXX															
MARGIN LXI / DB LXI	XXXX															
MARGIN LXII / DB LXII	XXXX															
MARGIN LXIII / DB LXIII	XXXX															
MARGIN LXIV / DB LXIV	XXXX															
MARGIN LXV / DB LXV	XXXX															
MARGIN LXVI / DB LXVI	XXXX															
MARGIN LXVII / DB LXVII	XXXX															
MARGIN LXVIII / DB LXVIII	XXXX															
MARGIN LXIX / DB LXIX	XXXX															
MARGIN LXX / DB LXX	XXXX															
MARGIN LXXI / DB LXXI	XXXX															
MARGIN LXXII / DB LXXII	XXXX															
MARGIN LXXIII / DB LXXIII	XXXX															
MARGIN LXXIV / DB LXXIV	XXXX															
MARGIN LXXV / DB LXXV	XXXX															
MARGIN LXXVI / DB LXXVI	XXXX															
MARGIN LXXVII / DB LXXVII	XXXX															
MARGIN LXXVIII / DB LXXVIII	XXXX															
MARGIN LXXIX / DB LXXIX	XXXX															
MARGIN LXXX / DB LXXX	XXXX															
MARGIN LXXXI / DB LXXXI	XXXX															
MARGIN LXXXII / DB LXXXII	XXXX															
MARGIN LXXXIII / DB LXXXIII	XXXX															
MARGIN LXXXIV / DB LXXXIV	XXXX															
MARGIN LXXXV / DB LXXXV	XXXX															
MARGIN LXXXVI / DB LXXXVI	XXXX															
MARGIN LXXXVII / DB LXXXVII	XXXX															
MARGIN LXXXVIII / DB LXXXVIII	XXXX															
MARGIN LXXXIX / DB LXXXIX	XXXX	XXXX	XXXX													