

Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft
der Justus-Liebig-Universität Gießen

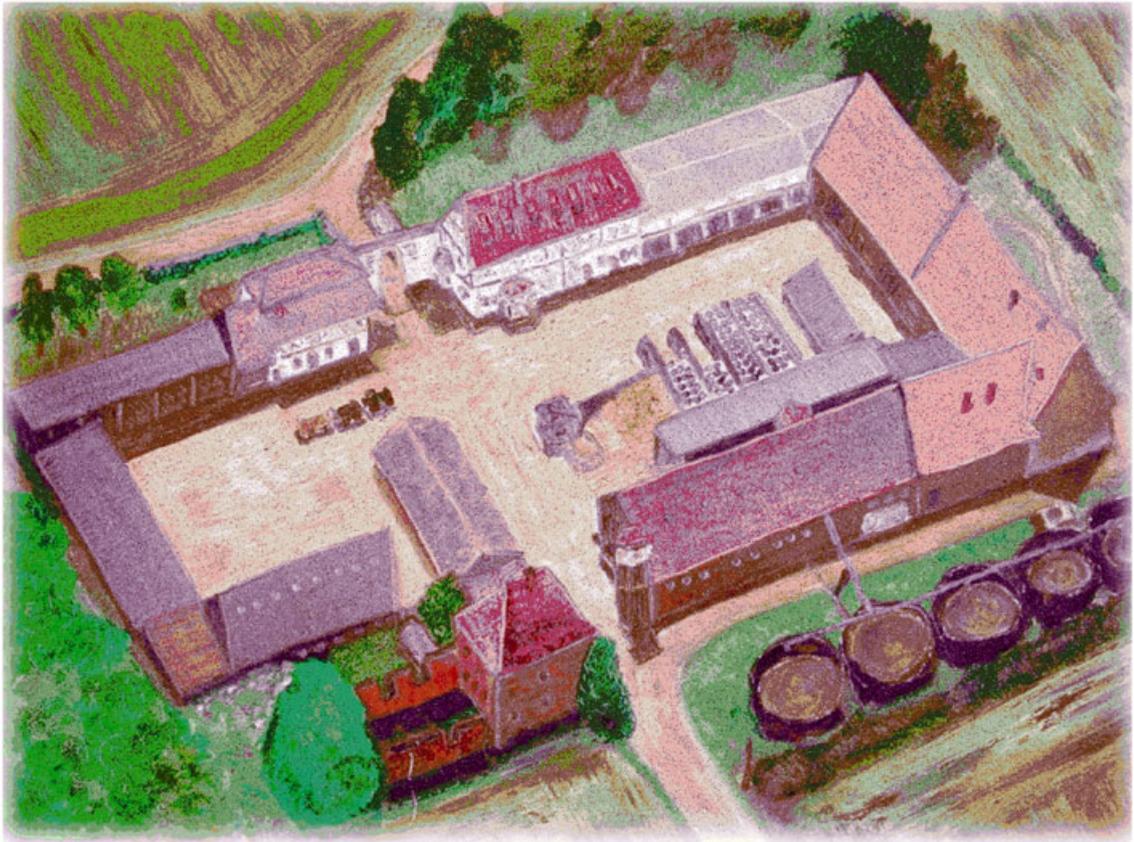
**Konzeption und Implementierung eines
integrierten Jahresplanungsmodells
für Unternehmen der Agrar- und
Ernährungswirtschaft**

Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades (Dr. oec. troph.)

des Fachbereich Agrarwissenschaften, Oecotrophologie
und Umweltmanagement
Justus-Liebig Universität Gießen

eingereicht von
Dipl. oec. troph. Christoph Siebert
geboren in Herrenberg

Gießen 2003



Ölbild des Landwirtschaftlicher Lehr- und Versuchsbetrieb Marienborn-Heldenbergen
der Justus-Liebig-Universität von C. Siebert, 1999

Die vorliegende Arbeit wurde im Dezember 2003 vom Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement der Justus-Liebig-Universität Gießen unter dem Titel „Konzeption und Implementierung eines integrierten Jahresplanungsmodells für Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft“ als Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades (Dr. oec. troph.) angenommen.

Dekan: Prof. Dr. Wolfgang Köhler

Mitglieder der Prüfungskommission

Vorsitzender: Prof. Dr. Monika Neuhäuser-Berthold
1. Gutachter: Prof. Dr. Dr. h.c. Friedrich Kuhlmann
2. Gutachter: Prof. Dr. agr. Hermann Seufert
Prüfer: Prof. Dr. Hermann Boland
Prüfer: Prof. Dr. Dietmar Bräunig

Tag der Disputation: 05. Februar 2004

Abstract

Kurzfassung

Das Modell CASHPLAN III ist ein Simulationsmodell, das in das Entscheidungs-Unterstützungs-System Marienborn-Heldenbergen eingebettet ist. Es handelt sich hierbei um ein interaktives Modell, das dem Planer zahlreiche Handlungsalternativen im Hinblick auf seine zu erwartenden Betriebsergebnisse simulieren kann. Der Schwerpunkt liegt in der Unterstützung bei der Jahresfinanzplanung für landwirtschaftliche Unternehmen und einer erweiterten Plan-Kostenleistungsrechnung. Durch die integrierte Plan-Kostenleistungsrechnung wird die Kontrolle der Wirtschaftlichkeit, die Bereitstellung von Zahlenmaterial für dispositive Zwecke, sowie die Kalkulation der betrieblichen Leistungen und deren Kontrolle über einen Soll-Ist-Vergleich ermöglicht.

Das Programm stellt einen allgemeinen Kontenplan bereit, welcher als Grundlage für die Erstellung aller relevanten Produktionsverfahren in Form von Produktionsplänen dient. Die Ergebnisse aus dem Finanzplan, der Plan-Gewinn- und Verlustrechnung, der Planbilanz und dem Kostenplan können als Führungs- und Kontrollgrößen eingesetzt werden.

Abstract

CASHPLAN III is a simulation model embedded in the decision support system Marienborn-Heldenbergen. It is an interactive model, capable to simulate several handling alternatives with regard to the expected operating results. The main focus is set on supporting the annual financial planning of agriculture businesses and also on an extended planned cost- and activity accounting. The integrated planned cost- and activity accounting facilitates the control of profitability, the supply of data material for anticipated purposes, as well as the calculation of operational performances (nominal/actual value comparison).

The programme offers a general chart of accounts, representing the foundation for the preparation of all relevant production procedures in terms of production plans. The results occurring form the financial plan, the planned profit- and loss statement, the planned balance sheet and the cost planning can be used as management and monitoring parameters.

INHALTSVERZEICHNIS

Tag der Disputation: 05. Februar 2004	ii
1 Aufgabe und Fragestellung der Arbeit	1
1.1 Ableitung und Einordnung der Aufgabe der Arbeit	1
1.1.1 Das Entscheidungs-Unterstützungs-System Marienborn	1
1.1.1.1 Die Planungsmodelle	2
1.1.1.2 Die Controllingmodelle	3
1.1.2 Das Jahresplanungsmodell CASHPLAN II als zentraler Bestandteil des EUS-Marienborn	4
1.1.3 Weiterentwicklung des Entscheidungsunterstützungssystems	4
1.1.4 Notwendige Modellanpassungen und Modellerweiterungen	5
1.1.4.1 Auswahl der Software	6
1.1.4.2 Benutzeroberfläche (Dateninputs, Ergebnisoutputs)	7
1.1.4.3 Gegliederte, betriebszweigspezifische Plan-Kosten-Leistungs-Rechnungen	8
1.2 Zielsetzung der Arbeit	8
1.3 Aufbau der Arbeit	9
2 Unternehmensführung	11
2.1 Unternehmensplanung	11
2.1.1 Charakteristik der Unternehmensplanung	12
2.1.2 Strategische Unternehmensplanung als Element des Planungssystems	14
2.1.3 Jahresplanung als operatives Instrument	16
2.2 Planung als Element der Unternehmensführung	17
2.2.1 Planungsbegriff	17
2.2.2 Entwicklungsstufen von Planungs-, Entscheidungs- und Kontrollsystemen	18
2.2.3 Koordination von Planungsprozessen	19
2.2.3.1 Top-Down	20
2.2.3.2 Bottom-Up	20
2.2.3.3 Down-Up	20
2.2.4 Computergestützte Planung	21
2.3 Zielorientierte Unternehmensführung	22
2.3.1 Das Konzept zielorientierten Handelns	22
2.3.1.1 Zielbestimmung	23
2.3.1.2 Problemanalyse und Zielverwirklichung	23
2.3.1.3 Zielüberprüfung durch Ablaufkontrolle	24
2.3.2 Entscheidungsmodell	24
2.3.2.1 Entscheidungsprozess	25
2.3.2.2 Entscheidungsfindung	26
2.3.2.3 Entscheidungshilfen	26
2.4 Betriebliche Informationssysteme des zielorientierten Führungskonzeptes	27
2.4.1 Aufgabe und Zweck des betrieblichen Rechnungswesens als Informationssystem	27
2.4.2 Aufbau des betrieblichen Rechnungswesens	27
2.4.2.1 Kategorisierung des betrieblichen Rechnungswesens	28
2.4.2.2 Steuerung des Unternehmenserfolges	28
2.4.3 Die Unternehmensrechnung als Informationsinstrument	29
2.4.4 Systeme der Kostenrechnung	30
2.4.4.1 Kostenartenrechnung	31
2.4.4.2 Kostenstellenrechnung	32
2.4.4.3 Deckungsbeitragsrechnung	34
2.4.4.4 Plankostenrechnung	35
2.4.5 Entwicklung von betriebswirtschaftlichen Planungssystemen	36
2.4.5.1 Erstellung von Plankosten als betriebliche Vorgabe	36
2.4.5.2 Operative Planung in Form einer Jahresplanung	37

2.4.5.3	Kostenkontrolle	38
2.5	Management Support System (MSS)	38
2.5.1	Management Support System (MSS)	39
2.5.2	Entscheidungsunterstützungssysteme (EUS)	40
2.5.3	Merkmale von EUS	41
2.5.4	Neue Entwicklungen von EUS	42
3	Informationstechnische Integration von CASHPLAN III im EUS Marienborn	44
3.1	Integrationsgrad bei der Informationsverarbeitung	44
3.2	Anforderung und Chancen des DV-Einsatzes im Controlling	45
3.2.1	Informationstechnische Anforderungen an eine DV-Unterstützung	47
3.2.2	Relationale Datenmodelle	48
3.2.3	Datenmodell im Entity-Relationship-Diagramm	49
3.2.4	Entity-Relationship-Modell	49
3.3	Umsetzung des Modells in ein computerunterstütztes integriertes Simulationsmodell	51
3.4	Entity-Relationship Modell von CASHPLAN III	52
3.5	Systemvoraussetzung bei der Umsetzung mit ACCESS 97	54
4	Darstellung der Funktionsweise des Modells CASHPLAN III anhand eines landwirtschaftlichen Unternehmens	55
4.1	Funktionsweise des Modells CASHPLAN III	55
4.2	Modell-Outputs	56
4.2.1	Plan G+V	57
4.2.2	Planbilanz	58
4.2.3	Finanzplan	59
4.2.4	Beständeplan	61
4.2.5	Arbeitsvoranschlag	62
4.3	Modell-Inputs	64
4.3.1	Stammdaten	64
4.3.2	Kontenrahmen	65
4.3.3	Aufbau der Kontenpläne	66
4.3.4	Kontenplanoptionen	67
4.3.5	Betrieblicher Kontenplan	68
4.3.5.1	Interne mehrstufige Produktionsprozesse	68
4.3.5.1.1	Innerbetriebliche Futtermittelproduktion	69
4.3.5.1.2	Schweineanlage und Schweinevermarktung	69
4.3.5.1.3	Rindviehstall und Milchproduktion	70
4.3.5.1.4	Qualitätsweizen	70
4.3.5.2	Anfangsbestände	71
4.3.5.3	Umsatzsteuer	71
4.3.6	Preisplan	72
4.3.7	Produktionsstellenplan	73
4.4	Planung als iterative Vorgehensweise zur Generierung des Jahresplans	74
4.4.1	Ablauf des Modelleinsatzes	74
4.4.1.1	Modellerstellung	74
4.4.1.2	Optimierung mit Hilfe der Sensitivitätsanalyse	75
4.4.1.3	Kontrolle durch Soll-Ist-Vergleich	75
4.4.2	Produktionspläne	75
4.4.3	Produktionsbereichsplan	76
4.4.4	Transaktionsplan	77

4.4.4.1	Finanzplan Anfangswerte	77
4.4.4.2	Transaktionen	78
4.4.4.3	Zahlungsziele	80
5	Die gegliederte Plan-Kosten-Leistungs-Rechung in CASHPLAN III	82
5.1	Auswahl des Plan-Kosten-Leistungs-Rechnungsverfahrens für das Modell CASHPLAN III	82
5.2	Modellergebnisse	83
5.2.1	Plan-Kostenstellenrechnung	83
5.2.1.1	Kostenstellenrechnung pro Kostenstelleneinheit (KSE)	83
5.2.1.2	Kostenstellenrechnung pro Kostenstelle (KS)	84
5.2.2	Plan-Betriebsabrechnung	85
5.2.2.1	Monatliche Auswertung	85
5.2.2.2	Betriebsabrechnung	86
5.2.3	Kontrolle der Kostenstellenrechnung	87
6	Soll-Ist-Vergleich mit dem Modell CASHPLAN III	88
6.1	Soll-Ist-Vergleich als Kontrollinstrument	88
6.2	Aufbau und Anwendung des Modells für die Soll-Ist-Vergleiche	89
6.2.1	Ist-Dateneingabe	89
6.2.2	Kennzahlenerstellung	90
6.2.3	Verknüpfung von Ist-Kostenrechnung COPRA und CASHPLAN III	92
6.2.4	Monatliche Vergleiche	92
6.2.5	Monatlich kumulierte Vergleiche	94
7	Schlussbetrachtung und Ausblick	95
8	Literaturverzeichnis	98
8.1	Literaturverzeichnis	98

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 EUS Marienborn (nach KUHLMANN, F., 2002)	2
Abbildung 2 Phasenstruktur des Führungsprozesses (WILD 1981, S.37 in: [HAMMER, R., 1998, S.35])	12
Abbildung 3 Regelkreismodell nach KRCMAR, H.	14
Abbildung 4 Entscheidungsprozess verändert nach HORNGREN, C. T., 2001, S.360-361.	25
Abbildung 5 Der Zusammenhang zwischen Zielgrößen, Rechengrößen und Teilsystemen des Rechnungswesens (COENENBERG, 1983, S.29)	28
Abbildung 6 (eigene Darstellung verändert nach KRCMAR H., 1990, S.406)	39
Abbildung 7 (eigene Darstellung verändert nach KRCMAR H., 1990, S.408)	42
Abbildung 8 Softwareintegrationsebenen	44
Abbildung 9 Funktionsorientierte Informationssysteme (eigene Darstellung nach SCHEER, A.-W., 1990, S.27)	46
Abbildung 10 Darstellung der Beziehung Kontengruppe zu Konto im Entity-Relationship-Modell	51
Abbildung 11 Grundlegender Aufbau von ARIS (modifiziert NACH: SCHEER, A-W., 1995, S.14)	52
Abbildung 12 Entity-Relationship-Diagramm CASHPLAN III	53
Abbildung 13 Schematisches Input/Output Diagramm CASHPLAN III	56
Abbildung 14 Maske Plan Gewinn- und Verlustrechnung	58
Abbildung 15 Maske Planbilanz	59
Abbildung 16 Maske Finanzplan	61
Abbildung 17 Bericht Beständeplan	62
Abbildung 18 Maske Arbeitsangebotsplan	63
Abbildung 19 Maske Arbeitsbilanz abstimmen	64
Abbildung 20 Maske: Stammdaten	65
Abbildung 21 Übersicht Kontenklassen	66
Abbildung 22 Maske Kontenplanoptionen	67
Abbildung 23 Maske Betrieblicher Kontenplan	68
Abbildung 24 Produktionsschema Futtermitelegenproduktion	69
Abbildung 25 Produktionsschema Schweineanlage	69
Abbildung 26 Produktionsschema Rinderstall	70
Abbildung 27 Produktionsschema Qualitätsweizen	71
Abbildung 28 Maske Stammdaten Umsatzsteuer	71
Abbildung 29 Maske Preisplan mit Standardpreiseingabe	73
Abbildung 30 Produktionsstellenaufteilung	74
Abbildung 32 Maske Produktionsbereichsplan	77
Abbildung 33 Maske Finanzanfangswerte	78
Abbildung 34 Maske Transaktion	79
Abbildung 35 Maske Zahlungsziele	80
Abbildung 36 Auswertung Kostenplan monatlich (KSE)	83
Abbildung 37 Auswertung Kostenplan monatlich (KS)	84
Abbildung 38 Maske Kostenplan pro Kostenstelle jährlich (KS)	85
Abbildung 39 Kostenplan Betriebsabrechnung	86
Abbildung 40 Kontrolle der Kostenstellenrechnung mit der Gewinn- und Verlustrechnung	87
Abbildung 41 Regelkreis im Führungsprozess (WAGNER, P., 2002)	88

Abbildung 42 Eingabemaske der Ist-Daten monatlich _____	90
Abbildung 43 Maske Formelerstellung am Beispiel „Einzahlungen“ _____	90
Abbildung 44 Maske Formelerstellung "Auswahl Konto" _____	91
Abbildung 45 Bericht Eingabe Ist-Daten monatlich _____	91
Abbildung 46 Schnittstelle und Datenfluss zu anderen Programmen _____	92
Abbildung 47 Maske Soll-Ist-Vergleich monatlich _____	93
Abbildung 48 Maske Soll-Ist-Vergleich monatlich kumuliert _____	94

Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand teilweise während meines Promotionsstudiums an der Justus-Liebig Universität Gießen, am Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft, und teils während meiner wenigen freien Zeit bei Autoscout24 in München.

Mein ganz persönlicher Dank gilt Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. Friedrich Kuhlmann, der mir die Welt der Agrarwissenschaft nicht nur durch den jährlichen Arbeitseinsatz beim „Schosserziehen“ erschlossen hat, sondern mich durch seine wissenschaftliche Toleranz geprägt hat und mir den notwendigen Freiraum zur Entwicklung und Reifung der Dissertation gewährte.

Mein Dank gilt auch Herrn Prof. Dr. agr. Hermann Seufert, für die Übernahme des Zweitgutachtens und den Herren Prof. Dr. Dietmar Bräunig und Prof. Dr. Hermann Boland für den Prüfungsbeisitz, sowie Frau Prof. Monika Neuhäuser-Berthold für den Vorsitz meiner Disputation.

Besonderer Dank gebührt Herrn Dr. Thorsten Lobenstein, der mich als Betreuer und Freund inhaltlich unterstützte und mir in der entscheidenden Endphase als treuer Begleiter den Abschluss der Arbeit erst ermöglichte.

Von den vielen, denen ich Dank schulde, möchte ich an erster Stelle meine Eltern Roland und Christa Siebert nennen. Bei der Erstellung der Erstfassung half mir Eva Romstätter bei der kritischen Durchsicht des Manuskriptes. Ganz besonders möchte ich meiner Frau Nicola Siebert danken, die mich auf jede erdenkliche Weise unterstützt hat. Nicht zuletzt hat mein Sohn Vincent dafür gesorgt, dass es in meiner freien Zeit nicht langweilig wurde und ich durch meine Familie Kraft schöpfen konnte.

Tutzing, im Februar 2004

Christoph Siebert

Kapitel 1

1 Aufgabe und Fragestellung der Arbeit

Mit steigender Komplexität und dynamischer Entwicklung von Produktionstechniken sowie Veränderung der politischen Rahmenbedingungen, werden Betriebsleiter hinsichtlich ihrer Planungs- und Entscheidungstätigkeit im wachsenden Umfang gefordert. Die Grundlage einer Unternehmung ist die Erhaltung und Planung der Liquidität. Eine Extraktion von essentiellen Informationen zur Entscheidungsfindung und zur Lenkung des Betriebes wird durch eine eingeschränkte Einsicht in den Betriebsprozess erschwert, der aus vielen mit einander verknüpften Produktionsvorgänge besteht. Jeder Manager in einem erfolgreichen Unternehmen erhofft sich ein Hilfsmittel, das betriebliche Vorgänge einfach und übersichtlich darstellen kann und somit als Grundlage für die Unternehmensplanung und der anschließenden Erfolgskontrolle dienen.

CASHPLAN III ist ein Jahresplanungsinstrument, das den Betriebsleiter in seiner Planungsaufgabe durch einen freiwählbaren Grad der Detaillierung der einzelnen Produktionsverfahren unterstützt. Die anschließende Kontrolle seiner Planung beruht auf einem monatlichen Soll-Ist-Vergleich, der eine konstruktive Unterstützung darstellt, um der Unternehmensführung die bestmögliche Entscheidungsgrundlage zu liefern.

Der offensichtlich dringendste Bedarf an Softwareentwicklungen ist im ökonomischen Bereich zu finden, vornehmlich bei Betriebsvergleichen, Finanz- und Investitionsplanungen sowie in der Kostenrechnung und bei der Produktionsplanung. (WAGNER, P. 1994, S.55)

1.1 Ableitung und Einordnung der Aufgabe der Arbeit

1.1.1 Das Entscheidungs-Unterstützungs-System Marienborn

Im Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft der Justus-Liebig-Universität wird auf der Grundlage des Lehr- und Versuchsbetriebes Marienborn-Heldenbergen das Entscheidungs-Unterstützungs-System Marienborn (EUS Marienborn) entwickelt.

Zur Einordnung von CASHPLAN dient die nachfolgende Abbildung, welche die Modellentwicklung des Instituts darstellt. Das Entscheidungssystem ist in der Abbildung 1 dargestellt. Das Modell lässt sich in zwei Hauptgruppen unterteilen:

Planungsmodelle und Controllingmodelle.

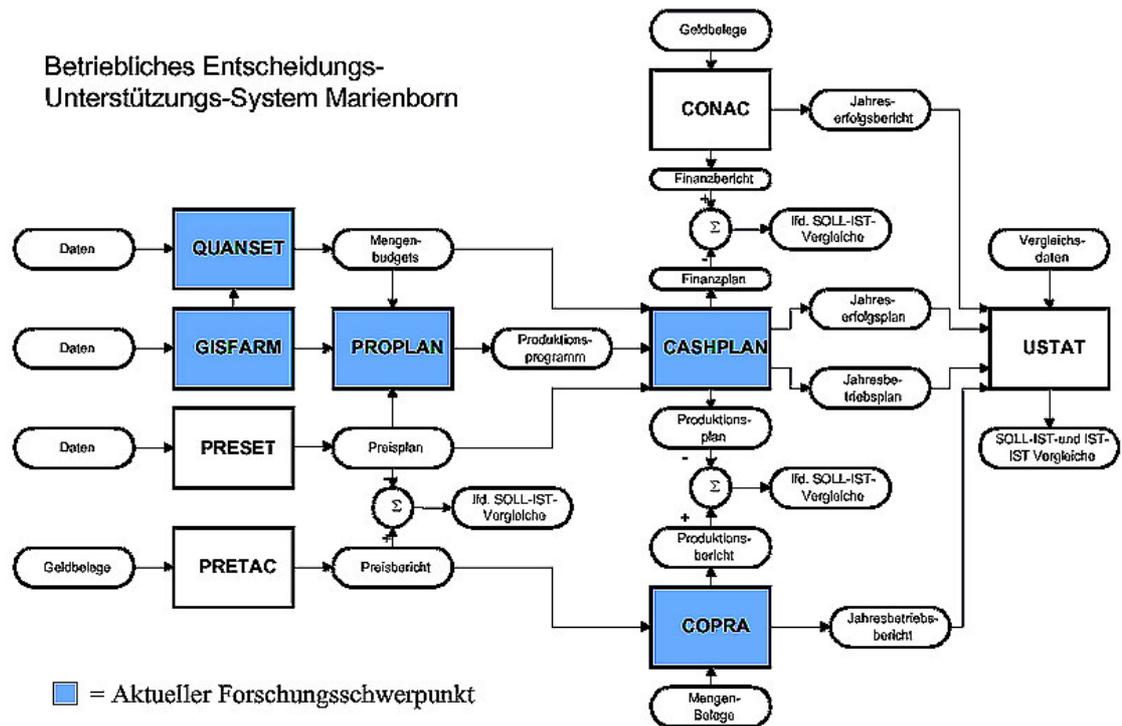


Abbildung 1 EUS Marienborn (nach KUHLMANN, F., 2002)

Die Planungsmodelle erzeugen Zielgrößen als Sollwerte, die dann in den Controllingmodellen mit den Istwerten in einem Soll-Ist- und Ist-Ist-Vergleich zusammengeführt werden.

Im Mittelpunkt steht CASHPLAN II (SIMON, G., 1986 und SCHRÖTER, P., 1989), dass durch detaillierte Produktions- und Finanzpläne eine umfassende Darstellung der zukünftigen betrieblichen Entwicklung aufgezeigt werden kann.

1.1.1.1 Die Planungsmodelle

GISFARM ist ein Modell, welches georeferenzierte schlagrelevante Daten (pflanzenverfügbares Wasser, Bodenzahl, etc.) erfasst, verwaltet und analysiert. Das Ergebnis ist der zu erwartende Ertrag für die pflanzliche Produktion aufgrund der spezifischen Standortbedingungen. Diese dienen als Grundlage für die schlag- bzw. teilschlagspezifische Ertragspotentialschätzung und sind eine wichtige Voraussetzung für die Erstellung der Produktionspläne in CASHPLAN, im Rahmen einer Präzisionslandwirtschaft.

Die Daten des Ertragspotentials gehen in QUANSET ein und wird in Kombination und Mengenverhältnis in bezug auf den Faktoreinsatz berücksichtigt. QUANSET unterstützt den Landwirt bei der Zusammenstellung von Planungsdaten im Bereich der pflanzlichen Produktion. Grundlage ist eine umfangreiche Datenbank mit KTBL-Daten (Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft), die

alle wichtigen Produktionsmittel der Pflanzenproduktion umfasst. Mit Hilfe dieser Datenbank wird Düngereinsatz, Pflanzenschutzmitteleinsatz und das dazugehörige komplette Arbeitsprogramm eines Produktionsverfahrens schlagspezifisch zusammengestellt und CASHPLAN als Ergebnis die Faktorverbrauchs- und Produktmengen-Budgets für die einzelnen Produktionspläne zur Verfügung gestellt.

PRESET ist eine betriebliche Preisstatistik zur Dokumentation, Prognose und Kontrolle von Faktor- und Produktpreisen. Das Programm ermöglicht die Gewinnung entscheidungsorientierter Preisinformationen für die Unternehmensführung, aus Preiszeitserien der Vergangenheit. Der zentrale Bestandteil von PRESET ist das Preis-Prognose-Modul, das als Ergebnis die zukünftig zu erwartende An- und Verkaufspreise liefert, die in CASHPLAN verwendet werden, um die Preispläne für Faktoren und Produkte zu erstellen.

PROPLAN enthält ein Allokationsmodell auf der Basis der linearen und nicht-linearen Programmierung. Ausgehend von der Deckungsbeitragsrechnung ermöglicht PROPLAN die Bewertung von Pachtpreisen, Lieferrechten und Intensitätsbeschränkungen durch Umweltauflagen. Als Ergebnis wird ein optimierter Produktionsplan unter Berücksichtigung der Belegung der einzelnen Feldstücke ausgegeben.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass das Planungsmodul aus vier Programmmodulen besteht:

- a) GISFARM erfasst, verwaltet und analysiert raumbezogene, schlagrelevante Daten.
- b) QUANSET generiert anhand der schlagbezogenen Daten ein betriebspezifisches Mengengerüst (Mengenbudgets).
- c) PRESET generiert Planpreise durch ein Preisprognoseverfahren (Preisplan).
- d) PROPLAN stellt die Zielgrößen für die Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe zur Verfügung (Produktionsprogramm).

In CASHPLAN werden die Ergebnisse der vier Programme als Dateninput zusammengeführt und es wird ein Betriebsvoranschlag (Jahreserfolgsplan) mit einem detaillierten Finanzplan, einer Plan-Gewinn- und Verlustrechnung und einer Planbilanz erstellt.

1.1.1.2 Die Controllingmodelle

Ein Überblick über alle finanziellen Transaktionen wird von CONAC verwaltet, einem Programm zur Finanzbuchhaltung. CONAC stellt CASHPLAN die Ist-Werte für den Soll-Ist-Vergleich bereit.

COPRA, ein Programm zur Ist-Kosten-Leistungsrechnung, bezieht die Zielgrößen von CASHPLAN und die Ist-Werte von CONAC. COPRA ist in der Lage, einen Soll-Ist-Vergleich für jeden einzelnen Produktionsprozess nach unterschiedlichen Auswertungskriterien zu liefern. In COPRA enthalten sind: die Kostenerfassung, eine Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerzeitrechnung als Teilkostenverfahren und Kostenträgerzeitrechnung als Vollkostenverfahren.

CASHPLAN ist sowohl ein Planungs- als auch ein Controlling-Modell. Frei definierbare Kennzahlen können mit Hilfe eines Soll-Ist-Vergleiches verglichen werden. Durch einen bereits sinnvoll vorbesetzten Kontenrahmen können auch komplizierte betriebliche Zusammenhänge, wie z. B. die innerbetriebliche Verwertung von Produkten, flexibel dargestellt werden. Da Planung ohne Kontrolle wirkungslos bleibt, wird die Planrealisation von einer ständigen Überwachung begleitet. Um dabei den Arbeits- und Zeitaufwand in Grenzen zu halten, wird der Plan-Ist-Vergleich nur für vom Anwender definierte Konten, Kontengruppen oder Kontenklassen durchgeführt, wobei den Ist-Daten aus der Finanzbuchhaltung die Plandaten gegenüber gestellt werden.

USTAT berechnet einen horizontalen Betriebsvergleich auf Grundlage eines Ist-Ist-Vergleiches, stellt Verbesserungsvorschläge zur Verfügung und enthält eine Wirtschaftlichkeitsanalyse.

1.1.2 Das Jahresplanungsmodell CASHPLAN II als zentraler Bestandteil des EUS-Marienborn

CASHPLAN II ist ein Jahresplanungsinstrument für landwirtschaftliche Betriebe basierend auf einem Simulationsmodell. Der Benutzer erhält als wesentliche Bestandteile des Modells die Ergebnispläne zur Bestandsrechnung, Arbeitsrechnung, Gewinn- und Verlustrechnung, Bilanz (Erfolgskontrolle) und zum Finanzplan (Liquiditätskontrolle). Eine komprimierte Darstellung der Auswertungsergebnisse in Form von Berichten stellt das Programm zur Verfügung. Durch die Änderung interessierender betrieblicher Planungsdaten, wie beispielsweise Preise, Bestandsgrößen, Erträge etc. können die Reaktionen der Liquidität und des Unternehmenserfolges simuliert werden

1.1.3 Weiterentwicklung des Entscheidungsunterstützungssystems

Das Modell CASHPLAN III ist ein Entscheidungsunterstützungssystem, mit dem eine erweiterte Jahresfinanzplanung für landwirtschaftliche Unternehmen durchgeführt werden kann.

Eine integrierte Plankostenrechnung soll Aufschluss über innerbetriebliche Kostenstrukturen des Produktionsprozesses aufzeigen und eine Wirtschaftlichkeitskontrolle ermöglichen. Die Bereitstellung von Zahlenmaterial für dispositive Zwecke sowie die Möglichkeit der Kalkulation der betrieblichen Leistungen stellt einen weiteren

wichtigen Punkt dar. Anhand dieses Zahlenmaterials können weiterführende Auswertungen über Tabellenkalkulationsprogramme analysiert werden, die sich auf spezielle Fragestellungen beziehen.

Das Programm enthält einen allgemeinen Kontenplan für Kostenarten, Kostenträger und Kostenstellen, der an die individuellen Verhältnisse angepasst werden kann und als Grundlage für die Erstellung aller relevanten Produktionsverfahren in Form von Produktionsplänen dient. Bei einem kongruenten Kontenplan mit COPRA als Istkostenrechnung, wird eine konvertierungsfreie Datenübertragung der Ist-Kosten durch eine gleiche Kostenstruktur ermöglicht.

Der Betriebsleiter erstellt für alle relevanten Betriebszweige bzw. Produktionsverfahren Pläne in frei wählbarer Kostentiefe. D.h. der Umfang und der Detaillierungsgrad sind vom Betriebsleiter zu wählen, und eine Aufschlüsselung kann bis zu den Einzelkosten gehen. Ausgehend von diesen betrieblichen Kontenplänen müssen zusätzlich die Anfangsbestände, die Planpreise der Produkte und Produktionsmittel erfasst werden.

Diese Plandaten des vorausgeschätzten Mengen- und Preisgerüsts bilden zusammen mit dem Arbeitskräfteangebot die Grundlage für nachfolgende Auswertungen. Dazu zählen die simultane Analyse und Prognose der Rentabilität über die Plan-Gewinn und Verlustrechnung sowie der Stabilität über die Planbilanz und der Liquidität in Form eines Finanzvoranschlags. Eine zusätzliche Informationsauswertung erfolgt in Form der Kostenartenrechnung, der Kostenstellenrechnung und der zeitbezogenen Kostenträgerrechnung.

Es handelt sich um ein interaktives Simulationsmodell, mit dem Handlungsalternativen simuliert werden. Dies ermöglicht dem Planer die zu erwartende Wirkung seiner Handlung zu sehen und einen Überblick über seinen Entscheidungsraum zu gewinnen. Die aus den betriebswirtschaftlichen Kerndaten vom Modell erstellten Arbeitsbilanzen und Lagerbestandsbilanz gehören zu den Zusatzinformationen.

Aus den Auswertungen werden Stärken und Schwächen analysiert und anschließend lokalisiert, so dass der Planer adäquate Gegenmaßnahmen einleiten kann. Bei dem Modelleinsatz können auch Risiken auftreten, wie z. B. Fehlinterpretationen aufgrund von zu starken Vereinfachungen. Diese Fehlerquelle kann durch die Wahl eines vernünftigen Detaillierungsgrad des Planungsgegenstands hinsichtlich des gewünschten Planungsergebnisses vermieden werden.

1.1.4 Notwendige Modellanpassungen und Modellerweiterungen

Das Entscheidungsunterstützungssystem Marienborn wurde innerhalb der letzten 20 Jahre am Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre der Justus-Liebig-Universität Gießen ausgearbeitet und beständig dem neusten Stand der technisch möglichen

Softwareumgebungen angepasst. Innerhalb des Entscheidungsunterstützungssystems Marienborn ist das Jahresfinanzplanungsmodell CASHPLAN ein wichtiges Kontroll- und Planungsmodell, das von Gunter Simon (SIMON, G., 1986) als Tabellenkalkulationsprogramm (Multiplan) auf einem Großrechner erstellt wurde und von Peter Schröter (SCHRÖTER, P., 1989) als kompiliertes CLIPPER-Programm auf Mikrocomputerbasis weiterentwickelt wurde.

Auf Grund der Entwicklung und Verfügbarkeit neuer Softwareentwicklungswerkzeuge ist es notwendig, den informationstechnischen Fortschritt bei der Umsetzung von CASHPLAN III einzubeziehen. Bei der konsequenten Umsetzung des Modells in ein Windows-orientiertes Datenbankmanagementsystem wurde der Stand der informationstechnischen Entwicklung berücksichtigt und unter Beachtung von softwareergonomischen Gesichtspunkten die Benutzerfreundlichkeit erhöht. Das Modell wurde sukzessive in seinem Umfang bei der Auswertungen von pagatorischen Zahlungsströmen erweitert. Das Fehlen einer kalkulatorischen Betrachtung des Planungszeitraums bei den Vorgängern impliziert die Integration einer Plan-Kosten-Leistungsrechnung.

1.1.4.1 Auswahl der Software

Der Vorgänger von CASHPLAN III wurde in der ersten Version von GUNTER SIMON als ein computergestütztes Modell zur Gewinnung liquiditätsorientierter Information unter Verwendung der Voranschlagsmethode mit Hilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms (Multiplan) auf Mikrocomputer (Intel 8088) umgesetzt. Aufgrund der nicht einheitlichen Systematik und des enormen Zeitaufwandes bei ihrer konsequenten Anwendung als Handrechenverfahren entwickelte er dieses Planungsverfahren unter methodischen Gesichtspunkten systematisch weiter und stellte mit Hilfe der neuen Mikrocomputertechnologie ein Planungsinstrument für die Praxis dem Benutzer zur Verfügung.

Der Einsatz von Multiplan, als hochaggregierte Programmiersprache, umfasst einige Nachteile in der eingeschränkten Gestaltungsmöglichkeit von einzelnen Modellbausteinen durch fehlende DO-Schleifen innerhalb der Arbeitsblätter, als auch die Möglichkeit Dateien programmgesteuert aufzurufen bzw. zu öffnen. Die begrenzte Möglichkeit zur Dialogführung wurde durch die stark oberflächenorientierte Arbeitsweise teilweise ausgeglichen. Die Hardware war zu dieser Zeit noch ein limitierender Faktor, wobei das verwendete Tabellenkalkulationsprogramm in seiner damaligen Version an die Grenzen seiner physischen Kapazität stieß. Für die Programmierung so umfangreicher Modelle machten die beschränkte Dateikapazität und das umständliche Dateimanagement den Einsatz des Programms benutzerunfreundlich. Alle benötigten Dateien mussten vom Benutzer einzeln aufgerufen, bearbeitet und abgespeichert werden. Auch die leichte Handhabung des Programms wurde durch streng festgelegte Arbeitsschrittfolge eingeschränkt. Bestehende

Grundkenntnisse in der Programmiersprache Multiplan erleichterten die Benutzung und halfen bei der Erstellung, Anpassung und Auswertung des Modells (SIMON, G., 1986, S.137-139).

Die zweite Version von CASHPLAN wurde von P. SCHRÖTER unter Verwendung der datenbankorientierten Programmiersprache CLIPPER erstellt. Durch die Erzeugung einer ausführbaren EXE-Datei mit integrierten Datenbankzugriffsbibliotheken auf dBase-Datenbanken wurde ein dialoggesteuertes DOS-Programm erstellt. Hierbei wurde großen Wert gelegt auf die minimale Systemvoraussetzung (486 Prozessor mit 4 MB Arbeitsspeicher) und den Wegfall von Softwarelizenzkosten. Der direkte Zugriff auf beliebig viele indizierte Daten verbesserte die Programmausführungsgeschwindigkeit und erhöhte die Datenzugriffsmöglichkeiten auf den Datenpool (dBase-Datenbanken, Textdateien, usw.). Da es sich um ein ausführbares DOS-Programm handelte, waren die graphische Darstellung der Eingabemasken und die umständliche Menüführung ein Manko in der Benutzerfreundlichkeit (SCHRÖTER, P. UND WAGNER, P., 1990).

Die Wahl der Softwareentwicklungsumgebung beeinflusst wesentlich die softwaretechnischen Umsetzungsmöglichkeiten und bestimmen den Grad der Benutzerfreundlichkeit. Das Softwaretool ACCESS 7.0 von Microsoft² wurde als Softwareentwicklungswerkzeug ausgewählt, da es ein integriertes Datenbankmanagementsystem beinhaltet, das ein relationales Datenbankmodell einschließt und als Voraussetzung für flexible Auswertungsroutinen dient um vielfältige Fragestellungen zu beantworten. Mit Visual Basic for Applikation von Microsoft² steht eine sehr leistungsstarke Programmiersprache zur Verfügung, die optimal auf das Datenbanksystem abgestimmt ist und alle erforderlichen Anforderungen bezüglich einer windowsorientierten Maskengestaltung und Menügestaltung enthält.

1.1.4.2 Benutzeroberfläche (Dateninputs, Ergebnisoutputs)

Die Dateneingabe bei den beiden Vorgängermodellen war geprägt durch hohen Aufwand beim Dateimanagement, da alle Input-Daten in externen Datenquellen abgespeichert wurden und jeweils mit dem Programm verknüpft werden mussten. Die Eingabe der Daten erfolgte auch nach einem strengen Programmablauf, der bei Nichtbeachten zu Fehlern bei der Ergebnisdarstellung führen konnte. Die Auswertungsergebnisse wurden dem Benutzer in Form von Listen auf Endlospapier zur Verfügung gestellt, die nach jedem Änderungsschritt neu ausgedruckt werden mussten, oder sie wurden in einer unübersichtlichen Listendarstellung auf dem Bildschirm bereit gestellt.

Durch die Modellumsetzung mit einer Programmiersprache, die eine windowsbasierte Maskengestaltung unterstützt, wird die Dateneingabe auf verschiedenen Datenstufen in einer Maske erleichtert. Die Menüführung erfolgt als Pulldown-

Menü, das dem allgemeinen Windowsstandard entspricht und somit dem Benutzer eine gewohnte grafische Benutzeroberfläche zur Verfügung stellt. Die Darstellung der Auswertungsergebnisse kann einerseits in Form von ausgedruckten Berichten erfolgen, aber auch eine Seitenansicht ermöglicht es, den Bericht am Bildschirm anzuzeigen. Die Datenoutputs können alle nach dem einfachen Prinzip WYSIWYG (What You See Is What You Get) eingesehen und ausgegeben werden. Die großen Gestaltungsmöglichkeiten durch den Formular- als auch dem Berichtgenerator ermöglichen die Erstellung gruppierter Listen, die eine bessere übersichtliche Darstellung der relevanten Daten gestattet.

1.1.4.3 Gegliederte, betriebszweigspezifische Plan-Kosten-Leistungs-Rechnungen

Die Integration einer Plankosten-Leistungsrechnung ermöglicht die zukünftige Entwicklung der Kostenstruktur des Unternehmens abzubilden. Die benötigten Plandaten werden aus den Planungsmodellen des Entscheidungsunterstützungssystems Marienborn generiert. Bei den Plandaten handelt es sich um Planmengen, die unter der Voraussetzung einer bestmöglichen Wirtschaftlichkeit der Leistungserstellung geplant und mit geplanten Preisen bewertet werden. Je genauer die Abbildungstreue der einzelnen Kosten ist, desto genauer ist auch der Soll-Vorgabecharakter. Dadurch kann die Erstellung von detaillierten Arbeitsanweisungen ermöglicht werden.

Die Bewertung des Produktionsprozesses erfolgt durch die Betrachtung des gebildeten Deckungsbeitrags je Kostenstelle. Hierbei wird eine Plan-Betriebsabrechnung erzeugt, die über die Höhe des Beitrags jeder Kostenstelle zum Betriebsergebnis Auskunft gibt und eine Beurteilung und Vergleich einzelner betriebszweigspezifischen Produktionsvorgänge zulässt.

1.2 Zielsetzung der Arbeit

Im stetig wachsenden Wettbewerb im Bereich der Ernährungswirtschaft kommt einer langfristigen strategischen Unternehmensplanung eine immer größere Bedeutung zu. Ist ein Unternehmen auf Dauer angelegt, muss es sich in jeder Situation behaupten. Die Zukunftssicherung wird im Voraus nur durch einen Planungsvorgang bewerkstelligt.

Um die strategischen Unternehmensziele zu erreichen, werden Teilpläne erstellt, die anschließend in einem Gesamtrechenwerk zusammengeführt werden. Um zielorientierte Entscheidungen treffen zu können, ist es an der Unternehmensleitung sinnvolle Aktivitäten zwischen gegebenen Ist-Bedingungen und den zu erwartenden Planentwicklungen abzustimmen.

Die extern orientierte Finanzbuchhaltung stellt Informationen nur auf einer zahlungsstromorientierten Ebene des Gesamtbetriebes zur Verfügung. Mit diesem Instrument ist es daher nicht möglich, die Leistungserstellung detailliert, nach

betrieblichen Teilbereichen untergliedert, zu analysieren. Um den dispositiven Aufgaben gerecht zu werden, benötigt der Betriebsleiter Routineauswertungen, die schnell und flexibel betriebspezifische Fragestellungen beantworten und zur Entscheidungsfindung beitragen. Für die Betriebsführung und die Planungsaktivitäten des Betriebsleiters sind nur Daten aus der Finanzbuchhaltung nicht ausreichend, um eine detaillierte und erwartungstreue Produktions- und Finanzplanung durchführen zu können.

Eine Plankostenrechnung gibt spezifische Auskunft über Teilbereiche des Unternehmens bei der Leistungserstellung. Es ist daher erforderlich ein praktikables und einfaches Modell für die Unterstützung der Unternehmensführung bei der Betriebsplanung und Festlegung des Unternehmensziels und dessen Überwachung zu haben. Die Unternehmensführung setzt die Unternehmensrechnung als Führungsinstrument ein und dient als Grundlage für ein Management-Informationssystem.

Die Aktivitäten der Unternehmensführung sollen hierbei durch das Planungsmodell CASHPLAN III sinnvoll mit einer integrierten Plankosten- und Leistungsrechnung unterstützt werden, um zukunftsorientiert Entscheidungen treffen zu können.

1.3 Aufbau der Arbeit

In Kapitel 1 wird beschrieben wie CASHPLAN innerhalb des EUS Marienborn einzuordnen ist. Auf dieser Grundlage werden die notwendigen Anpassungen des Modells an den informationstechnischen Fortschritt dargestellt, die durch eine benutzerfreundliche windows-basierten Oberflächengestaltung, der Anwendung eines relationalen Datenbanksystems und der Integration einer betriebszweigspezifischen Plan-Kostenrechnung umgesetzt wurden.

In Kapitel 2 werden betriebliche Planungssysteme als operative Instrumente der Unternehmensführung dargestellt. Der Planungsbegriff wird kurz in seinen Entwicklungsstufen, der Prozesskoordination und der möglichen Unterstützung durch informationstechnischen Mittel beschrieben. Danach wird ausgehend von der Zielbestimmung über die Entscheidungsprozesse bis hin zur Ablaufkontrolle die Vorgehensweise der zielorientierten Unternehmensführung dargestellt. Das betriebliche Rechnungswesen wird untersucht auf die Nutzung als Informationssystem. Dabei werden insbesondere die vorhandenen Kostenrechnungssysteme auf ihre Anwendung und Umsetzung als betriebswirtschaftliches Planungssystem innerhalb eines Entscheidungsunterstützungssystems geprüft.

Die informationstechnischen Voraussetzungen für die Integration von CASHPLAN ist das relationale Datenbankmodell, das in Kapitel 3 beschrieben wird. Auf die Anforderungen und Chancen an einer informationstechnischen Unterstützung im Controlling wird eingegangen. Das relationale Datenmodell von CASHPLAN wird kurz in ihrer Ausprägung als Entity-Relationship-Diagramm beschrieben.

Das 4. Kapitel ist so aufgebaut, das zuerst die Ergebnisse der wichtigsten Auswertungen als Plan-Gewinn- und Verlustrechnung, Planbilanz und Finanzplan des Modells CASHPLAN beschrieben werden. Danach wird die Eingabe der obligaten Daten, die für die Berichterstellung nötig sind in detaillierter Ausführung erläutert und in Form von einigen Produktionsprozessen veranschaulicht. Der zweite Teil des Kapitels 4 befasst sich mit dem Ablauf der Modelleinsatzes, bei der die Komponenten angesprochen werden, die als Daten für die indirekte Beeinflussung der Ergebnisse dienen. Hierbei handelt es sich um den Produktionsplan, der das Mengengerüst nachhaltig beeinflusst und der Transaktionsplan, der die monetären Ströme im Unternehmen steuert.

In Kapitel 5 wird auf Basis der Plan-Kosten-Leistungsrechnung die Integration in CASHPLAN III behandelt. Die möglichen Auswertungsberichte, bestehend aus den Kostenplänen, die den berechneten Deckungsbeitrag pro Kostenstellen oder Kosteneinheit ausweist, bezogen auf den einzelnen geplanten Produktionsprozess werden aufgezeigt. Die Betriebsabrechnung wird erstellt als eine jährliche Betrachtung des Gesamtbetriebes auf Grundlage des Deckungsbeitrags und wird validiert über den Gewinnvergleich mit der Plan-Gewinn- und Verlustrechnung und der Planbilanz.

Der Soll-Ist-Vergleich wird in Kapitel 6 abgebildet und geht von der Ist-Dateneingabe über die Kennzahlenerstellung bis zu monatlichen Einzelwertauswertung bzw. kumulierte auf die Betrachtungszeitraum der 12 Monate.

Eine Zusammenfassung der Arbeitsleistung wird in Kapitel 7 eingegangen und eine Ausblick auf Anwendung und Entwicklungsmöglichkeiten von CASHPLAN III in der Praxis.

Kapitel 2

2 Unternehmensführung

„Die Unternehmensführung beinhaltet die strukturbezogene Gestaltung, sowie die prozessbezogene Steuerung und Regelung des situativen Handelns von Unternehmen unter Sach- und Verhaltensaspekten. Das Controlling unterstützt dies durch das permanente Anregen, Ausrichten und Abstimmen aller Führungs- und Ausführungshandlungen auf den unternehmerischen Zweck der Wertschöpfung. Unternehmensführung und Controlling stehen daher gemeinsam und verbunden im Dienst der Optimierung der unternehmerischen Effektivität und Effizienz“ (BECKER, 2001, S.22). Der Unternehmer benötigt hierbei möglichst genaue Ist-Daten über den derzeitigen Betriebsablauf, sowie erwartungstreue Informationen über zukünftige Entwicklungen, wie z. B. Mengen- und Preisentwicklungen, um ein Unternehmen effektiv führen zu können.

Hierbei ist die Analyse der Rolle von Informationen in der Unternehmensführung für das tiefere Verständnis von Führungsproblemen besonders nützlich (BECKER, 2001, S.15). Wenn die Information als zweckorientiertes Wissen definiert wird, kann man den Prozess der Unternehmensführung als Zusammensetzung aus Aktivitäten der fortlaufenden und zielgerichteten Gewinnung, Speicherung, Verarbeitung, Übermittlung und Verwendung von Information ansehen (BERTHEL, J., 1975, Sp. 1865-1873). Wichtigster Aspekt ist nicht die reine Sammlung von Informationen, sondern deren sinnvolle und zielgerichtete Anwendung. Dies kann nur erreicht werden, wenn der Unternehmer gleichzeitig die Vergangenheit, die Gegenwart und die Zukunft in den Planungsprozess einfließen lässt, um das Unternehmen zu steuern.

2.1 Unternehmensplanung

Die Unternehmensplanung steht vor dem Problem, die komplexe betriebliche Realität mit all ihren sachlichen und zeitlichen Wechselwirkungen ganzheitlich und zukunftsorientiert erfassen zu müssen, aber nicht zu können. Ein alle betrieblichen Zusammenhänge erschöpfend abbildendes Totalmodell gibt es auf Grund der beschränkten menschlicher Informationsgewinnungs- und Verarbeitungskapazität nicht und wird es auch in Zukunft kaum geben. Jedes Modell ist damit letztlich ein Partialmodell, das die Komplexität der betrieblichen Realität (nach Möglichkeit wohlüberlegt) auf ein mehr oder weniger handbares Maß reduziert (ROLLBERG, R., 2001, S.4). Da das Gesamtsystem aus der Verknüpfung mehrerer Teilsysteme besteht, ist das zentrale Problem der Unternehmensplanung, dass Wechselwirkungen (Interdependenzen) zwischen einzelnen Planungsbereichen unabhängig oder in Abhängigkeit von einer bereichsübergreifenden Zielsetzung existieren (ROLLBERG,

R., 2001, S.16). Führung generell kann als Prozess der Willensbildung und der Willensdurchsetzung bezeichnet werden, der ausgerichtet ist auf die Lösung von Problemen (HAHN, 1974, S.23). Aus diesem Grund erscheint es sinnvoll, zum Verständnis der Problematik, sich die Tätigkeit der Unternehmensplanung genauer anzunehmen.

2.1.1 Charakteristik der Unternehmensplanung

Die allgemeine Prozessabläufe bei der Unternehmensplanung wird in der Abbildung 2 dargestellt. Als erstes wird ein Ziel formuliert, das in einer Problemanalyse beurteilt wird. Im Anschluss daran werden die Maßnahmen, Mittel und Verfahren bestimmt, die im Sinne der Zielformulierung als Handlungsalternativen in Frage kommen. Innerhalb dieser Phase werden die Möglichkeiten und deren prognostizierten Ergebnisse ständig bewertet und optimiert. Danach wird in einem Entscheidungsprozeß eine der möglichen Handlungsalternativen ausgewählt. Die gewählte Alternative wird dann in einer rationalen Realisierung umgesetzt und durchgeführt. Die Zielerreichung wird über prozessbezogenes, systematisches, zielorientiertes und zukunftsorientiertes Kontrollverfahren in Form des Soll-Ist-Vergleichs überprüft (HAMMER, R., 1998, S.35).

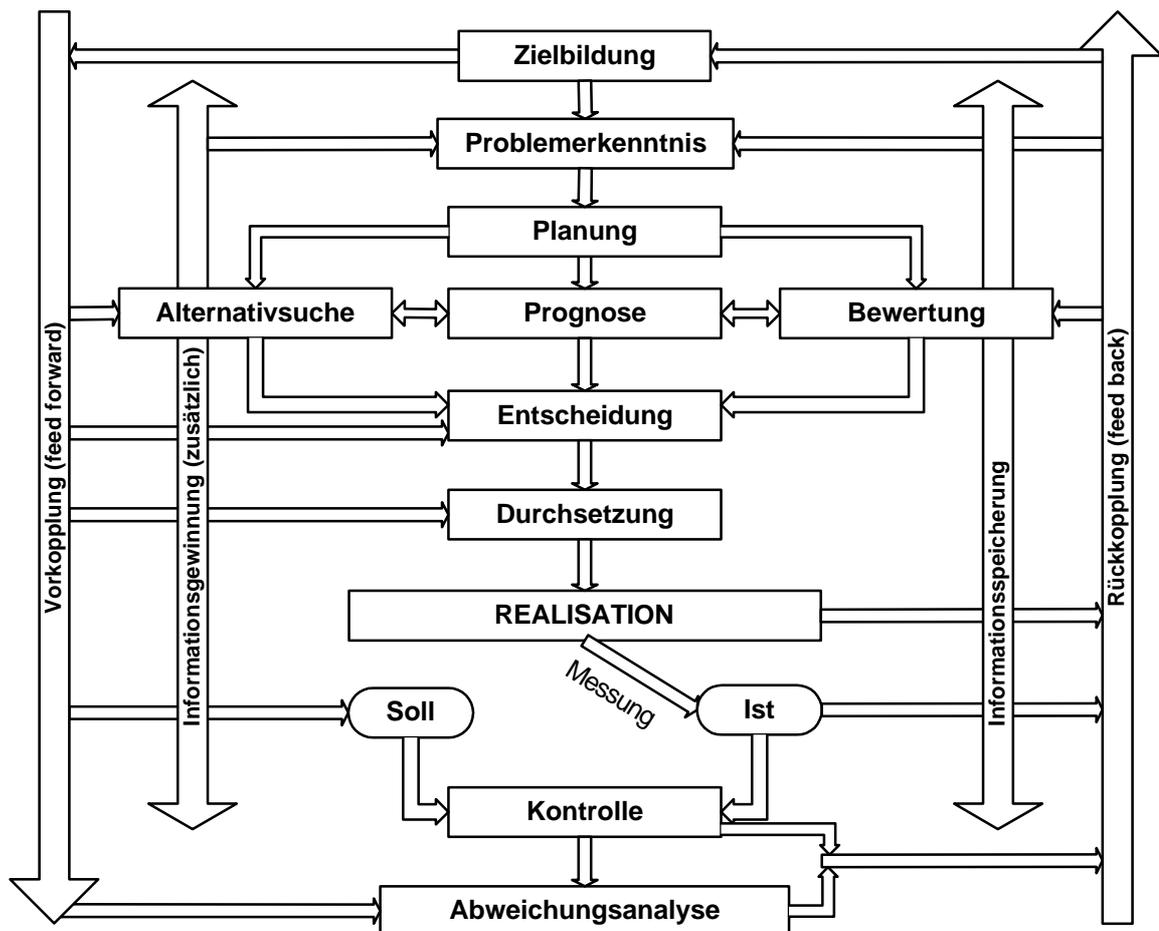


Abbildung 2 Phasenstruktur des Führungsprozesses (WILD 1981, S.37 in: [HAMMER, R., 1998, S.35])

Die Entscheidungen des Führungsprozesses verändern bewusst die inner- und außerbetrieblichen Bereiche des Unternehmungsgeschehens, die bedeutsam sind für den Erfolg des gesamten Unternehmens (HAMMER, 1998, S.36).

Planung ist eine wichtige Phase im Prozess der Unternehmensführung, die in vier Teilphasen unterteilt werden kann: Planung, Entscheidung, Durchsetzung und Kontrolle (HAMMER, R., 1998, S.34).

Der Planungsvorgang kann unterschieden werden in „Planung als Tätigkeit“ und „Planung als Ergebnis“. Die Tätigkeit des Planens umfasst dabei das systematische Sammeln, Bearbeiten und Erzeugen von Informationen zur Bestimmung zukünftig anzustrebender, qualitativ, quantitativ und zeitlich fixierter Ziele und der zu ihrer Erreichung notwendigen Verhaltensweisen bzw. Maßnahmen “ (HAMMER, R 1998, S.13).

Das Ergebnis der Unternehmensplanung sind Pläne, in denen die schriftliche Festlegung der erarbeiteten Ziele und der für ihre Realisierung erforderlichen Maßnahmen und Aktionen erfolgt. Mit eingeschlossen in den Begriff der Planung als Tätigkeit ist das Kontrollieren der Plandaten im Rahmen eines Soll-/Ist-Vergleiches und die Ermittlung der Abweichungsursachen. Der Kontrollbericht fasst die Ergebnisse des Kontrollierens zusammen und enthält Informationen über das Ausmaß und die Ursachen von Abweichungen zwischen geplanten und effektiven Ergebnissen (HAMMER, R 1998, S.14).

Diese Beschreibung des Planungsvorgangs impliziert eine simple Operationalisierung des Planungsbegriffs. Jedoch ist die Unternehmensplanung in der Wirklichkeit ein mehrdimensionaler Prozess, der von der Unternehmensleitung innerhalb eines Führungsprozesses erarbeitet und durchgeführt wird.

Der Führungsprozess kann als kybernetisches Regelkreismodell angesehen werden, welches in Abbildung 3 dargestellt ist.

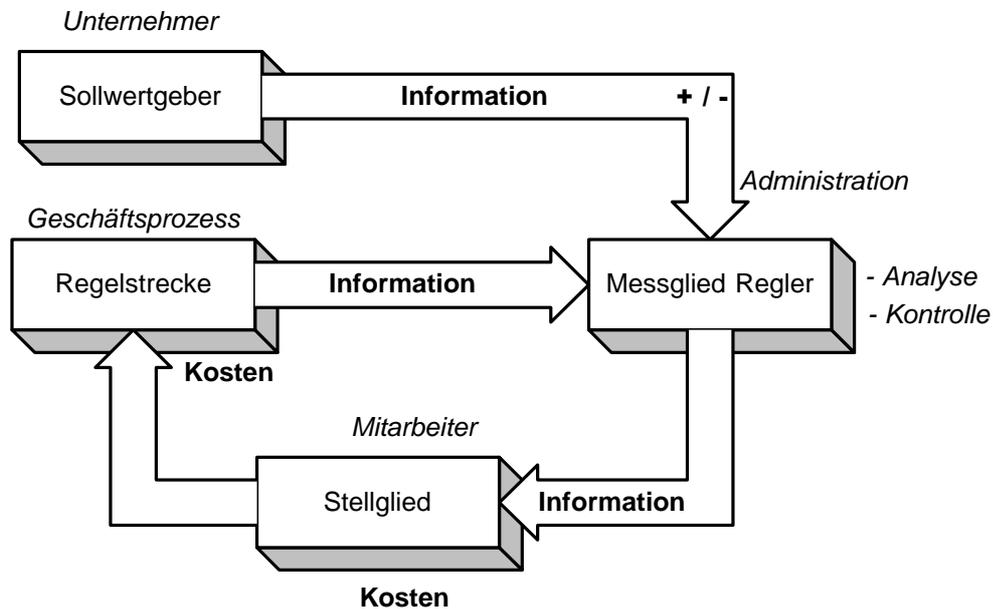


Abbildung 3 Regelkreismodell nach KRCMAR, H.

Die Koordination und Regelung der einzelnen Prozesse übernimmt die Unternehmensführung. Im ersten Schritt wird zunächst das Problem erkannt und analysiert, danach werden die gefundenen Lösungen gegenseitig abgewägt, bewertet und anschließend wird eine Entscheidung gefällt. Daraus geht ein erreichbares Ziel, bestimmt durch die Führung, als operationalisierter Sollwert hervor. Entsprechend wird das Ziel in Maßnahmen überführt. Die Auswirkung der Maßnahme wird als Ist-Ergebnis über eine Regelstrecke mit dem Sollwert verglichen. Bei einer sichtbaren Abweichung wird das Problem erneut analysiert und es werden korrigierende Maßnahmen zur Zielerreichung erzeugt. Der Durchsetzungsgrad der Entscheidung wird während der Durchführung über einen Soll-Ist-Vergleich kontrolliert.

Die einzelnen Prozesse sind durch Vor- und Rückkopplungsmechanismen gekennzeichnet, die der Unternehmer „regelt“. Hierbei ist die Feststellung wichtig, dass es sich um echte strategische Führungsentscheidungen handelt und nicht um operative Ausführungsentscheidungen, die ganz oder doch überwiegend durch Regeln und Vorschriften bestimmt werden (HAHN, D., 1974, S.24). Die Richtung der Unternehmensentwicklung wird von der Unternehmensleitung in Form einer strategischen Unternehmensplanung bestimmt.

2.1.2 Strategische Unternehmensplanung als Element des Planungssystems

Die strategische Planung ist das Bindeglied zwischen formulierter Unternehmenspolitik und der operativen Planung. Die Hauptaufgabe der strategischen Planung

besteht darin, die strukturellen, technischen, wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Veränderungen und Entwicklungen zu erkennen. Aus dieser Erkenntnis heraus werden die zielorientierten, zukünftigen und erfolgversprechenden Tätigkeitsfelder bzw. Geschäftsfelder bestimmt. Die Elemente und die Struktur der Unternehmung werden dadurch stark beeinflusst.

Strategische Ziele werden als Ergebnis des strategischen Planungsprozesses betrachtet. Mit ihnen wird die Voraussetzung geschaffen, die Effizienz der realisierten Strategien zu messen bzw. zu kontrollieren. Strategische Ziele betreffen das Unternehmen als Ganzes und sind unternehmenskritisch, daher ist ihre Formulierung eine wichtige und ausschließliche Aufgabe der Unternehmensführung. Die strategische Planung ist generell langfristig ausgelegt und hat mehr qualitativen als quantitativen Charakter (HAMMER, R 1982, S.48). Die Unternehmensführung versucht die strategischen Unternehmensziele innerhalb einer höchst dynamischen, interdependenten Umwelt umzusetzen, wobei das strategische Controlling bei Aufbau und Steuerung von langfristigen Erfolgspotentialen unterstützend wirkt (GÄLWEILER, 1974, S.132).

Dem gegenüber konzentriert sich operatives Controlling auf Erfolgsziele innerhalb eines kurzfristigen Planungshorizontes, die aus den strategischen Planvorgaben abgeleitet wurden. Operationale Ziele der Unternehmung sind das Ergebnis der operativen Planung der einzelnen Unternehmensbereiche. Die Steuerungseignung und Kontrollierbarkeit der Ziele vorausgesetzt, sind die Ziele auf kurze Zeit angelegt und werden ausschließlich über quantitative Größen in den Unternehmensbereichen bis auf Kostenstellenebene nachgeprüft. Als primäre Bezugsgröße des operativen Controlling ist der kalkulatorische Periodenerfolg des Unternehmens zu sehen, der sich als Differenz zwischen den Leistungen und den Kosten einer Periode ergibt. Der Schwerpunkt der Prozesssteuerung liegt auf einer Feedback-Orientierung, zur Lösung wohl definierter interner Aufgabenstellungen und Prozesse im Unternehmen, die innerhalb eines kurz- bis mittelfristigen Planungszeitraum umzusetzen sind. Die Aufgabe des operativen Controlling umfaßt unter anderem die Koordinationshilfe bei der Planung der operativen Teilziele, sowie die Bereitstellung eines problemgerechten Entscheidungsmodells, das die Entscheidungsfindung des Managements unterstützt. Die Gestaltung der Zielgrößen ist die Aufgabe der Verantwortlichen der unteren Führungsebene unter Beachtung der Koppelung mit dem strategischen Ziel. Es werden entscheidungsadäquate Informationen aus implementierten Informationssystemen (z. B. über Ergebniskonsequenzen operativer Handlungsalternativen) erzeugt, die zum Entwurf, Integration und Fortentwicklung adäquater Systeme dient und um das operative Management mit führungsrelevanten Informationen zu versorgen (vgl. HAMMER, R, 1998, S.49; OSSADNIK, 2002, S.49-50).

Bei mittelständischen Unternehmen liegt die Führung und die betriebliche Koordination häufig durch persönliche Weisungen in einer Hand. Diese funktioniert bei überschaubaren Leitungssystemen in Verbindung mit qualifizierten Unternehmenspersönlichkeiten und nur begrenzt dynamischen Umweltveränderungen recht gut. Durch den schnellen Strukturwandel und den sich verstärkenden Konkurrenzdruck bei vielen mittelständischen Unternehmen sind überwiegend wichtige Investitionen der Gegenstand einer systematischen Planung. Andere Bereiche werden kaum durch koordinierende systematische Planung unterstützt (OSSADNIK, 2002, S.500). Die genauere Betrachtung der möglichen operativen Instrumente der Unternehmensführung ist daher wichtig, um die Chancen und Möglichkeiten einer effektiven Unternehmenssteuerung zu beurteilen.

2.1.3 Jahresplanung als operatives Instrument

Im Zentrum des operativen Controllings steht immer die Erfüllung der generellen Zielsetzung. Hierbei sind essentiell Erfolg, Wirtschaftlichkeit und Liquidität zu nennen, die eine Mindestvoraussetzung zur Erfüllung der langfristigen Ziele darstellen. Grundsätzlich wird unter operativem Controlling vor allem ein kurzfristiges Einjahresbudget und dessen Überwachung verstanden. Der Jahresplan bildet Planwerte stark durchführungsbezogen, detailliert, differenziert und in ihrer Gesamtheit ab. Als Unternehmensbudget fasst es die kurzfristigen Teilpläne der einzelnen Unternehmensbereiche zusammen und beinhaltet das Leistungsbudget, den Finanzplan, Planbilanz und Plan-Gewinn- und Verlustrechnung (BAIER, 2000, S.445).

Die Ermittlung von Planwerten für Kosten, Erlöse und Ergebnisse weicht vom typischen Abrechnungsgang der Ist-Kostenrechnung ab. Die jahresbezogene Planung kann nicht die gleiche Differenzierung aufweisen wie der Ist-Kostenanfall. Dennoch sind für die wichtigsten Planungs- und Kontrollobjekte gegebenenfalls auf verdichteten Hierarchiestufen Planwerte vorzugeben, damit die Erreichung des Ziels im Ist überwacht werden kann. Die Planungsrechnung weicht auch hinsichtlich ihrer Systematik von der Ist-Rechnung ab, da die Planung in retrograder Vorgehensweise von der Absatz- bzw. Umsatzplanung ausgeht und auf dieser Basis zur Planung der voraussichtlichen Materialkosten und der Kostenstellenleistungen und Kostenstellenkosten übergeht (MÄNNEL, W., 1992, S.74).

Die Weiterentwicklung von Verfahren der Jahresplanung landwirtschaftlicher Unternehmen ist eine drängende Aufgabe der Wissenschaft. Während der Entwicklung von Planungshilfen sollten folgende Anforderungen im Vordergrund stehen:

Die Planungsverfahren sollen:

- a) eine formalisierte Hilfe zur Planung leisten
- b) den Anforderungen der Kontrolle in zunehmenden Maße gerecht werden,
- c) die Überprüfung und Umgestaltung von Plänen effektiver und elastischer

ermöglichen,

d) die Ausarbeitung von Planalternativen ermöglichen (SZAKÁL, F., 1982, S.9).

Diese Anforderungen können nur die rechnergestützten Verfahren der Planung gerecht werden. Die Systemsimulationsmodelle sind besser zur praxisorientierten Lösung des Problems geeignet, da sie dem „traditionellen“ Planungsprozess ähneln und eine simultane Modellierung der zeitlichen Zusammenhänge ermöglichen (SZAKÁL, F., 1982, S.9-10).

2.2 Planung als Element der Unternehmensführung

2.2.1 Planungsbegriff

„Planung bedeutet vorausschauendes, systematisches Durchdenken und Formulieren von Zielen, Handlungsalternativen und Verhaltensweisen, deren optimale Auswahl sowie die Festlegung von Anweisungen zur rationellen Realisierung der ausgewählten Alternative“ (ZANGENMEISTER, 1970, S.20). Damit kann die Planung als die gedankliche Vorwegnahme zukünftigen Handelns betrachtet werden. Hieran anknüpfend lassen sich zwei prinzipiell courante Definitionen des Planungsbegriffes festlegen.

Der funktionale Planungsbegriff zielt auf den zeitaufwendigen, geistigen Prozess des Planens ab, der neben den interdependenten Funktionen der Organisation, der Kontrolle und der Führung, als Hauptfunktion des Managementprozesses interpretiert wird. Dies führt zur einer prozessbezogenen Präzisierung des Planungsbegriffs als willensbildenden, informationsverarbeitenden, prinzipiell systematischen Entscheidungsprozess mit dem Ziel, zukünftige Entscheidungs- oder Handlungsspielräume zielbezogen einzugrenzen und zu strukturieren.

Planung kann aber auch als systematisch-methodischer, rationaler Prozess der Erkennung und der Entscheidungsvorbereitung zur Lösung von Zukunftsproblemen definiert werden. Ob auch die Entscheidung für eine Alternative (=eine Lösung, ein Plan) zur Planung zählt, ist in der Literatur umstritten. In der Praxis sind Planungsrechnung und Entscheidung eng miteinander verbunden, denn während der Ausführung der einzelnen Teilprozesse der Planungsrechnung sind zahlreiche (Vor-)Entscheidungen zu treffen (BUSSE V. COLBE, W./ PELLENS, B., 1998, S.551).

Die vornehmliche Planungsaufgabe innerhalb des Planungsprozesses ist es, Informationen zu gewinnen, zu speichern, zu verarbeiten und zu übertragen. Dabei werden Informationen als zweck- bzw. entscheidungsorientiertes Wissen definiert. Durch den Zustand unvollkommener Information über spätere Handlungen, zwingt es den Planer Erwartungen zu formulieren und Prognosen aufzustellen, die schon im Zeitpunkt der Planung erlangt, bewertet und verarbeitet werden müssen. Planung enthält stets ein bewusstes, zielgerichtetes Denken und der Planer muss situationspezifisch ein angemessenes methodisch-systematisches Vorgehen an den Tag

legen. Es gehört zum Charakter der Planung, zukünftige Probleme nicht nur zu erkennen, sondern auch Maßnahmen, Mittel und Wege für die Lösung vorzuschlagen. Dies setzt eine Vorgabe von Zielen und eine Prüfung der Zielwirkung voraus (CORSTEN, H., 2000, S.746).

Die Planung des Produktionsprogramms gehört in die Kategorie der nicht delegierbaren Aufgaben der Unternehmensführung und stellt somit eine typische Funktion des Unternehmers dar. Die im Produktionsplan zusammengefassten Produktportfolios bilden den Gegenstand der Zielsetzung der Unternehmung (SZYPERSKI, 1989, S.1611). Bevor ein derartiger detaillierter Plan entstehen kann, bedarf es einer stufenweisen Entwicklung von der Planung aus dem Stegreif hin zu einem komplexen Planungssystem.

2.2.2 Entwicklungsstufen von Planungs-, Entscheidungs- und Kontrollsystemen

In der Unternehmensgestaltung werden vielfach hochentwickelte Planungssysteme verwendet, die sich in vier Stadien unterteilen lassen. Das erste Stadium wird als planlos (KOTLER, 1998, S.251) oder als rein gedankliche Planung bezeichnet (BECKER, W. 2001, S.142). In dieser Phase, meist nach einer Unternehmensgründung, sind die Manager mit tagtäglichen Organisationsproblemen beschäftigt, haben keinen Planungsstab zur Verfügung und zu wenig Zeit für eine vernünftige Planung (KOTLER, 1998, S.251). Der Planungsprozess, sowie der Plan selbst, werden nicht schriftlich fixiert und bleiben im Kopf des Planers. Diese Planung ist auch typisch für Klein- und Kleinstbetriebe, da der Planungsträger häufig auch der Träger der Umsetzung und der Kontrolle ist. Dies ist andererseits nur möglich, wenn es sich um einen Planungsgegenstand handelt, der wenig komplex gestaltet ist und sich auf wenige Produktionsprozesse und eine einfache Ablauforganisation beschränkt (BECKER, 2001, S.142). Als Komplement der Planung tritt die Improvisation immer dann in den Vordergrund, wenn auf Grund von Zeitdruck, plötzlichen Störungen und unmittelbarem Handlungsbedarf Planung nicht operational ist (CORSTEN, H., 2000, S.747).

Im zweiten Stadium werden einzelne Teile der Planung in einer ungebundenen, schriftlichen Planung fixiert, da die Informationsverarbeitungskapazität eines Planungsträgers überschritten ist. Die Komplexität des Planungsgegenstands macht es notwendig die Prozesse Planung, Realisation und Kontrolle voneinander zu trennen. In erster Linie werden hier einzelne Pläne schriftlich fixiert, die entscheidende finanzielle Auswirkungen auf das Überleben der Unternehmung haben (BECKER, 2001, S.142). Im dritten Schritt erkennt das Management die Notwendigkeit der Entwicklung und Verwendung eines Budgetierungssystems, um eine gesicherte und geordnete Finanzierung auf längere Sicht zu gewährleisten. Anhand einer Jahresumsatzschätzung und der dafür anfallenden Kosten und Cashflows wird ein Budget für ein Jahr erstellt. Investitions-, Gewinn- und Finanzpläne stellen aber nur eine grobe

Vorgabe dar und unterscheiden sich somit von einer detaillierten Planung (KOTLER, 1998, S.251).

Das vierte Stadium umfasst eine systematisch-schriftliche Planung, in der alle Gegenstände der Planung schriftlich festgehalten werden, was eine Integration und Koordination der Einzelpläne erfordert. In einem Unternehmen ergeben sich zwei Entscheidungsebenen. In der ersten Ebene wird über das Unternehmensziel unter dem formalen Ziel der Nutzenmaximierung, der Umweltvariablen sowie der vergangenen und gegenwärtigen Situation des Unternehmens entschieden. Diese Entscheidung begründet die Zielsetzung des Unternehmens. Auf der zweiten Ebene der Zielerreichungsentscheidungen, werden nach Maßgabe der Unternehmensziele die Mittel bestimmt um einen maximalen Zielerreichungsgrad zu erreichen (KUHLMANN, F., 1978, S.233).

Die Zielsetzungsentscheidung kann bei Unternehmen des Agrar- und Ernährungsbereiches in drei unterschiedliche Oberziele für das Unternehmen unterscheiden werden (KUHLMANN, F., 1978, S.234):

- a. Die Zielsetzung kann einmal in der Maximierung der Entnahmen in bezug auf das eingesetzte Eigenkapital unter Beachtung einer vorgegebenen Entnahmezeitstruktur sein. Es soll zusätzlich ein bestimmtes Endeigenkapital am Planungshorizont aufweisen.
- b. Eine zweite Möglichkeit ist die Maximierung des Eigenkapitals zum Planungshorizont unter Beachtung eines in seiner Zeitstruktur definierten Mindestentnahmestromes.
- c. Auch die Erfüllung eines fest definierten, geplanten Leistungsprogramms unter minimalen Aufwendungen kann ein Oberziel darstellen.

Das unternehmerische Entscheidungsmodell ist aber nicht ausschließlich nach der alleinigen Gewinnmaximierung ausgerichtet, sondern der Unternehmer berücksichtigt auch nicht-monetäre Zielsetzungen im Rahmen seiner geschäftspolitischen Disposition. Das Gewinnmotiv stellt aber nach wie vor die wichtigste Antriebskraft unternehmerischen Handelns dar (HEINEN, E., 1962, S.28). Nach der Zielsetzungsentscheidung muss der Mitteleinsatz geplant werden. Dieser Planungsprozess kann auf unterschiedliche Weise angegangen werden.

2.2.3 Koordination von Planungsprozessen

Die Umsetzung des Planungsprozesses kann nach drei verschiedenen Grundansätzen des Planungsvorgehens unterschieden werden.

2.2.3.1 *Top-Down*

Beim Ansatz „Planung von Oben nach Unten“ (Top-Down) setzt die Unternehmensspitze die Ziele fest und entwickelt den kompletten Durchführungsplan über alle Managementebenen hinweg. Hierbei wird in der Annahme geplant, dass Mitarbeiter Planungsarbeit und Verantwortung scheuen und sich lieber führen lassen (KOTLER, P., 1998, S.252-253). Der Vorteil der zielgerechten Ausrichtung der Planung aller Ebenen auf das Oberziel des Unternehmens ist, dass durch eine geringe Anzahl von Planungsträgern begünstigt, die durch eine retrograde Ableitung der strategischen und operativen Maßnahmen aus der Zielformulierung des Unternehmens den Plan erstellen. Der Nachteil eines solchen Planungsprozesses ist, dass nur das geplant wird, was leicht planbar ist. Es sind auch Widerstände auf der operativen Ebene zu erwarten, da unter Umständen die Ressourcen der Teilbereiche nicht ausreichen, um die Zielvorgaben zu verwirklichen (ZIEGENBEIN, 1984, S.29-30). Im Gegensatz dazu steht der Ansatz „Planung von Unten nach Oben“, welcher den Mitarbeiter als vollwertigen Entscheider in den Planungsprozess einbezieht.

2.2.3.2 *Bottom-Up*

Beim Ansatz der „Planung von Unten nach Oben“ (Bottom-Up) werden die Pläne von den Mitarbeitern selbst erstellt. In diesem Fall geht die Unternehmensführung davon aus, dass sich die Mitarbeiter verantwortungsvoller und motivierter für die Bereichsplanung einsetzen und dadurch bessere Ergebnisse erzielen. Die Einzelpläne werden der nächst höheren Entscheidungsebene vorgelegt und verabschiedet. Dieser Vorgang läuft so lange, bis ein Gesamtplan des Unternehmens entstanden ist (KOTLER, 1998, S.252-253). Durch diese Art der Planung kann es zur nicht ganzheitlichen Erfassung des Planungsproblems kommen. In einzelnen Teilbereichen kann es zur Unterdrückung von Zielen und Maßnahmen kommen, da der Mitarbeiter seine Eigeninteressen innerhalb des Planungsgegenstandes mit berücksichtigt. Es kommt zu einer Anpassung an das unterste gemeinsame Zielniveau, da die Zusammenfassung der Teilpläne nicht unbedingt nach sachlogischer Reihenfolge erfolgt (ZIEGENBEIN, 1984, S.30).

2.2.3.3 *Down-Up*

In der Praxis werden keine der obengenannten Verfahren in reiner Form bevorzugt. Dies ist begründet in den oben genannten Nachteilen der jeweiligen Planungs-koordination. Durch eine Mischform der Verfahren, eine Art Gegenstromverfahren, werden die Planvorgaben von oben nach unten zunehmend konkretisiert und detailliert, bei dem die Ziele von oben und die Pläne von unten erstellt werden (ZIEGENBEIN, 1984, S.30). Die Unternehmensspitze setzt die Grenzen und Chancen der Erfüllung des Unternehmensziels fest und die einzelnen Unternehmenseinheiten sind selbst für die Erstellung der Bereichspläne verantwortlich, um das Gesamtziel

zu erreichen. Die Zusammenfassung und Absegnung der einzelnen Pläne durch die Führungsspitze ergibt dann den endgültigen Jahresplan. Es kann längere Zeit dauern bis sich ein Jahresplanungssystem gegen interne Widerstände, in Form von einer anfänglichen Anlehnung gegenüber einer Planung, erfolgreich etabliert hat. Zu solchen Widerständen zählt unter anderem der Wunsch, sich auf spezielle Ziele und Strategien festzulegen. Ein weiterer Grund für die Unterlassung der Planung ist der Vorwand, dass andere Vorgänge Vorrang haben und die Planung nur ein „Beruhigungsmittel“ für Manager ist, anstatt als Werkzeug zur Leistungsverbesserung zu dienen. Nur wenn die Unternehmensführung eine vorteilhafte Argumentation für eine Planung durchsetzt, können "planungslose" Manager überzeugt werden (KOTLER, 1998, S.252-253).

Der Leitgedanke der Planung des Unternehmensablaufes ist, dass die Planung

- a) zu systematischem Vorausdenken anspornt
- b) zu einer besseren Koordination der Anstrengungen des Unternehmens verhilft
- c) eine klarere Darstellung der Unternehmensziele und der allgemeinen Richtlinien erzwingt
- d) auf unvorhergesehene Entwicklungen vorbereitet (KOTLER, 1998, S.252-253).

Der Planungsvorgang ist eine gedankliche Leistung des Planers, die er schriftlich in einen detaillierten Plan fixiert. Durch den Einsatz von Computern bei der Erstellung von immer wieder kehrenden Planungsschritten und Berechnungen kann die computergestützte Planung gute Dienste leisten, da eine schematische Vorgehensweise unterstützt und der Planungsvorgang vereinheitlicht wird.

2.2.4 Computergestützte Planung

Von computergestützter Planung spricht man, wenn der Planungsprozess durch den Einsatz computerisierter Planungsmodelle und –methoden unterstützt wird. Das Modell ist dabei die Abbildung der zu planenden Realität (z. B. der gesamten Unternehmung, der Materialbeschaffung oder der Bilanz), die aus elementaren rechnerischen Beziehungen besteht oder in einem System aus mathematischen Funktionen und Gleichungen eingebettet ist. Die Methoden hierbei sind Anweisungen zur Behandlung von Problemsituationen unter Berücksichtigung des mathematischen Ansatzes (z. B. Simulation). Der Mensch wird benötigt zur Formulierung der Modelle und zur Entwicklung und Programmierung geeigneter Methoden, die von dem computergestützten Planungsinstrument unterstützt werden. Die Bereitstellung von repräsentativen Daten als Input für Planungsmodelle wird dabei vorausgesetzt (SZYPERSKI, 1989, S.210).

Da Planung, Steuerung und Kontrolle Prozesse der Informationsverarbeitung sind, sollten dem Integrationskonzept folgend identische DV-Systeme verwendet werden, wie sie für die laufende Steuerung und Kontrolle im Einsatz sind. Bei integrierten Systemen gibt es zu dem weniger Schnittstellenprobleme als bei unabhängigen Insellösungen. Diese Integrationsanforderung wird heute systemtechnisch bereits erheblich unterstützt bei einzelnen operativen Teilplänen, die das Instrumentarium Rechnungswesen berühren. Eine simulationsfähige Programmplanung als geschlossener Regelkreis kann alternative Produktionsstrategien abbilden und deren Auswirkungen auf die angrenzenden Teilpläne schrittweise simulieren. Aus diesem Planproduktionsprogramm werden die Planbezugsgrößenmengen der einzelnen Kostenstellen ermittelt. In Form einer mehrstufigen, mehrdimensionalen Plan-Deckungsbeitragsrechnung können die Ergebnisse der verschiedenen Planvarianten dargestellt und evaluiert werden (SCHULTE, C., 1996, S.366-367). Für eine erfolgreiche Planung reicht aber die Anwendung einer computerunterstützten Planung alleine nicht aus, der Planer muss hingegen genaue Zielvorstellungen haben, die er mit Unterstützung des Computers als Planungsinstrument seine Zielvorgaben verwirklichen kann.

2.3 Zielorientierte Unternehmensführung

Unternehmen sind als komplexe Systeme zu verstehen, die auf einen bestimmten Zweck ausgerichtet sind. Dabei orientiert sich die unternehmerische Tätigkeit daran, die angestrebten Ergebnisse zu erreichen. Die Unternehmensstrukturen und die Handlungsabläufe haben sich dieser Aufgabe unterzuordnen. Der Unternehmensführung obliegt es, die Ziele klar und konkret zu definieren. Je weniger den Mitarbeitern der Bezug ihrer Tätigkeit zu den Unternehmenszielen bewusst ist, um so mehr muss die Leitung durch Vorplanung und klare Anweisungen auf sie einwirken. Je besser die Mitarbeiter die Ziele ihres Aufgabenbereichs kennen und akzeptieren, um so selbständiger können sie arbeiten. Die Ausprägung zielorientierter Unternehmensführung hat deshalb auch Auswirkungen auf das Personal und den Führungsstil eines Betriebes (BIRKER, K., 1999, S.10). Durch zielorientiertes Handeln und eine zielstrebige Umsetzung durch jeden Mitarbeiter, kommt man der Erreichung des Unternehmensziels näher.

2.3.1 Das Konzept zielorientierten Handelns

Ziele sind Motiv und Antrieb des menschlichen Handelns. Eine zielorientierte Vorgehensweise nimmt das, was sein soll, als Ausgangspunkt und zugleich als Entscheidungskriterium, wenn zwischen verschiedenen Alternativen zur Zielerreichung ausgewählt werden muss. Fehlt es an der Zielklarheit, so besteht die Gefahr, dass das eigene Verhalten sich primär an Zufälligkeiten orientiert. Damit wird es eher zur Reaktion auf bestehende Zustände oder Handlungen anderer, als dass es selbst zukunftsgestaltend agiert (BIRKER, K., 1999, S.10).

2.3.1.1 Zielbestimmung

Für den zielorientierten Prozess ergibt sich zunächst die Zielbestimmung, die das beschreibt, was sein soll. Das Schlüsselproblem des zielorientierten Vorgehens und des erfolgreichen Handelns ist die sinnvolle Zielauswahl, die geprägt ist von den jeweiligen Absichten, Wertvorstellungen und Wünschen des Planers. Das Vorgehen bei der Zielbestimmung wird beeinflusst von den eigenen Möglichkeiten unter den gegebenen Voraussetzungen und der Konstellation des Umfelds, sowie der momentanen Darstellung der Situation und deren Entwicklungsfähigkeit. Die Zielfindung umfasst sowohl die Suche möglicher Zielalternativen, deren Analyse und Bewertung als auch die Zielentscheidung (BIRKER, K., 1999, S.11).

2.3.1.2 Problemanalyse und Zielverwirklichung

Die Zielerreichung wird durch entsprechende Maßnahmen, Handlungen und Mittelbereitstellung unterstützt. Oftmals zeigt sich, dass durch die eingeleiteten Maßnahmen nicht das angestrebte Ergebnis erreicht werden kann. Auf der Basis der vorgegebenen Ziele sind Maßnahmen zu planen und durchzuführen, die geeignet sind, das angestrebte Ergebnis, also die Zielverwirklichung, zu erreichen. Ausgangspunkt ist die gegebene Situation, der Ist-Zustand. Die Maßnahmen müssen sich dabei an den verfügbaren oder zu beschaffenden Ressourcen orientieren (BIRKER, K., 1999, S.11).

Die Ist-Situation möglichst objektiv zu analysieren, ist die wichtigste Voraussetzung für gute Entscheidungen. Bei der Situationsanalyse werden meist die betrieblichen Faktoren wie Flächen-Kontingentausstattung, Gebäude- und Maschinenkapazitäten im Vordergrund gesehen. Diverse Statistiken, wie der jährliche Agrarbericht, belegen, dass diese Faktoren nur einen relativ geringen Beitrag zum Betriebserfolg leisten. Betriebsspezifische Stärken und Schwächen in der Produktionstechnik, im Ein- und Verkauf, in der Vermarktung oder persönlichen Neigungen machen sich im Betriebsergebnis oft stärker bemerkbar, als die klassische Faktorausstattung. Standortvor- und -nachteile sind von der Betriebsstrategie abhängig und unternehmerisches Handeln zeigt sich auch in dem Bemühen, durch geeignete Anpassungsmaßnahmen Standortvorteile zu gewinnen. Die verschiedenen Aspekte der Ist-Situation kann nur zum Teil durch individuelle Anpassung in ihrer Auswirkung verstärkt oder abgeschwächt werden. Eines der größten Hindernisse erfolgreichen Managements ist das Nichterkennen beeinflussbarer Aspekte der vorgegebenen Situation. Die Kreativität erfolgreicher Manager besteht sehr oft nur darin, Dinge zu verändern, die andere für unveränderbar hielten (HUITH, M. / SICHLER, G., 1996, S.12-13). Um die Zielerreichung zu evaluieren wird ein Soll-Ist-Vergleich benötigt, der die durchgeführten Planvorgaben mit den tatsächlichen Ist-Werten vergleicht und beurteilt.

2.3.1.3 Zielüberprüfung durch Ablaufkontrolle

Nach der Durchführung der geplanten Maßnahmen erfolgt die Zielüberprüfung um Zielabweichungen möglichst früh zu erkennen. Bei Nichtübereinstimmung des geplanten Ziels mit dem Ist-Zustand müssen Abweichungsursachen analysiert werden. Danach erfolgt die Rückkopplung, um entweder neue oder zusätzliche Maßnahmen einzuleiten oder das Ziel zu überdenken (BIRKER, K., 1999, S.10). Kontrollieren, Wiegen, Messen, Aufzeichnungen machen – das sind auch heute noch für viele Landwirte unnötige oder zumindest lästige und damit schnell verdrängte Arbeiten. Eine solche Einstellung ist typisch für eine statische Betrachtung des betrieblichen Geschehens ohne Bestreben, die Produktion und die Vermarktung zu verbessern oder gewinnbringender und weniger anstrengend zu gestalten. Wer nach lange bewährten Konzepten oder Rezepten arbeitet und mit deren Ertrag zufrieden ist, glaubt keine Kontrolle des Betriebsablaufs zu benötigen. Aufzeichnungen, Kontrollen und Berichte aus dem laufenden Betrieb heraus, sind jedoch das wichtigste Fundament für die Zielformulierung, die Situationsanalyse, die Entscheidungsfindung und die Ablaufplanung (HUTH, M. / SICHLER, G., 1996, S.16). Wenn die Kontrolle eine Bestätigung der durchgeführten Maßnahme bringt, fehlt scheinbar eine Reaktion. In Wirklichkeit bringt sie einen wichtigen Zuwachs an Erfahrung, einen Beweis der Richtigkeit der vorher angestellten Überlegungen und des durchgeführten Entscheidungsprozesses. Wichtige Kontrollbereiche im landwirtschaftlichen Betrieb sind Produktion, die Finanzlage und die Personalausstattung. Von der Qualität der Dokumentation des Ergebnisses aus den Kontrollen wie der Schlagkartei, dem Kuhplaner oder der Buchführung hängt sehr stark die Qualität der Entscheidung ab (HUTH, M. / SICHLER, G., 1996, S.17).

2.3.2 Entscheidungsmodell

Jeder Manager hat eine Methode für Entscheidungen zwischen alternativen Handlungsmöglichkeiten. Oft spricht man in diesem Zusammenhang auch von einem Entscheidungsmodell. Ein Entscheidungsmodell ist eine formale Methode zur Entscheidungsfindung, die meist quantitative und qualitative Analysen beinhaltet. Das entscheidungsorientierte Rechnungswesen versorgt die Manager mit den für die Entscheidungsfindung relevanten Daten (HORNGREN, C. T., 2001, S.359). Aus dem Rechnungswesen kommen wesentliche Daten in Form von relevanten Kosten, die als erwartete Kosten in der Zukunft betrachtet werden, die je nach der gewählten Handlungsalternative unterschiedlich ausfallen können. Entscheidend dabei ist, dass die Kosten in der Zukunft anfallen und dass sie sich der gewählten Alternative nach unterscheiden. Eine Entscheidung hat die Funktion, Handlungsmöglichkeiten für die Zukunft zu wählen, da die Vergangenheit nicht mehr veränderbar ist. Die verschiedenen Alternativen müssen mit unterschiedlichen zukünftigen Kosten und Erlösen verbunden sein, denn andernfalls würde die Entscheidung für die Kosten keine Rolle spielen. Indem man die Analyse auf die relevanten Daten beschränkt,

kann man sich von irrelevanten Daten (gleiche Kostenstruktur beider Entscheidungsalternativen) befreien, die nichts zur Entscheidung beitragen und unter Umständen Verwirrung stiften (HORNGREN, C. T., 2001, S.362). Um die „richtige Entscheidung“ zu finden ist es erforderlich den Prozess der Entscheidungsfindung sorgfältiger zu betrachten.

2.3.2.1 Entscheidungsprozess

Der Entscheidungsprozess ist eine Abfolge von Schritten, die in Abbildung 4 dargestellt ist. Im ersten Schritt sammelt das Management alle Informationen über bisherige und zukünftige Kostenstrukturen, die den Produktionsprozess betreffen. Der zweite Schritt ist die Vorhersage der zukünftigen Kosten der zur Auswahl stehenden Alternativen. Im dritten Schritt vergleicht das Management die prognostizierten Ersparnisse mit den Kosten der Umsetzung. Die Umsetzung der Entscheidung ist der vierte Schritt. Der fünfte und letzte Schritt besteht darin, dass die Manager Informationen über die tatsächlichen Ergebnisse der Maßnahme sammeln, um zu einer Erfolgsbewertung und zu einem Feedback für ihre Entscheidung zu kommen. Das Feedback wiederum kann zukünftige Prognosen, die Prognosemethode selbst, das Entscheidungsmodell oder die Umsetzung der Entscheidung beeinflussen (HORNGREN, C. T., 2001, S.360-361).

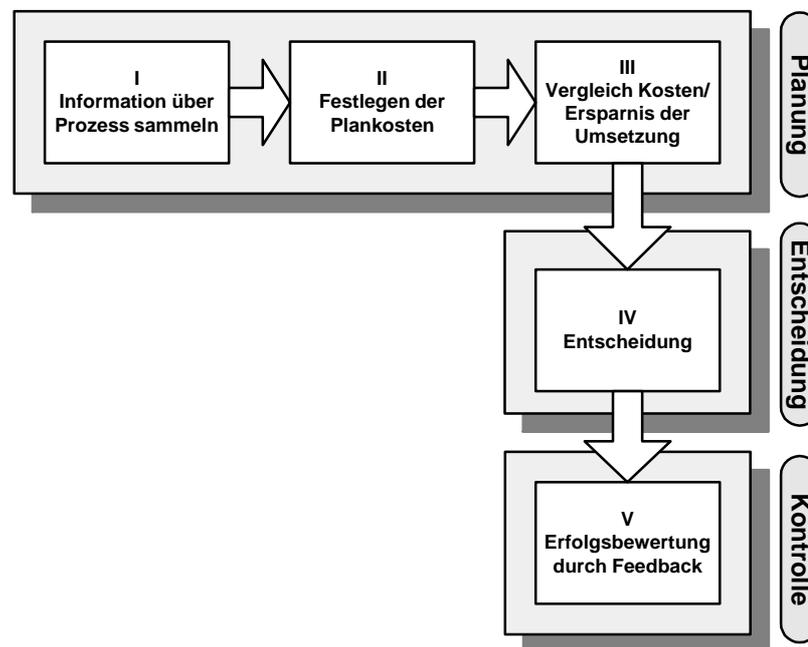


Abbildung 4 Entscheidungsprozess verändert nach HORNGREN, C. T., 2001, S.360-361.

2.3.2.2 Entscheidungsfindung

Voraussetzungen für eine gute Entscheidung sind einerseits die Kenntnis der „Ist-Situation (des Problems) und daraus klar formulierte Ziele (objektive und subjektive) sowie Lösungsmöglichkeiten (Aufwand, Risiko, Nutzen der verschiedenen Varianten). Entscheidend ist ein Schritt im fortlaufenden Bemühen um die Verbesserung der Gesamtsituation und im Bemühen um das Erreichen von Zielen. Die Zeit kann dem Entscheider viele Entscheidungen abnehmen, wenn er nicht agiert. Wer nicht entscheidet, kann allerdings nur auf die Entscheidungen anderer reagieren (HUIITH, M. / SICHLER, G., 1996, S.13). Um dem Entscheider zu unterstützen gibt es Entscheidungshilfen, die bei unterschiedlichen Problemstellungen erfolgreich angewendet werden können.

2.3.2.3 Entscheidungshilfen

Als Hilfe zum Finden der für die jeweilige Situation richtigen Entscheidung, gibt es einige Methoden, die auch für viele Situationen in der Landwirtschaft anwendbar sind.

Für ein Entscheidungsproblem, bei dem entweder viele Varianten geprüft oder sehr viele Kriterien berücksichtigt werden müssen, eignet sich ein Entscheidungstableau als methodische Entscheidungshilfe sehr gut (HUIITH, M. / SICHLER, G., 1996, S.14).

Die Pro- und Contra-Analyse ist dann einsetzbar, wenn es um unterschiedliche Wege zur Erlangung eines Zieles geht. Hierbei wird für jede Lösungsvariante eine Tabelle mit Merkmalen und deren Vor- und Nachteile, als auch mit Verbesserungsvorschlägen erstellt. Bei der Entscheidung zwischen zwei konkurrierenden Lösungen kann ein Polaritätsprofil zur erfolgreichen Entscheidung führen (HUIITH, M. / SICHLER, G., 1996, S.15).

Bei mathematischen Entscheidungshilfen wird in der linearen Programmierung ein mathematisches Optimum mit Hilfe von exakt und vollständig quantifizierbaren Einflussgrößen errechnet. Für die Berechnung von Futterrationen in der Schweinemast sind die linearen Optimierungsergebnisse bestens erprobt und weit verbreitet. Wichtig bei der Anwendung dieser Methode ist die Untersuchung der Stabilität des errechneten Ergebnisses (HUIITH, M. / SICHLER, G., 1996, S.15). Dank moderner Computerprogramme werden Simulationsmodelle vorzugsweise zur Prognose immer häufiger eingesetzt. Die Tauglichkeit hängt ganz entscheidend von der wirklichkeitsgetreuen Nachbildung des behandelten Problems im Modell ab (HUIITH, M. / SICHLER, G., 1996, S.16).

Um reale Informationen über den Betriebsprozess zu bekommen, ist es unkompliziert die betrieblichen Informationssysteme zu nutzen. Diese Daten können als Grundlage für die Modellbildung verwendet werden.

2.4 Betriebliche Informationssysteme des zielorientierten Führungskonzeptes

2.4.1 Aufgabe und Zweck des betrieblichen Rechnungswesens als Informationssystem

„Unter dem Begriff Rechnungswesen versteht man allgemein ein System zur quantitativen, vorwiegend mengen- und wertmäßiger Ermittlung, Aufbereitung und Darstellung von wirtschaftlichen Zuständen in einem bestimmten Zeitpunkt und von wirtschaftlichen Abläufen während eines bestimmten (meist äquidistanten) Zeitraums“ (BUSSE VON COLBE, W./ PELLENS B., 1998, S.599). Die Hauptaufgabe des betrieblichen Rechnungswesens liegt in der Kontrolle der Wirtschaftlichkeit und Rentabilität des Betriebes sowie in der Bereitstellung von Unterlagen für sonstige Dispositionen der Geschäftsleitung. Neben den internen Aufgaben erfüllt das Rechnungswesen auch externe Aufgaben der (gesetzlich vorgeschriebenen oder freiwilligen) Rechenschaftslegung und Information über Vermögens- und Ertragslage des Betriebes (HABERSTOCK, L., 1975, S.9). „Erkenntnisobjekt des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens ist die Einzelwirtschaft, die in eine „unternehmerische“ und eine „betriebliche“ Sphäre untergliedert wird. Der unternehmerische Bereich umfasst dabei das rechtlich selbständige oder wirtschaftlich einheitliche betriebswirtschaftliche Gesamtsystem, während der betriebliche Bereich nur die Funktionen der Produktionsfaktorenbereitstellung (Beschaffung) und der eigentlichen Leistungserstellung (Absatz) beinhaltet. Innerhalb der betrieblichen Sphäre erfolgt die Umwandlung der von der Außenwelt bezogenen Güter zu fertigen Erzeugnissen, die in der Endphase des betrieblichen Leistungsprozesses am Markt gegen Entgelt veräußert werden“ (COENENBERG, A. G., 1999, S.23).

2.4.2 Aufbau des betrieblichen Rechnungswesens

Das betriebliche Rechnungswesen ist ein komplexes System mit vielfältigen Aufgaben, so dass sich eine voll befriedigende und präzise Definition kaum liefern lässt. Das betriebliche Rechnungswesen kann als „die Summe aller Einrichtungen und Maßnahmen, welche dazu dienen, die in einem Unternehmen auftretenden Geld- und Güterströme sowie alle Bestände (Vermögen, Schulden, Eigenkapital) nach Wert und Menge zu erfassen und die daraus resultierenden Informationen für Zwecke der Entscheidungsvorbereitung, bzw. der Planung, zu analysieren, auszuwerten und für Zwecke der Rechenschaftslegung aufzubereiten, betrachtet werden“ (KICHERER, H.-P., 2000, S.6).

Ein Überblick über den Zusammenhang zwischen Zielgrößen und den Teilsystemen des Rechnungswesens, in deren Ausprägung als Rechengrößen, wird mit der Abbildung 5 gegeben.

Zielgröße	Rechengröße	Teilsysteme des Rechnungswesens
Liquidität	Einzahlungen Auszahlungen	Finanzrechnung
	Einnahmen Ausgaben	Finanzierungsrechnung
Erfolg	Erträge Aufwendungen	Gewinn- und Verlustrechnung, Bilanz
	Leistungen Kosten	Kosten/Leistungsrechnung

Abbildung 5 Der Zusammenhang zwischen Zielgrößen, Rechengrößen und Teilsystemen des Rechnungswesens (COENENBERG, 1983, S.29)

2.4.2.1 Kategorisierung des betrieblichen Rechnungswesens

Innerhalb des betrieblichen Rechnungswesens unterscheidet man drei grundlegende Rechnungskategorien.

Die Planungsrechnung dient sowohl als Grundlage für die Entscheidungsfindung, als auch für den Entscheidungsvollzug. Hierbei werden künftige Auswirkungen bestimmter Handlungsalternativen auf den unternehmerischen Zielerreichungsgrad betrachtet sowie Ziele und Handlungsrahmen für Entscheidungsträger im Unternehmen festlegt. In der Kontrollrechnung wird der Zielerreichungsgrad, durch Vergleich zwischen tatsächlichen Abläufen und Zuständen und den entsprechenden Planwerten, festgestellt. Bei der Analyse durch einen Plan-Ist-Vergleich, können Abweichungen festgestellt werden, die weitere Informationen für künftige Entscheidungen und Maßnahmen hervorbringen. Dieser ständige Kontrollprozess soll ein hohes Maß an Zielerreichung sicherstellen. Die Dokumentationsrechnung kann einerseits durch gesetzliche Verpflichtung oder auf Grund von vertraglichen Vereinbarungen bestimmt werden, und dient zur Ermittlung von rechtlich gesicherten Ergebnissen, an die sich Ansprüche knüpfen können. In der Finanzbuchhaltung werden die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung als Dokumentationsinstrumente verwendet. Die Kostenrechnung kann ebenfalls Dokumentationsaufgaben erfüllen, um Herstellungskosten für fertige und unfertige Produkte, sowie Eigenleistungen zu bewerten und festzulegen (COENENBERG, A. G., 1999,S.25).

2.4.2.2 Steuerung des Unternehmenserfolges

Betriebswirtschaftliche Ziele eines Unternehmens lassen sich nach zeitlicher Reichweite und den zugrundeliegenden Maßgrößen in drei Bereiche unterteilen, nämlich Liquidität, Erfolg und Erfolgspotential (GÄLWEILER, A., 1976, S.362-379).

Klassisch stehen die monetär messbaren Ziele Liquidität und Erfolg im Mittelpunkt des Interesses der Unternehmenssteuerung durch das Management. Durch zunehmende Komplexität der wirtschaftlichen, rechtlichen und umweltbedingten Einflüsse und der dadurch bedingten Erhöhung der Unsicherheit über die zukünftige Unternehmensentwicklung, nimmt die Bedeutung der nicht monetär auszudrückenden / darstellbaren Zielgrößen, das Erfolgspotential des Unternehmens, immer mehr zu. Die Liquidität eines Unternehmens wird an der ständigen Zahlungsbereitschaft gemessen. Der Erfolg stellt die periodisierte Zielgröße zur Bewertung des mittelfristigen Unternehmenserfolges fest und dient als Vorsteuerfunktion für die substantielle Liquidität. Sinngemäß erfüllt die Kenntnis des Erfolgspotentials, als Bündel nachhaltig wirksamer Wettbewerbsvorteile eine Vorsteuerfunktion um langfristig in nachfolgenden Perioden Gewinne zu erzielen. Der Unternehmenserfolg lässt sich nicht ausschließlich durch die Geldsteuerung (Liquidität), der güterwirtschaftlichen Steuerung (Erfolg) noch durch die Vorsteuerfunktion des Erfolgspotentials erfassen und überwachen. Nur eine gleichzeitige Betrachtung der Zahlungsströme und der güterwirtschaftlichen Bewegungen kann der Unternehmensführung ein wirksames Controllinginstrument an die Hand geben, um erfolgversprechend, unter Einbeziehung des nicht monetär messbaren Erfolgspotentials, das Unternehmen langfristig erfolgreich zu steuern (COENENBERG, A. G., 1999, S.27-28).

Je besser die Kosten- und Erlösrechnung als Informationsgenerator die Detailliertheit, die Differenziertheit, die Präzision, die zeitliche Struktur und die Struktur-mängel von Entscheidungsprozessen in Planung und Steuerung berücksichtigt, um so größer ist ihre Bedeutung als Instrument für die Unternehmensführung (SCHWEITZER/KÜPPER, 1998, S.7).

2.4.3 Die Unternehmensrechnung als Informationsinstrument

Das Rechnungswesen ist als Subsystem des übergeordneten Managementinformationssystems in die Gesamtorganisation des Unternehmens integriert und dient der Unternehmensführung als Instrument zur Steuerung und Überwachung des jeweiligen unternehmerischen Zielerreichungsgrades (COENENBERG, A. G., 1999,S.26).

Als Unternehmensrechnung bezeichnet man die systematisch geordnete Menge der von einer Unternehmung eingesetzten Rechnungssysteme. Sie bildet das zentrale Informationsinstrument einer Unternehmung (KÜPPER, H.-U., 2002, S.2031). Das betriebliche Rechnungswesen kann als spezielles Informationssystem innerhalb des Unternehmens charakterisiert werden, dessen Funktion in der vorwiegend mengen- und wertmäßigen Erfassung von ökonomisch relevanten Daten besteht. Die Informationen aus den vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen wirtschaftlichen Tatbeständen und Vorgängen im Betrieb werden auf Datenträger gespeichert und dienen sowohl der Darstellung der zurückliegenden, bestehenden und

zukünftigen wirtschaftlichen Beziehungen des Unternehmens zu seiner Umwelt, als auch der Weitergabe an interne und externe Informationsbenutzer (COENENBERG, A. G., 1999, S.25-26).

Die Unternehmensrechnung als Informationsinstrument liefert vor allem Daten, die für die Zielbestimmung unterstützend sind und gewährt Einblick in die möglichen Handlungsalternativen und deren prognostizierten Wirkungen auf die Entscheidungsziele des Unternehmers (KÜPPER, H.-U., 2002, S.2031). Die zielgerechte Informationsbeschaffung und Informationsbearbeitung bilden die Kernstücke jeder erfolgreichen Betriebsführung. Sie dienen den Planungen zur Wirtschaftsweise, den Entscheidungen über jeweils durchzuführende Maßnahme und der Kontrolle der Wirtschaftstätigkeit (KUHLMANN, F., 1997, S.221). Die Endergebnisse der einzelnen Handlungsalternativen sind immer unter Abschätzung der Unsicherheit zu betrachten. Die Struktur der jeweiligen Teilsysteme wird maßgeblich davon bestimmt, welche Handlungsfelder der Adressaten und welche Bereiche inner- bzw. außerhalb der Unternehmung abgebildet werden (KÜPPER, H.-U., 2002, S.2031).

Die Situation im Bereich der landwirtschaftlichen Unternehmensführung ist dadurch gekennzeichnet, dass einerseits durch die Wissenschaft eine Vielzahl von methodischen Hilfsmitteln zur Verfügung gestellt werden, um die Aufgabe zu lösen, andererseits aber diese Techniken nur zögernd in der Praxis von größeren Betrieben übernommen werden. Die Hauptursachen hierfür sind die größtenteils wenig operationalisierte und nutzerfreundliche Gestaltung der Hilfsmittel und die fehlende Zusammenfassung zu einem zugriffsschnellen und betriebspezifisch ausgerichteten System von Planungs-, Steuerungs- und Kontrolltechniken (KUHLMANN, F., 1997, S.221).

2.4.4 Systeme der Kostenrechnung

Traditionell wird die Kosten- und Leistungsrechnung in die Teilgebiete Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerzeitrechnung und Betriebsergebnisrechnung unterteilt. Diese strikte Aufteilung in Abrechnungsschritte kann man in modernen Kostenrechnungskonzeptionen nur mit gewissen Modifikationen aufrecht erhalten. So kann die Kostenartenrechnung in modernen DV-technischen Kostenrechnungssystemen kaum mehr als eigenständiges Teilgebiet angesehen werden. Vielmehr erfolgt die primäre Erfassung der Verbräuche und Kosten bereits in den vorgelagerten Buchungskreisen und Erfassungssystemen, wobei den Kontierungsobjekten die Kostenstelle oder Kostenträger zugeordnet werden. Eine Erweiterung der klassischen Abrechnungsteilgebiete ist hinsichtlich einer detaillierten Leistungs- und Erlösrechnung erforderlich. Eine detaillierte Leistungsrechnung führt im Prinzip nicht zu einem neuen Abrechnungsteilgebiet, vielmehr müssen über alle Teilgebiete hinweg die einzelnen Leistungserstellungsprozesse und die daraus erwachsenden

Einzelleistungen sowohl kostenstellenbezogen, als auch kostenträgerbezogen geplant und dokumentiert werden (MÄNNEL, W., 1992, S.67).

Über die Struktur einer Kosten- und Erlösrechnung kann erst dann befunden werden, wenn vorab präzise festgestellt wurde, um welches Entscheidungsproblem es sich handelt, welche Zielvorstellung dabei verfolgt wird (welche Erfolgsgröße als Konsequenz angestrebt wird) und welche Komponenten der Erfolgsgröße durch das zu strukturierende Rechnungswerk ermittelt werden muß (SCHWEITZER/KÜPPER, 1998, S.3). Gelingt es, eine Kosten- und Erlösrechnung so zu strukturieren, dass sie die Generierung von Kosten und Erlösen im Sinne des Entsprechungsprinzips von Entscheidung und Rechnung ermöglicht, dann ist diese Rechnung als entscheidungsspezifisch zu klassifizieren (SCHWEITZER/KÜPPER, 1998, S.4). In der Kosten- und Erlösrechnung ist die Zurechnungsfunktion so dominant, dass die gesamte Rechnung als kalkulatorische Rechnung aufgefasst werden kann. Aus diesem Blickwinkel ist der Entscheidungsbezug der Kosten- und Erlösinformationen so zu interpretieren, dass alle Variablen als Einflussgrößen einer Entscheidung ihre Entsprechung in den Bezugsgrößen der Kosten- und Erlösrechnung finden müssen (SCHWEITZER/KÜPPER, 1998, S.3).

Die mit diesem Kostenrechnungssystem ermittelten Informationen über Kosten und Erlöse werden als entscheidungsrelevant bezeichnet (SCHWEITZER/KÜPPER, 1998, S.4). Der Ausdruck „Kosten- und Erlösrechnung“ ist daher eine Sammelbezeichnung für eine Menge entscheidungsspezifischer Individualrechnungen mit Kosten- und Erlösbestandteilen. Wie diese individuellen Rechnungskonzepte in ein geschlossenes Kosten- und Erlösinformationssystem zu integrieren sind, ist ein sachliches und insbesondere ein organisatorisches Problem, das bei EDV-Unterstützung durch die Einrichtung von Datenbank, Modellbank und Methodenbank einschließlich eines Steuerungssystems gelöst werden kann (SCHWEITZER/KÜPPER, 1998, S.14, vgl. SCHERR, A.-W., 1997, S.17 ff).

2.4.4.1 Kostenartenrechnung

Die Kostenartenrechnung ist ein Teilgebiet des Rechnungswesens, das sich mit der Kostenerfassung und -überwachung sowie der Kalkulation der Preise beschäftigt. Hierbei werden nur Kosten und Leistungen berücksichtigt, die zur Erfüllung des Betriebszwecks als Aufwand und Ertrag betrachtet werden können. Das Objekt der Analyse besteht aus einzelnen Betriebsbereichen, in denen der Prozess der betrieblichen Leistungserstellung und -verwertung erfolgt (JOSSÈ, 2001, S.5). Die Aufgabe der Kostenartenrechnung ist die Beantwortung der Frage: Welche Kosten sind bei der betrieblichen Leistungserstellung angefallen? Die Kosten müssen lückenlos erfasst werden. Eine sinnvolle Gliederung der Kostenarten ist die Voraussetzung für eine Erlangung einer Informationsgrundlage für die weitere Zuordnung der Kosten

auf Kostenstellen und Kostenträger. Fehler bei der Erfassung und Zuordnung wirken sich somit auf alle späteren Auswertungen aus (JOSS-SACHSE, 2001, S.35).

Um eine möglichst eindeutige, vollständige und schnittmengenfreie Kostenerfassung zu gewährleisten, bietet es sich an, die Kosten anhand eines Kostenartenplans zusammen zu stellen. Die Gruppierung der Kostenarten wird in der Regel an den Kontenrahmen aus der Finanzbuchhaltung angelehnt (MÜLLENDORFF, R. U. KARRENBAUER M., 2000, S.37 in: WISU, 01/2000).

2.4.4.2 *Kostenstellenrechnung*

„Aufgabe der Kostenstellenrechnung ist es, die Kostenstellen zu umgrenzen, die Kostenarten auf die Kostenstellen zu verteilen, die Abrechnung der Kostenstellen untereinander vorzunehmen und dieses ganze Rechenwerk zweckentsprechend auszuwerten. Es ist selbstverständlich, dass die Durchführung dieser Arbeit eine durchaus zweckorientierte Angelegenheit ist.“ (SCHMALENBACH, E., 1956, S.300). Die Kostenstellenbildung hängt vom verfolgten Rechnungszweck ab. Bei der Plankostenrechnung sollte das Geben von Anweisungen und die Kontrolle der Vorgabewerte in voneinander abgegrenzten Verantwortungsbereichen erfolgen (SCHMALENBACH, E. 1956, S.297).

Die Kostenstellenrechnung kann heute nicht mehr als reines Erfassungs-, Abrechnungs- bzw. Verrechnungsinstrument angesehen werden, sondern muss vor allem eine verantwortungsbezogene Planung und Kontrolle der Leistungen und Kosten ermöglichen und dient damit in wesentlichen Umfang zu Controllingzwecken. Die Kosten sollten durchgängig verursachungsbezogen erfasst und immer in Relation zu den realisierten Leistungsvolumina dargestellt und weiter verrechnet werden, um somit ein integriertes Kosten- und Leistungscontrolling zu ermöglichen. Dementsprechend sind nicht nur Kosten zu planen und zu erfassen, sondern auch Leistungsarten und Leistungsmengen, die gleichzeitig als Bezugsgrößen zur Kostenverursachung dienen können. Ein wesentliches Element der Kostenstellenrechnung stellt die planmäßig-analytische Spaltung der Kostenstellenkosten in - bezüglich der Kostenstellenleistung - fixe und proportionale Bestandteile dar, da die Kostenspaltung eine Voraussetzung verursachungsorientierter Kostenkontrollen (Sollkostenermittlung) und einer verursachungsgemäßen Kostenzurechnung auf Produkte ist (MÄNNEL, W., 1992, S.69).

Zur Systematisierung der Kostenstellenrechnung ist es erforderlich, einen Kostenstellenplan zu erstellen in dem unternehmensspezifisch sämtliche Kostenstellen und Kostenstellenbereiche mit Kostenstellennummern über mehrere Gliederungsebenen verbindlich festgeschrieben sind. Je nach Tiefe der Kostenstellengliederung lassen sich in einem hierarchischen Aufbau Kostenstellenbereiche, Kostenstellengruppen und Kostenstellen bis hin zu Kostenplätzen (z. B. einzelnen Drehbänke, Bohr-

maschinen u.a.) unterscheiden, wobei mehrere Kostenstellen eine Kostenstellengruppe und mehrere Kostenstellengruppen einen Kostenstellenbereich bilden. Zur Aufstellung eines Kostenstellenplans sind insbesondere erforderlich (STEGER, J. 2001, S.248):

- a) Erfassung und Bezeichnung aller Kostenstellen der Unternehmung
- b) Orden der Kostenstellen nach Bereichsgruppen
- c) Bildung einer Reihenfolge innerhalb der Bereichsgruppe
- d) Vergabe von Kostenstellennummern
- e) Übertragung der Verantwortung für eine Kostenstelle auf den Kostenstellenleiter
- f) Erstellung eines verbindlichen Kostenstellenplans

Ideal ist eine exakte betriebswirtschaftliche Buchführung mit genauer Kostenstellenzuteilung, das heißt eine Aufteilung der Kosten auf verschiedene Produktionsverfahren und Betriebszweige, um neben der Gesamtbetriebsbetrachtung auch Teilbetriebsbetrachtungen zu ermöglichen (HUTH M., SICHLER, G., 1996, S.42). In der Landwirtschaft wird weniger von Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung gesprochen, als vielmehr von Berechnungen in bezug auf Betriebszweige, Produktionsverfahren, Produkte und auch Produktionsfaktoren (HUTH M., SICHLER, G., 1996, S.72).

Eine Kostenstellenzuteilung setzt allerdings voraus, dass zusätzlich innerbetriebliche Aufzeichnungen wie die Schlagkartei als ein systematisches Hilfsmittel zur Erfassung betrieblicher Daten in der Außenwirtschaft vorhanden ist. Sie ist eine normierte Karteikarte, in der die schlagbezogenen Daten aller wichtigen pflanzenbaulichen Maßnahmen aufgezeichnet werden. Durch den Formularcharakter, der den Benutzer zur konsequenten Erfassung der Daten anhält, ist gewährleistet, dass auch über Jahre hinweg wichtige Daten einheitlich und übersichtlich erhoben und aufgezeichnet werden. Auch LKV-Berichte des Landeskontrollverbands als neutrale Kontrollstelle für Milchleistungsprüfung und Milchgüteprüfung sind als Nachweise von innerbetrieblichen Leistungen zu betrachten. Dies ist die Voraussetzung, um den Verbrauch an Betriebsmitteln korrekt auf die verschiedenen Kulturen und Tierarten aufteilen zu können. Produktionstechnische Aufzeichnungen und EDV-Programme, wie Sauenplaner oder Kuhplaner zur Bestandsführung o.ä., dienen neben der Kostenstellenzuteilung in der Buchführung als Grundlage für die Kosten- und Leistungsrechnungen und als Mittel, um zusätzliche Informationen für Buchführungsauswertungen und Interpretationen der Kosten- und Leistungsrechnung zu liefern. Die direkte Ableitung produktionstechnischer Zahlen aus der Buchführung ist schwierig. Hinsichtlich der Korrektheit einer betriebswirtschaftlichen Buchführung können besonders im Bereich der Naturaldaten Fehler auftreten. Diese Daten müssen sorgfältig ermittelt und mit Hilfe zusätzlicher innerbetrieblicher Aufzeichnungen

vervollständigt werden. Auf die Betriebszweigabrechnung haben zum Beispiel Korrekturen der Getreideerträge, vor allem wenn diese innerbetrieblich als Futtermittel oder Saatgut verwendet werden, erheblichen Einfluss. Sind die tatsächlichen Werte höher oder niedriger, als die Werte in der Buchführung, so ist der Futtermittelverbrauch damit ebenfalls größer oder kleiner als in der Buchführung ausgewiesen (HUTH M., SICHLER, G., 1996, S.42).

Die Zuteilung der Kosten auf den Entstehungsort (Kostenstelle) ergibt noch kein Bewertungskriterium des Erfolgs der einzelnen Kostenstelle. Erst die Gegenüberstellung von Kosten und Leistungen in Form des Deckungsbeitrags ergeben eine befriedigende Kennzahl für die Leistungsfähigkeit der Kostenstelle.

2.4.4.3 Deckungsbeitragsrechnung

Die einfachste und bedeutendste Kenngröße der Kosten- und Leistungsrechnungen ist der Deckungsbeitrag, der als Differenz von erbrachter Leistung und dafür aufgewendeter Kosten je Kostenstelle errechnet wird. Der Deckungsbeitrag ist ein Instrument der Betriebsplanung und dient unter anderem der Schwachstellenanalyse. Eine ausreichend gesicherte Datengrundlage ist für die Schwachstellenanalyse essentiell, um sinnvolle und konsistente Aussagen zu erhalten (HUTH M., SICHLER, G., 1996, S.72). Die in der Deckungsbeitragsrechnung integrierte Aufspaltung von leistungsabhängigen und damit annähernd umsatzabhängigen Kostenbestandteilen ermöglicht bereits auf dieser Basis eine relativ genaue Deckungsbeitragsprognose für den Planungszeitraum. Eine exakte Ergebnisplanung erfordert eine Abstimmung mit der kostenstellenorientierten Gemeinkostenplanung, die proportionale und fixe Kosten separiert. Die kostenstellenbezogene Kostenplanung kann nur dann exakt sein, wenn sie auf den in der Umsatzplanung festgelegten Leistungsanforderungen an Kosten- bzw. Leistungsstellen aufbaut. Nur diese Abstimmung lässt die Notwendigkeit von Kapazitätsanpassungen und somit die zu planende Veränderung von Fixkosten erkennen. Bei nicht realisierbaren Kapazitätsaussagen, die z.B. durch finanzielle Engpässe ausgelöst wurden, muss eine Anpassung der Umsatzpläne an diese Restriktionen erfolgen (MÄNNEL W., 1992, S.75). Zur Bildung von Deckungsbeiträgen können sowohl produktionstechnische Unterlagen (Sauenplaner, Kuhplaner, u.a.) als auch die Ergebnisse der Buchführung herangezogen werden. Falls keine produktionstechnischen Aufzeichnungen geführt werden, sollte bei der Betriebsplanung zumindest versucht werden, durch einen Vergleich der Gegenüberstellung der Buchführungsergebnisse und der Deckungsbeiträge für den Ist-Betrieb nachzuweisen, dass die Summe der Planungsansätze (Deckungsbeiträge) stimmt (HUTH M., SICHLER, G., 1996, S.74).

2.4.4.4 Plankostenrechnung

Bei der Plankostenrechnung handelt es sich um die gezielte Weiterentwicklung der Normalkostenrechnung. Ein wesentliches Merkmal der Plankostenrechnung ist, dass geplante Einzelkosten auf Kostenstellen innerhalb des Planungszeitraumes festgelegt werden, die unabhängig von den Ist-Kosten vorheriger Perioden sind. Sowohl das Mengen- oder Zeitgerüst als auch die Wertansätze bestehen dabei aus geplanten Größen (KILGER, 1993, S.20). Der Hauptzweck der Plankostenrechnung ist der Soll-Ist-Vergleich als Gegenüberstellung der geplanten und tatsächlichen Kosten. Durch die Kontrolle und Analyse der auftretenden Abweichungen, die in Preis-, Verbrauchs- und Beschäftigungsabweichungen unterschieden werden, kann die Kostenentwicklung überwacht und gesteuert werden (JUNG, 2002, S.80).

Die Plankostenrechnung kommt in der Regel nicht ohne eine Kostenstellenrechnung aus. Es besteht die rechentechnische Möglichkeit, dass die Gesamtkosten für den Betrieb vorgegeben werden, aber dadurch ginge die Anweisungswirkung der Vorgaben und die Kostenverantwortung verloren. Kein Mitarbeiter würde sich direkt angesprochen fühlen und jeder verließ sich auf den anderen und ließe alles seinem Gang. Durch eine direkte Kostenvorgabe und Anweisung an einen bestimmten Verantwortungsbereich (Kostenstelle) werden Delegationsverluste vermieden und das Verantwortungsgefühl des verantwortlichen Mitarbeiters erhöht. Zu diesem Zweck wird der Betrieb in Plankostenstellen aufgeteilt, so dass Anweisungen sowohl gegeben, als auch kontrolliert werden können (SCHMALENBACH, E. 1956, S.297). Hierbei hilft eine sehr detaillierte Kosteneinflussanalyse je Kostenstelle, die als Voraussetzung zur Kostenplanung bzw. Erlösplanung dient (WITT, F.-J. 1991, S.77).

Für die Beurteilung der Kostenwirtschaftlichkeit und die betriebliche Planung reichen die Kosten aus der Vergangenheit (der Vorperiode) als Ist-Kosten oder Normalkosten (als Durchschnittskosten mehrerer Perioden) nicht aus. Die realisierten Kosten müssen vielmehr gegenüber den angestrebten bzw. erzielbaren Kosten beurteilt werden. Diese Plankosten werden auch als Soll-Kosten, Standardkosten oder Budgetkosten bezeichnet. Für die Kostenplanung, zum Beispiel im Rahmen der Budgetierung (Jahresplanung), sind Zahlen der Vergangenheit meistens nicht ausreichend. Geplante Kosten müssen vielmehr für den zukünftigen Beschäftigungsgrad unter Berücksichtigung der zukünftigen Faktorpreise ermittelt werden. Somit sind Plankosten das Produkt aus geplanten Mengen und Preisen, die für die Produktion als Produktionsfaktoren für eine geplante Produktionsmenge (Beschäftigung) benötigt werden. Die Aufgabe der Plankostenrechnung besteht im wesentlichen in der Bereitstellung von Zahlenmaterial für betriebliche Dispositions- und Planungszwecke (BIRKER, K., 1999, S.399).

Die Grenzplankostenrechnung unterscheidet sich von einer flexiblen Plan-Vollkostenrechnung in der separaten Fixkostenbetrachtung und der nicht direkten Beein-

flussung des Plankostensatzes. Die Fixkosten werden nicht durch anteilige rechen-technische Verteilung auf einzelne Kostenträger bzw. Beschäftigungs- und Leistungseinheiten proportionalisiert. Infolgedessen wird die negative Erfolgskomponente erst bei der Berechnung des gesamten Betriebsergebnisses berücksichtigt und beeinflusst erst dann innerhalb der Grenzplankostenrechnung die ermittelten Deckungsbeiträge (WITT, F.-J. 1991, S.83-84). Die Deckungsbeiträge für einzelne Produktionsstelle sind durch die spezielle Betrachtung nur der variablen veränderbaren Produktionsfaktoren als entscheidungsorientiert zu betrachten. Somit ist die Summe der Deckungsbeiträge eine Informationsgröße zur Beurteilung des Betriebserfolges, das aus dem betrieblichen Informationssystem hervor geht.

2.4.5 Entwicklung von betriebswirtschaftlichen Planungssystemen

Die Kostenrechnung ist als Teil eines Managementinformationssystems aufzufassen. Ihr kommt deshalb die Aufgabe zu, Informationen für Entscheidungen bereitzustellen. Orientiert man sich an den Phasen des Entscheidungsprozesses, lassen sich entsprechende phasenbezogene Kostenrechnungsaufgaben ableiten (REICHMANN, T., 2001, S.133). Der Aufgabenbereich der Kostenrechnung ist unterteilt in die Darstellungs- oder Ermittlungsfunktion, welche für die Entscheidung differenzierte Anregungsinformation anbietet. Die Prognosefunktion bildet den kausalen Zusammenhang zwischen Kostenhöhe und Kosteneinflussgrößen ab. Bei einer gewählten Entscheidungsalternative wird eine prognostizierte Kostenkonsequenz in entscheidungsträgerrelevante Vorgabefunktion in Form von Budget- und Zielvorgaben umgesetzt. Die Erfüllung dieser Vorgabefunktion ermöglicht erst ein ökonomisches Verhalten der Entscheidungsträger sowie eine nachträgliche Entscheidungskontrolle (Kontrollfunktion) (REICHMANN, T., 2001, S.133). Hierfür wird die Bildung von Plankosten hinsichtlich der Zielsetzung benötigt.

2.4.5.1 Erstellung von Plankosten als betriebliche Vorgabe

Die Aufteilung der Kosten nach Kostenarten sowie nach Direktkosten, Einzelkosten und Gemeinkosten in einer Plankostenrechnung wären grundsätzlich durchführbar. Diese Vorgehensweise ist jedoch umständlich und schwerfällig. Eine Planungsrechnung wird durchgeführt, um eventuell Teile des Betriebsablaufs zu verändern. Um zu entscheiden welche Veränderung vorzüglich ist, benötigt man diejenigen Kosten und Leistungen, die sich bei der Durchführung der Umstellung tatsächlich auch ändern könnten. Aufgrund dieser Überlegung unterscheidet man variable und fixe Kosten.

Als variable Kosten werden bei der Planungsrechnung nur die Kosten betrachtet, die für Produktionsfaktoren entstehen, deren Einsatzmengen sich ändern können, falls eine geplante Maßnahme realisiert wird. Als fixe Kosten werden bei der Planungsrechnung alle übrigen Kosten angesehen, die für Produktionsfaktoren entstehen, deren Einsatzumfang nicht verändert werden soll oder kurzfristig verändert werden

kann, falls eine geplante Maßnahme realisiert wird. Als variable Leistungen werden bei der Planungsrechnung nur die Leistungen betrachtet, die für Produkte entstehen, deren Erzeugungsmengen sich verändern können, falls eine geplante Maßnahme realisiert wird. Als fixe Leistungen werden in der Planungsrechnung prinzipiell sämtliche übrigen, und insbesondere diejenigen Leistungen angesehen, die für Produkte entstehen, deren Erzeugungsmengen sich nicht verändern sollen, falls eine geplante Maßnahme realisiert wird (KUHLMANN, F., 1978, S.159-160).

Eine Planungsrechnung ist auf einen bestimmten Zeitraum begrenzt, der in der Praxis meist für kurzfristige Planungen auf Monatsbasis oder Jahresbasis beruht. Eine Kombination beider Planungshorizonte bildet eine anerkannte Kombination für die operative Planung.

2.4.5.2 Operative Planung in Form einer Jahresplanung

Grundsätzlich wird eine Jahresplanung aus folgenden Komponenten zusammengesetzt:

- a) Planung der Gesamtleistung
- b) Planung der Kosten/Aufwendungen und
- c) Planung des ordentlichen (nachhaltigen) Finanz- und Betriebsergebnisses.

Bei der Planung der Gesamtleistung sind die Umsatzerlöse bedeutsam. Im Bereich der negativen Erfolgskomponenten wird von der Kostenplanung ausgegangen. Hierbei werden insbesondere die Zusatzkosten eliminiert, da sie nur für kalkulatorische Zwecke bedeutsam sind, nicht aber für die Ermittlung des handelsrechtlichen Periodenerfolges der Unternehmung benötigt werden, da hier nur aufwandsgleiche Kosten eingehen. Ist dies gelungen, repräsentieren die Aufwendungen durchschnittliche Auszahlungen, bzw. die Erträge und die durchschnittlichen Einzahlungen der entsprechenden Periode, die dann auch als Messgröße für unterjährig zu erstellende Plan-Gewinn- und Verlustrechnungen Verwendung finden (REICHMANN, T., 2001, S.83). Die Größe „ordentliches Ergebnis“ gibt dann die erwartete durchschnittliche Entnahmemöglichkeit der jeweiligen Periode an und ist einerseits Zielgröße, andererseits auch Maßgröße der Zieleinhaltung und der Nachhaltigkeit des Erfolges. Hier gilt ebenfalls, dass der Grad der Detaillierung von den Informationsbedürfnissen der Unternehmensführung abhängt (REICHMANN, T., 2001, S.84). Die Prüfung des Zielerreichungsgrad wird durch eine Kostenkontrolle zwischen den geplanten und den existenten Kostengrößen durchgeführt.

2.4.5.3 *Kostenkontrolle*

Die Kontrolle bei einer Plankostenrechnung erfolgt durch den sogenannten Soll-Ist-Vergleich. Es handelt sich dabei um einen Vergleich der Vorgabekosten mit den in der Planungsperiode tatsächlich angefallenen Ist-Kosten. Der Soll-Ist-Vergleich soll Auskunft darüber geben, ob und in welcher Höhe die vorgegebenen Kosten unter- oder überschritten worden sind. Die Feststellung der Abweichungen genügt naturgemäß nicht, da auch die Ursache der Über- und Unterschreitungen festgestellt werden muss. Die sich daraus ergebenden Folgerungen und Maßnahmen sollten verwirklicht werden (SCHMALENBACH, E. 1956, S.298).

Nur eine Ursachenanalyse gibt einen realistischen Aufschluss über die Gründe der Abweichung. Dies ist ein unübersichtlicher Aufgabenbereich des Planers, der mit Hilfe von Management Support Systemen, die aufgrund der bereitgestellten Informationen und Analysen die Entscheidungsfindung unterstützen.

2.5 Management Support System (MSS)

Das Management Support System (MSS) steht als Oberbegriff jeglicher Systeme, die mit informations- und kommunikationstechnischer Unterstützung Entscheidungsträgern bei Managementaufgaben helfen. Die Aufgabe besteht darin, die gesamten Daten und Informationen einer Unternehmung in einheitlicher Form zu speichern und über standardisierte Berichte der Geschäftsleitung zur Verfügung zu stellen. Ziel des Managementinformationssystems ist es, dass gesamte Datenvolumen einer Unternehmung in einer Datenbank ohne Redundanzen zu verwalten, damit diese Information über spezielle Berichtsgeneratoren dem Management zur Verfügung steht (STENZ, T., 1992, S.704).

Die Klassifikation von Management Support Systemen wird aus dem Ablauf des Entscheidungsprozesses abgeleitet, der sich in strukturierte, semistrukturierte und unstrukturierte Entscheidungen aufgliedert. Die Entscheidungsfindung erfolgt als Folge von Einzelschritten, die in 3 Phasen aufgeteilt werden kann: Suche (intelligence), Entwurf (design) und Auswahl (choice). Bei strukturierten Entscheidungen sind in allen Phasen die Vorgehensweise, die Ziele und die Input- und Outputgrößen spezifiziert; bei unstrukturierten Entscheidungen sind keine der Phasen strukturiert. Der Aufgabenstrukturierungsgrad und die Managementebene werden zur Unterscheidung eines Entscheidungsunterstützungssystems zu Managementinformationssystemen MIS und Operations Research Aufgaben benutzt. Vor allem für semistrukturierte Entscheidungen werden Entscheidungsunterstützungssysteme relevant um dem Entscheider Hilfestellung zu leisten. Dadurch sind EUS von anderen Typen von Informationssystemen abgrenzbar (vgl. KRCMAR, H., 1990, S.405-406).

Management Support Systeme können, wie die Abbildung 6 zeigt, anhand des Aufgabentyps und des Entscheidungstyps unterschieden werden.

Aufgabentyp	Entscheidungstyp	Systeme
Strategisch Wettbewerbsorientiert	Strategisch	Strategische Informationssysteme Wettbewerbsorientierte Systeme
Strukturiert Routinisierbar Automatisierbar	Strukturiert	Administrative Systeme (Abwicklung von Transaktionen)
Teilweise strukturiert Entscheidungsorientiert	Semistrukturiert	Entscheidungsunterstützungssystem Decision Support System
Unstrukturiert	Unstrukturiert	Kein System, adhoc-Entscheidung

Abbildung 6 (eigene Darstellung verändert nach KRCMAR H., 1990, S.406)

2.5.1 Management Support System (MSS)

„Unter dem Begriff Management Support System (MSS) werden alle Einsatzformen von Datenverarbeitungs-, Informations- und Kommunikationstechnologien zur Unterstützung unternehmerischer Aufgaben verstanden. EUS stellen die einzelnen nicht weiter zerlegbaren rechnergestützten Komponenten dar, die sich in ihren Funktionen auf begrenzte Teilaufgaben und Aufgabenklassen beschränken. Die arbeitsplatzindividuelle Kombination einzelner EUS wird als Executive Support System bezeichnet. Die Gesamtheit aller Entscheider, unterstützt durch ihre Executive Support Systeme, ergibt schließlich ein Management Support System, dass sowohl aufgabenorientierte EUS als auch arbeitsplatzorientierte Executive Support Systeme als Bausteine von Management Support Systemen umfasst“ (KRCMAR H., 1990, S.417).

Von den EUS zu unterscheiden sind die so genannten Management Informationssysteme (MIS), die präziser Data Support Systems genannt werden. Diese Systeme stellen lediglich eine, für bestimmte Entscheidungsfelder geeignete, Datenversorgung in Verbindung mit geeigneter Datenselektion und Sicht auf die Daten sicher, ohne dass Methoden oder Modelle für die unmittelbare Entscheidungsfindung bereitstehen. Beim Data Support der Managementunterstützung hat sich der Begriff Executive Information System (EIS) etabliert. EIS sind Systeme, die speziell für den Anwenderkreis des oberen Managements gestaltet sind. Anfänglich noch als Dokumentenbibliothek mit bereits formatierten Berichten aus beliebigen Quellsystemen ausgelegt, wird die EIS-Datenbasis mehrheitlich als relationale Datenbank für flexible, datengetriebene und schichtenspezifische Abfragen organisiert, die auch Schnittstellen zu externen Datenbankdiensten oder zu Modelldaten und –funktionen von EUS integriert. Wesentliches Leistungsmerkmal von EIS ist die Reduktion von Informationsflut und Komplexität (KÜPPER, H.-U., 2002, S.371).

Das Executive Informationssystem unterscheidet sich vom klassischen Entscheidungsunterstützungssystemen wie folgt (KRCMAR H., 1990, S.408) :

- a) Es ist keine Modellierungssoftware, sondern eine Software für die Überwachung und der begrenzten Analyse.
- b) Eine breitere Anwendungsunterstützung im Bereich Kommunikation und externem Datenzugriff.
- c) Bedingt durch den erhöhten Zeitdruck und der komplexeren Implementierungsprobleme wird ein individuelles Training und Wahrnehmung der Auswirkungen nötig .
- d) Große organisatorische Auswirkung auf die gesamte Organisation sind gegeben.

Der Aufgabenschwerpunkt liegt bei EIS in der Überwachung und der Analyse der erhaltenen Daten und ist somit stark an das Berichtssystem angelehnt, welches problemlos strukturierte Informationen zur Verfügung stellen. Somit ergänzen EIS Berichtssysteme durch die Möglichkeit Annahmen zu verfolgen, Analysen zu verfeinern und bestimmte, in aller Regel sich wiederholende Analysen durchzuführen (KRCMAR H., 1990, S.408).

2.5.2 Entscheidungsunterstützungssysteme (EUS)

Entscheidungsunterstützungssysteme (EUS) (englisch: Decision Support Systems (DSS)) sind rechnergestützte Systeme, die Entscheidungsträger in schlecht strukturierten Entscheidungssituationen unterstützen (KÜPPER, H.-U., 2002, S.370). Nicht-strukturierte Entscheidungsprobleme entziehen sich einer programmierbaren Entscheidungsregel, da z. B. die Zielsetzung nicht klar definiert ist, der Alternativraum unbeschränkt ist und kein Verfahren zur Verfügung steht, dass bei begrenzten Rechenkapazitäten zu Lösungen führt. Die Lösung dieser Probleme erfordert heuristische Techniken und intuitives Urteilsvermögen des Entscheidungsträgers in einem interaktiven Ansatz, d.h. es läuft im Mensch-Maschine-Dialog ab. Der Computer stellt die Information bereit oder bewertet Alternativen bei strukturierten Kategorien, während bei unstrukturierten Kategorien die Entscheidungsträger weitere qualitative Zielkriterien hinzufügen oder neue Alternativen vorgeben können (SCHEER, A.-W., 1990, S.71). Es geht nicht darum, Entscheidungen voll zu automatisieren, sondern die Erfahrungen und das Urteilsvermögen der Entscheidungsträger einfließen zu lassen. EUS sollen vorwiegend Entscheidungsprozesse nicht effizienter, sondern effektiver machen (KÜPPER, H.-U., 2002, S.370).

Die Entscheidungshilfe in EUS besteht in formalen, computergestützten Modellen, die mit verschiedenen Daten und Annahmen durchgerechnet werden können und What-if sowie How-to-Achieve-Fragen beantworten. Solche Modelle bestehen aus einfachen Definitions- bis hin zu komplexen Verhaltensgleichungen. Bilden diese

größere Entscheidungskomplexe ab, die z. B. über einzelne betriebliche Funktionsbereiche hinausgehen, spricht man von Unternehmens(planungs)modellen (KÜPPER, H.-U., 2002, S.372).

2.5.3 Merkmale von EUS

Das Hauptaugenmerk lag in den 70er Jahren in der Unterstützung von Managementaufgaben in semistrukturierten Entscheidungssituationen. Die Entwicklung ging von der Suche nach passenden Architekturen und Methoden für die Entwicklung von EUS bis zur methodischen Umsetzung durch Prototyping und der Anforderung an Planungssprache. Nach einer Phase der Ausweitung von Merkmalen von EUS lässt sich heute eine Rückkehr zur aufgabenorientierten Definition und zum Ziel der Verbesserung von Entscheidungsergebnisse und –prozesse feststellen (vgl. KRCMAR, H., 1990, S.407). Zu typischen Merkmalen für EUS gehören (vgl. Krcmar, H., 1990, S.406):

- a) Unterstützung semistrukturierter und unstrukturierter Entscheidungssituationen;
- b) Unterstützung für alle Ebenen des Managements, Gruppen und Individuen;
- c) Unterstützung interdependenter und sequentieller Entscheidungen;
- d) Unterstützung in allen Phasen des Entscheidungsprozesses und unterschiedliche Entscheidungsstile;
- e) Adaptibilität und Flexibilität;
- f) Leichtigkeit der Systembenutzung;
- g) Verbesserung der Effektivität der Entscheidung;
- h) Kontrolle des EUS durch den Entscheider;
- i) Evolutionäre Benutzung und Weiterentwicklung von EUS und
- j) Leichtigkeit der Konstruktion, auch durch den Endbenutzer.

Bei zyklisch verlaufenden Entscheidungsprozessen nähert sich der Entscheidungsträger schrittweise in einem Mensch-Maschine-Dialog an das vorgegebene Zielergebnis an. In diesem Zusammenhang spricht man von einem Entscheidungsunterstützungssystem (decision support system) (CHMIELEWICZ/SCHWEITZER, 1993, S.526).

Die Klassifikation von EUS kann nach Inhalt, Arbeitsmethode und Ergebnis erfolgen und wird in Abbildung 7 kurz dargestellt. Ein einfaches Daten- und Abfragesystem, das an eine vorhandenen Datenbasis angeschlossen ist, stellt die niedrigsten Anforderungen an Personen innerhalb deren Funktionalbereichen. Ein Berichtssystem mit einer festgelegten Informationsaufbereitung in Form von Standardberichten ist als nächster Schritt hin zur flexibleren Auswertungsmöglichkeiten der vorhanden Daten zu sehen und kann ein Executive Informations-

system (EIS) bestimmter Personengruppen nach spezifischen Fragestellungen in ihrer Entscheidungsfindung unterstützen. Das Entscheidungsunterstützungssystem (EUS) erstellt und verwaltet Modelle zur Entwicklung von Plänen und deren Überprüfung durch eine Analyse der Auswirkung der Entscheidung.

Inhalte	Arbeitsmethode	Ergebnis
Daten- und Abfragesysteme	Leicht benutzbare Abfragesprache (ad hoc-Abfrage)	Bereitstellung von Information Gezielte Aufbereitung von Daten
Berichtssysteme	Festgelegte Strukturierung der Informationsbereitstellung	Routineauswertungen, Standardberichte
Executive Information System (EIS)	Überwachung und Analyse der vorhandenen Daten Ausrichtung der Fragestellung nach bestimmten Entscheidungsträgern	Konkrete Entscheidungsunterstützung für eine bestimmte Personengruppe
Entscheidungsunterstützungssystem (EUS)	Erstellung und Verwaltung von Modellen Entwicklung von Plänen und Analyse der Entscheidung	Konkrete Entscheidungsunterstützung durch Modellentwicklung und Analyse

Abbildung 7 (eigene Darstellung verändert nach KRCMAR H., 1990, S.408)

2.5.4 Neue Entwicklungen von EUS

Nach der anfänglichen Technikorientierung bei der Entwicklung von EUS, wendet sich der Fokus mehr organisatorischen Fragestellungen zu. Es lassen sich vier Tendenzen neuerer Forschung identifizieren (KRCMAR H, 1990, S.416). Dies sind:

- a) Die Auflösung des engen Entscheidungsfokus;
- b) Die Zunahme einsetzbarer Werkzeuge;
- c) Die Entwicklung von EUS über ESS (Executive Support System) zu MSS (Management Support Systems) und
- d) die Gruppenorientierung.

Der einzelne Entscheidungsfokus im engeren Sinne wird aufgelöst zu Gunsten der Betrachtung des gesamten Entscheidungsprozesses innerhalb des Managementprozesses. Hierbei wird nicht die zeitliche Bewältigung einzelner Entscheidungen hervorgehoben, sondern es wird überwiegend die Betonung auf die Datensammlung und die Kommunikation gelegt. Wenn gleich ein EUS lediglich für den Prozess der entscheidungsorientierten Managementfunktion tatsächlich Hilfestellung gibt, wird versucht den Sinngehalt der Unterstützung neu zu definieren, so z. B. durch symbiotische Ansätze und aktive EUS (KRCMAR H, 1990, S.416).

Durch die Zunahme der Menge der einsetzbaren Werkzeuge wandelt sich auch die Klassifikation des Entscheidungsprozesses. Die Strukturierung des Entscheidungsprozesses nach Daten, Prozeduren, Zielen Bedingungen und Strategien ermöglicht es, Aufgabentypen neu zu definieren und eine Integration von Expertensystemen

(ES) innerhalb von EUS zu erlauben. Dies bedeutet, dass das wesentliche Wissen der Modellierung des EUS innerhalb eines ES explizit verwaltet werden kann und das EUS die Datengrundlage und das ES die Wissensbasis des Modellierungs-Know-hows ist. Die arbeitsplatzindividuelle Kombination einzelner EUS wird als Executive Support System (ESS) bezeichnet. Das Management Support System (MSS) bildet sich dann aus der Gesamtheit aller Arbeitsplätze und deren Stelleninhabern, unterstützt durch ihre ESS und deren integrierten EUS. Bei der vierten Tendenz handelt es sich um die Weiterentwicklung des EUS zur Gruppenunterstützung für kooperative und nicht kooperative Situationen. Mit der neuen Form der interaktiven gemeinsamen Entscheidungsprozesse, ist es erforderlich, zwischen den Phasen der Entscheidungsfindung von Gruppen und des Einzelnen zu unterscheiden. Die Entwicklungen werden unter dem Namen Computer supported cooperative work (CSCW) und Computer aided team (CAT) behandelt (KRCMAR H, 1990, S.416-417).

Kapitel 3

3 Informationstechnische Integration von CASHPLAN III im EUS

Marienborn

Das Entscheidungsunterstützungsmodell (EUS) Marienborn hat einen modularen Aufbau und besteht aus unterschiedlich ausgerichteten Einzelmodellen. Um den ungehinderten Informationsfluss zwischen den einzelnen softwarebasierenden Modelllösungen zu gewährleisten, ist die Bestimmung des Integrationsgrades der einzelnen Modelle ein wichtiger Aspekt bei der informationstechnischen Bewertung des Gesamtmodells.

3.1 Integrationsgrad bei der Informationsverarbeitung

Unter dem Integrationsgrad wird der Grad der Einbettung von Programmen oder Programmmodulen in eine Softwareumgebung unter Beachtung der Datenverfügbarkeit und des Datenflusses verstanden. Man unterscheidet drei Arten von Softwareintegrationsebenen, die in Abbildung 8 dargestellt werden.

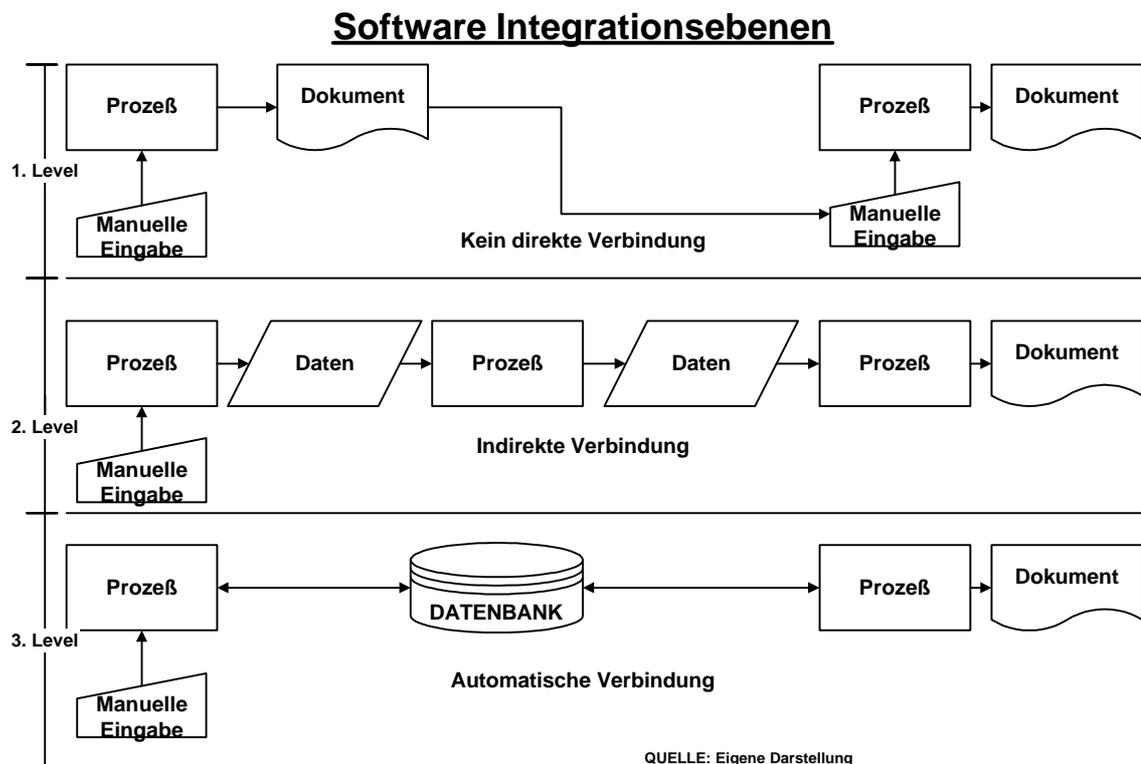


Abbildung 8 Softwareintegrationsebenen

Den geringsten Grad der Integration weisen zwei Programme auf, die keine direkte Verbindung aufweisen. Die Übertragung der Outputdaten aus dem Quellprogramm

als Inputdaten in das Zielprogramm erfolgt manuell über die Tastatur. Die Wahl geeigneter Einheiten ist bei dieser Integrationsebene ein Entscheidungsproblem. Bei unterschiedlichen Mengeneinheiten zwischen Outputdaten (z.B. Liter) und Inputdaten (z.B. Gallonen) kann keine direkte Eingabe erfolgen, sondern es bedarf einer aufwendigen manuellen Umrechnung.

Bei einer indirekten Verbindung zwischen zwei Programmen, werden die Daten über ein Verbindungsmodul (Computerprogramme) transferiert. Auf dieser Ebene steht noch keine gemeinsame Datenbasis zur Verfügung, um einen Zugriff auf einen kollektiven Datenpool über Kommunikationsprogramme zu ermöglichen. Wenn Programme oder Datenstrukturen geändert werden müssen, oder wenn der Datentransfer nicht automatisch erfolgt, können Synchronisationsprobleme oder Übertragungsfehler auftauchen. Auch kann es in manchen Fällen passieren, dass der Benutzer einfach vergisst, ein manuelles Übertragungsprogramm zu starten, bevor er eine Analyse mit dem Programm durchführt, das eigentlich diese Daten benötigt hätte.

Diese Fehleranfälligkeit kann durch eine automatische Verbindung von allen Programmen oder Programmmodulen auf eine gemeinsame Datenbasis vermieden werden. Hierbei spricht man dann von einer vollständigen Integration. Der Vorteil liegt in der einmaligen Eingabe und Speicherung der Inputdaten. Die Outputdaten der anderen Programme werden ebenfalls in der Datenbasis abgespeichert. Alle anderen Programme, die an die gemeinsame Datenbasis angeschlossen sind, können dann auf die Daten zugreifen. Hiermit können alle andere Programme auf die Outputs eines vorhergehenden Programms zurückgreifen. Die Schwierigkeit, auf diesem dritten Level der Softwareintegration, ist die Definition der Datenstrukturen und das Verwalten der gemeinsamen Datenbasis. Ein weiteres Problem besteht darin, woher der Benutzer genau die geforderten Daten für seine Zwecke bekommt. Hierfür ist ein Kontrollprogramm erforderlich, das entscheidet, ob die notwendigen Daten in der gemeinsamen Datenbasis enthalten sind und den Anforderungen dieser speziellen Anwendung genügen.

Die letzte Ebene der vollständigen Softwareintegration ist das Ziel, um die manuelle Eingabe der Inputdaten bei Softwaremodellen zu reduzieren und die Auswertungsmöglichkeiten durch ein verbessertes Datenmanagement zu unterstützen. Wenn die Schwierigkeiten beim Aufbau der Datenstruktur und der Umsetzung in ein Entscheidungsunterstützungssystem gelöst sind, kann ein solches Modell durch die Erhöhung der Benutzerfreundlichkeit eine breitere Schicht von Landwirten ansprechen und die Akzeptanz des Einsatzes solcher Softwaretools steigern.

3.2 Anforderung und Chancen des DV-Einsatzes im Controlling

Unter EDV-gestütztem Controlling versteht man die Nutzung des Werkzeugs Computer bei der Erfüllung der Controllingaufgaben. Dabei muss die EDV-Unter-

stützung des Controlling unterschiedliche Anforderungen erfüllen. Als zukunftsorientiertes Werkzeug werden entscheidungsrelevante Informationen zur Erreichung der Unternehmensziele generiert. Durch effiziente Schnittstellen eines Decision Support System (DSS) als auch eines Management Informationssystems (MIS) werden bei einer abgesicherten Datenbasis in Verbindung mit controllinggerechten Methoden die wesentlichen Informationen zusammengestellt. Diese Systeme ermöglichen dem Controller sich durch ausreichende Flexibilität an sich ändernde Umweltbedingungen anzupassen (ESCHENBACH, R., 1994, S.555-556). Bei der Anwendungsgestaltung von DSS steht die Erzielung eines möglichst großen Nutzens für den Entscheidungsträger im Vordergrund, der durch Service und schnelle Bereitstellung von Informationen in Form von Berichten und Übersichten gekennzeichnet ist (SCHEER, A.-W., 1990, S.72). Der Einsatz von Datenbanksystemen ermöglicht die Umsetzung organisatorischer Konzepte der Ablauf- und Aufbauorganisation und erhöht die Verfügbarkeit von aktuellen informationsorientierten Daten zur Steuerung des Unternehmens. Die wichtigste Ressource der Unternehmung sind die unternehmensspezifischen Daten, die eine adäquate betriebswirtschaftliche Beschreibung erfordern (SCHEER, A.-W., 1990, S.26).

Das Unternehmen kann als funktional gegliedertes Informationssystem in 5 Verdichtungsstufen verstanden werden und wird in

Abbildung 9 dargestellt. In der untersten Stufe stehen mengenorientierte operative Systeme, die in der nächsten Stufe in wertorientierte Abrechnungssysteme erfasst werden. In der dritten Stufe werden aus den mengen- und wertorientierten Systemen Informationen für Berichts- und Kontrollsysteme abgeleitet.

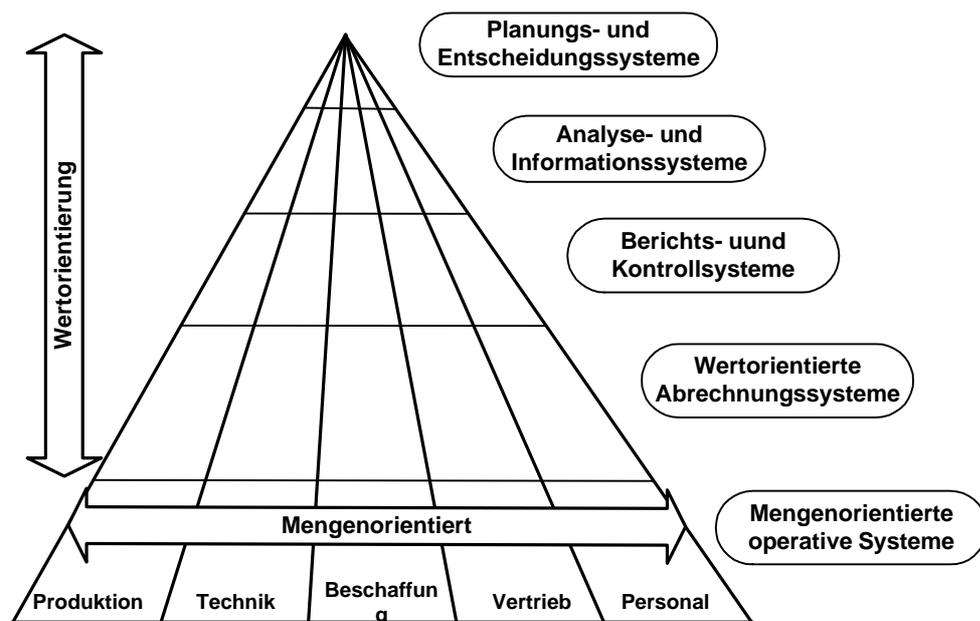


Abbildung 9 Funktionsorientierte Informationssysteme (eigene Darstellung nach SCHEER, A.-W., 1990, S.27)

Die nächste Stufe ist eine Analyse- und Informationssystem in dem verdichtete interne und externe Datenquellen verarbeitet werden. Die höchste Verdichtungsstufe bildet das Planungs- und Entscheidungssystem, dass die Unternehmensleitung bei der Entscheidung langfristig wirkender Maßnahmen unterstützt (SCHEER, A.-W., 1990, S.27).

Zusätzliche Chancen entstehen durch den Einsatz der EDV im Controlling als auch im gesamten Unternehmen (ESCHENBACH, R., 1994, S.557-558):

- a) Bei der Frage des Einsatzes einer Controlling-Software kann es zu neuen Impulsen im gesamten Unternehmen führen, die durch die intensive Auseinandersetzung mit der neuen Controllingkonzeption und dem bestehenden Controllingsystem entstanden sind.
- b) Der Geschäftserfolg wird optimiert durch Aufzeigen von möglichen strategischen und operativen Chancen und Problemfeldern. Die Verkürzung des time-lags zwischen Kursabweichung und Kurskorrektur verbessert nachhaltig die Steuerung des Unternehmensablaufs.
- c) Ein enormes Rationalisierungspotential kann im Rahmen des organisatorischen Gestaltungsprozesses erschlossen werden. Es werden bisher nicht aufgefallene und zweckmäßige Abläufe, Beziehungen und Organisationsstrukturen im Unternehmen offen gelegt.
- d) Der Einsatz von computerunterstützten Planungs-, Simulations- und Erwartungsrechnungen sorgt dafür, dass dem geforderten Feedforward-Denken besser entsprochen werden kann, so dass das Management die Zukunft des Unternehmens rechtzeitig realistisch planen kann.
- e) Der Controller kann verstärkt ergebnis- und zukunftsorientiert agieren, da Kapazitäten zur Entscheidungsvorbereitung durch Wegfall von Routinearbeiten frei werden. Die Controlling-Software ermöglicht die zeitnahe Prüfung der Pläne, wodurch im Regelprozess auftretende Zielabweichungen rascher analysiert und kommentiert werden können.

3.2.1 Informationstechnische Anforderungen an eine DV-Unterstützung

Zusammenfassend sollte ein DV-unterstütztes Informationssystem folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Ein adäquates Datenmodell für den umzusetzenden Bereich sollte auf einem semantischen Datenmodell basieren.
- b) Ein modernes Datenbankmanagementsystem dient zur Verwaltung der integrierten Datenbasis.

- c) Eine Client-Server-Architektur begünstigt die effektive Informationsversorgung.
- d) Der Datenimport und Datenexport erfolgen über leistungsfähige Schnittstellen.
- e) Die Integration eines zuverlässigen Sicherheitskonzepts wie z.B. Sicherstellung der Datenkonsistenz bei Datenimporten.
- f) Ein Zugriffskonzept regelt die Berechtigungen für jeden einzelnen Benutzer.
- g) Ein schneller und flexibler Zugriff auf die Daten durch den Entwurf von entsprechenden Queries oder die Auslagerung eines Teils der Datenbank.
- h) Die Erstellung von Berichten und Kennzahlen wird durch einen Berichtsgenerator unterstützt, auch um individuelle Berichte gestalten zu können.
- i) Ein Formelgenerator, der die Erstellung von eigenen Formeln oder Standardformeln unterstützt.
- j) Eine ausgereifte Grafikfunktion, die den schnelleren Überblick über die Entwicklung in Form von Tabellen oder Grafiken liefert.
- k) Eine benutzerfreundliche grafische Benutzeroberfläche (Windowsstandard), die mit Hilfe der Maus eine schnellere Bearbeitung von Vorgängen erlaubt, als über die Tastatur.

Um diese Anforderungen zu realisieren, werden DV-unterstützte Informationssysteme in der Praxis in Form von Datenbanksystemen verwirklicht.

3.2.2 Relationale Datenmodelle

Datenbanksysteme sind heute ein akzeptiertes und eingeführtes Hilfsmittel zur effizienten, rechnergestützten Organisation, Erzeugung, Manipulation und Verwaltung großer Datensammlungen. Aus der Erkenntnis heraus entstanden Datenbanksysteme, welche die Daten (über die reale Welt) innerhalb von Anwendungsprogrammen verarbeiten und als von diesen Programmen unabhängiges integriertes Betriebsmittel behandeln (VOSSEN, G., 2000, S.4).

Die Datenbank ist eine gemeinsame Sammlung von logisch verwandten Daten (und eine Beschreibung dieser Daten), die dazu dient, die Informationsbedürfnisse einer ganzen Organisation zu befriedigen (CONNOLLY, T., BEGG, C., STRACHAN, A., 2002, S.55). Das Datenbankmanagementsystem ist ein Softwaresystem, das den Benutzern erlaubt, eine Datenbank zu definieren, zu erstellen und zu pflegen, sowie einen kontrollierten Zugriff auf diese Datenbank bereitzustellen (CONNOLLY, T., BEGG, C., STRACHAN, A., 2002, S.56).

Die Daten einer Datenbank oder eines Datenbank-Managementsystem (DBMS) nach dem relationalen Modell werden als Dateninformationen in Tabellen

gespeichert, die aus Zeilen (Tupel) und Spalten (Attribute) bestehen. Für Suchoperationen verwendet man Daten in spezifizierten Spalten (Schlüselfelder) einer Tabelle, um zusätzliche Daten in einer anderen Tabelle zu ermitteln. In einer relationalen Datenbank stellen die Zeilen einer Tabelle die Datensätze (Sammlung von Informationen über separate Elemente) und die Spalten die Felder (besondere Attribute eines Datensatzes) dar. Durch die Verwendung von übereinstimmenden Werten in zwei Tabellen ist es möglich Informationen einer Tabelle mit den Informationen in der anderen in Verbindung zu bringen. Bei einem Großteil der gegenwärtig angebotenen Datenbankprodukte für Mikrocomputer handelt es sich um relationale Datenbanken (MICROSOFT PRESS, 2003, S.609).

3.2.3 Datenmodell im Entity-Relationship-Diagramm

Um die logische Datenbankorganisation bzw. die konzeptionellen Datensichten zu beschreiben, ist eine graphische Darstellungsform des semantischen Datenmodells zweckmäßig. Mit Hilfe von graphischen Elementen werden alle relevanten Objekte und die zwischen diesen bestehenden Beziehungen dargestellt. Die Darstellung dieser Objekte und Beziehungen in einem semantischen Datenmodell dient als Voraussetzung für die Umsetzung in ein logisches Datenbankmodell.

Die Beschreibung des Datenmodells mit den Relationen zu den einzelnen Teilplänen beschreibt das Entity-Relationship-Diagramm. Hierbei ist der Kontenplan und der Produktionsplan die wichtigste Grundlage für die Umsetzung der Modellspezifikation. Der Kontenplan setzt die Bezugsgröße der Faktoren fest und im Produktionsplan wird die Mengen-Zeit-Beziehung festgelegt, die dann in der Auswertung mit der wertmäßigen Ausprägung der einzelnen Faktoren zusammengeführt wird.

3.2.4 Entity-Relationship-Modell

Das Entity-Relationship-Modell (ER-Modell) wurde 1976 von Peter Chen vorgeschlagen und besitzt heute eine hohe Bedeutung sowohl im Datenbankentwurf als auch in anderen Teilbereichen der Informatik, in denen die Modellierung von Realwelt-Zusammenhängen auf einer abstrakten Ebene eine wichtige Rolle spielt. Das ER-Modell ist unabhängig von einem bestimmten Datenbanksystem und unterliegt somit keiner Beschränkung bei einer Systemimplementierung (VOSSEN, G., 2000, S.80).

Das ER-Modell ist durch zwei fundamentale Eigenschaften gekennzeichnet. Einerseits werden die Abstraktionskonzepte (Klassifikation, Aggregation, Verallgemeinerung) unterstützt und andererseits erlaubt es eine Darstellung konzeptioneller Entwürfe in einer graphischen, leicht verständlichen Notation (VOSSEN, G., 2000, S.81).

Das ER-Modell besteht vereinfacht aus den folgenden Elementen:

Entitätstyp ist ein Objekt oder Konzept, das vom Unternehmen als unabhängig existierend bezeichnet wird. Eine Entität ist eine Instanz eines Entitätstyps, die eindeutig identifizierbar ist (Connolly, T., Begg, C., Strachan, A., 2002, S.184-186).

Attribut ist eine Eigenschaft eines Entitäts- oder Beziehungstyps und enthält Werte, die jede Entität beschreibt. Diese Werte stellen den Hauptteil der in der Datenbank gespeicherten Daten dar (Connolly, T., Begg, C., Strachan, A., 2002, S.186).

Primärschlüssel ist der Schlüsselkandidat, der als primärer Schlüssel ein Attribut oder eine Menge von Attributen, die das individuelle eindeutige Vorkommen eines Entitätstyps bezeichnen (Connolly, T., Begg, C., Strachan, A., 2002, S.188).

Beziehungstyp ist eine sinnvolle Verbindung zwischen Entitätstypen. Die Beziehung ist dann eine einzeln identifizierbare Verbindung zwischen Entitäten, die eine Entität von jedem teilnehmenden Entitätstyp enthält (Connolly, T., Begg, C., Strachan, A., 2002, S.190).

Kardinalitätsverhältnis beschreibt die Anzahl von möglichen Beziehungen für jede teilnehmende Entität. Der allgemein übliche Grad für Beziehungen ist binär, und die Kardinalitätsverhältnisse für binäre Beziehungen sind 1:1, 1:M und M:N. Die Regeln, die Kardinalitäten festlegen, werden Geschäftsregeln genannt (Connolly, T., Begg, C., Strachan, A., 2002, S.195).

Das ER-Modell wird graphisch als **Semantisches Netzdiagramm** umgesetzt, wobei die Entität als Rechteck, die Attribute als Ellipse und die Beziehung als Raute, als Verbindung zwischen den Entitäten, dargestellt werden. Der Name jedes Primärschlüsselattributs ist unterstrichen (Connolly, T., Begg, C., Strachan, A., 2002, S.189-190).

In Abbildung 10 wird die Beziehung zwischen Kontengruppe zu Einzelkonten in Form eines Entity-Relationship Diagramms dargestellt.

Die Beziehung zwischen Einzelkonto und Kontengruppe kann von zwei Seiten betrachtet werden. Ausgehend vom Einzelkonto ergibt sich der Beziehungstyp (1,1), das jedes Einzelkonto mindestens und höchstens einer Kontengruppe zugeordnet ist. Bei Betrachtung von der Seite der Kontengruppe hat der Beziehungstyp die Beziehung (1,n). Das bedeutet, dass jede Kontengruppe aus mindestens einem und höchstens aus n Einzelkonten besteht.

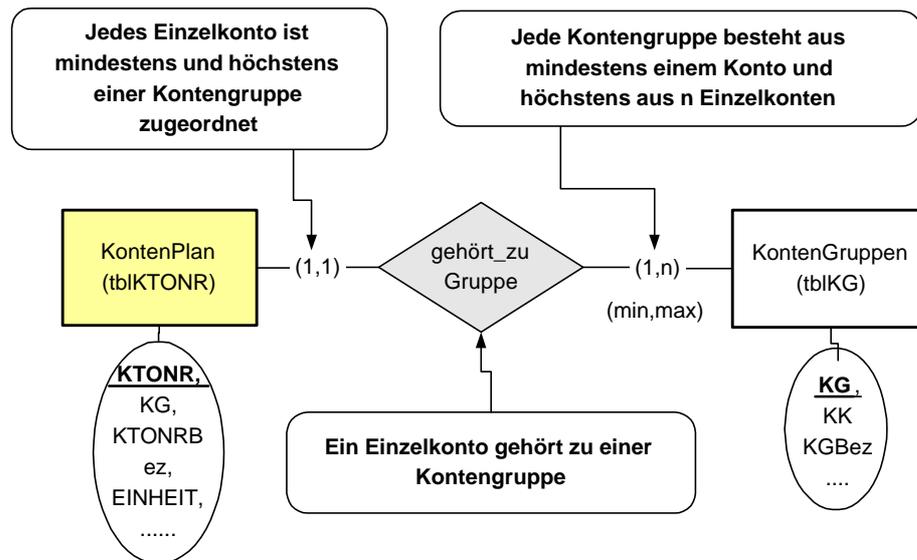


Abbildung 10 Darstellung der Beziehung Kontengruppe zu Konto im Entity-Relationship-Modell

3.3 Umsetzung des Modells in ein computerunterstütztes integriertes Simulationsmodell

Das Vorgehen bei der Umsetzung einer betriebswirtschaftlichen Problemstellung in ein Informationssystem erfolgt in drei Stufen (siehe Abbildung 11).

Der erste Schritt im Rahmen einer informationstechnischen Umsetzung der betriebswirtschaftlichen Anforderungen ist der Entwurf eines entsprechenden Datenmodells, das sowohl die betrieblichen Prozesse als auch die dazugehörigen Informationsprozesse abbildet. Als gängiges Modellierungsinstrument wird das Entity-Relationship-Modell (ER-Modell) nach Chen als semantisches Datenmodell eingesetzt. Dieses Datenmodell ist die Grundlage für das Fachkonzept. Im zweiten Schritt erfolgt eine Umsetzung der Objekte und Funktionen des Fachkonzeptes in eine Form des DV-Konzeptes, die bereits näher an der informationstechnischen Realisierung ist als an der betriebswirtschaftlichen Aufgabenstellung. Der dritte und letzte Schritt, die Implementierung, ist die technische Umsetzung des DV-Konzeptes in das Informationssystem. Das Resultat dieser Stufe ist das konkrete System basierend auf den Anforderungen des Fach- und des DV-Konzeptes (REICHMANN, T., 2001, S.644-645). Die Umsetzung der drei Schritte (Fachkonzept, DV-Konzept, Implementierung) erfolgt nicht nur in der Planung und Organisation, sondern auch in der Datenmodellierung und der Funktionsweise des Modells sowie der Steuerbarkeit.

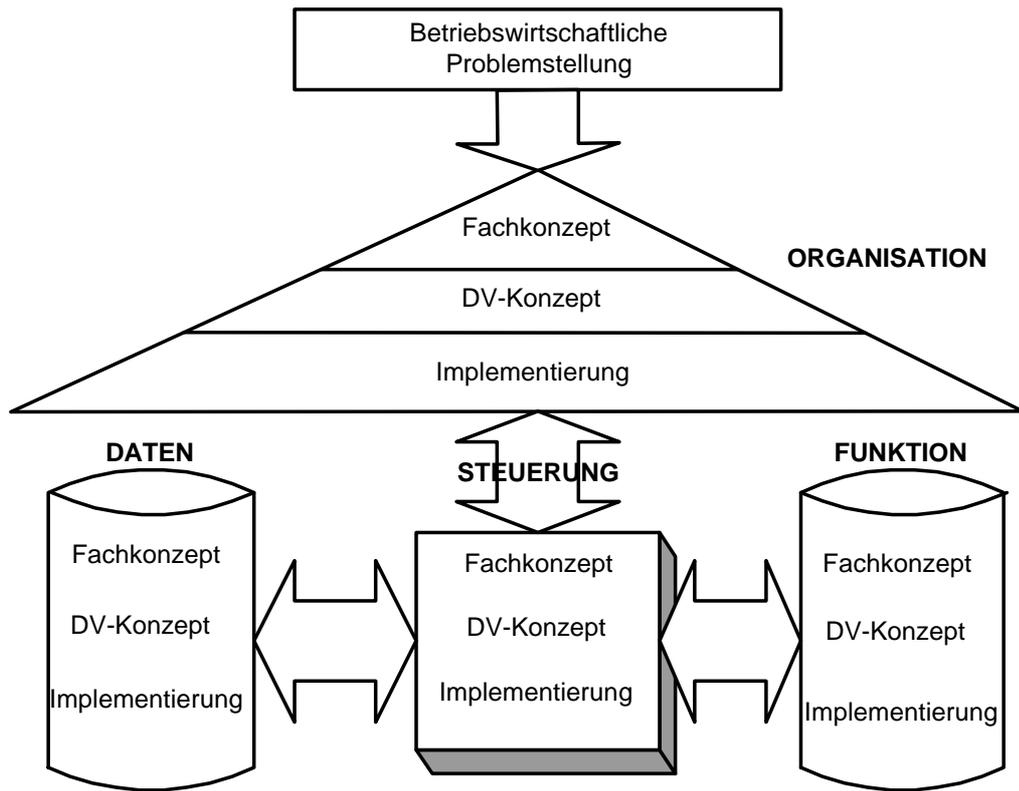


Abbildung 11 Grundlegender Aufbau von ARIS (modifiziert
NACH: SCHEER, A-W., 1995, S.14)

3.4 Entity-Relationshipship Modell von CASHPLAN III

Um die einzelnen Beziehungen zwischen den Entitäten aufzuzeigen, ist das Modell CASHPLANN III als ER-Modell in

Abbildung 12 dargestellt. Im Zentrum steht der Kontenplan, der mit jeder Tabelle entweder direkt oder indirekt über seinen Primärschlüssel (KTONR) verbunden ist. Jeder Produktionsvorgang wird durch einen eindeutigen Primärschlüssel beschrieben, der aus den Primärschlüsseln der beteiligten Tabellen zusammengesetzt ist und die Kombination aus der Produktionsstelle, dem zugerechneten Leistungskonto und dem Einzelkonto bildet.

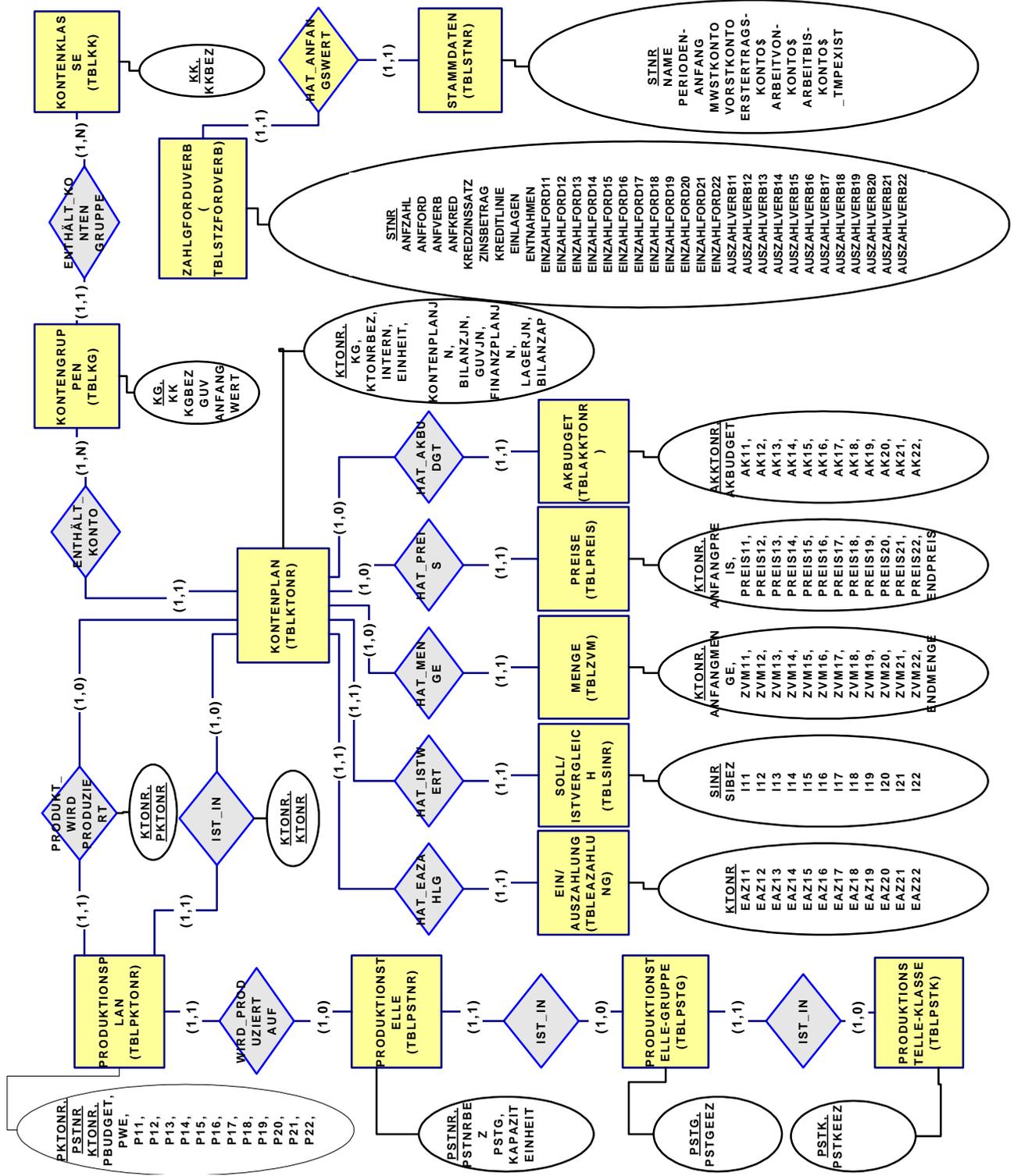


Abbildung 12 Entity-Relationshipship-Diagramm CASHPLAN III

3.5 Systemvoraussetzung bei der Umsetzung mit ACCESS 97

Die Hardwarevoraussetzung für ACCESS 97 ist ein Personal Computer mit einem 486er Prozessor oder höher. Mindestens 12 MB RAM (bei Betriebssystem: Microsoft Windows 95[®], Microsoft Windows 98[®]) und 16 MB RAM freier Arbeitsspeicher (bei Betriebssystem: Microsoft Windows NT 4.0[®], Microsoft Windows 2000[®], Microsoft Windows XP[®]) benötigt Microsoft ACCESS 97. Empfohlen werden mindestens 32 MB oder mehr, um ein gutes Laufzeitverhalten zu erhalten. Ebenfalls sollte ein CD-ROM-Laufwerk, mindestens eine Grafikkarte mit VGA-Auflösung (256 Farben) und eine Microsoft[®] Mouse vorhanden sein. Für die typische Installation von Microsoft ACCESS 97 werden 40 MB benötigt, bei der benutzerdefinierten Installation mit allen Optionen sind ca. 60 MB Speicherplatz auf der Festplatte Grundvoraussetzung (MICROSOFT, 2002).

Kapitel 4

4 Darstellung der Funktionsweise des Modells CASHPLAN III anhand eines landwirtschaftlichen Unternehmens

Die Modellanwendung wird anhand eines landwirtschaftlichen Betriebes in Form eines Fallbeispiels beschrieben. Der Betrieb hat eine landwirtschaftlich genutzte Fläche von 209 ha, auf denen Getreide, Mais, Zuckerrüben und Raps angebaut werden. Die Flächen sind zugepachtet. Der Schwerpunkt des praktischen Betriebes ist die Rindviehhaltung, die Schlachtschweineproduktion, der Futterbau, der Zuckerrübenanbau und die Getreideerzeugung. Die tierische Produktion umfasst eine Schweinemast im Rein-Raus-Verfahren mit ca. 1200 Mastplätzen und eine Milchviehherde mit ca. 90 schwarzbunten HF-Kühen mit einer Milchleistung von ca. 8000 kg/Jahr. Gehalten werden die Kühe in einem Boxenlaufstall mit außenliegendem Futtertisch. Der Personalbestand setzt sich aus dem Betriebsleiter, drei Facharbeitern und drei Auszubildenden zusammen. Bei Bedarf werden in der Erntesaison vorübergehend noch Saisonarbeitskräfte eingestellt.

4.1 Funktionsweise des Modells CASHPLAN III

Um die Funktionsweise von CASHPLAN III darzustellen, werden zuerst die Ergebnisse der Auswertungen betrachtet, die einen Überblick über das Unternehmen ermöglichen. In der Abbildung 13 ist das Modell CASHPLAN III in einem schematischen Input/Outputdiagramm dargestellt.

Alle notwendigen Inputdaten sind für die Erstellung der einzelnen Pläne abgebildet. Erst nachdem alle erforderlichen Eintragungen erfolgt sind, werden sie im betrieblichen Produktionsplan in einer Mengen-Preis-Beziehung kombiniert. Aus dieser zeitbezogenen Zuordnung der Kosten und Leistungen je Produktionsstelle ergeben sich alle nachfolgenden Auswertungen.

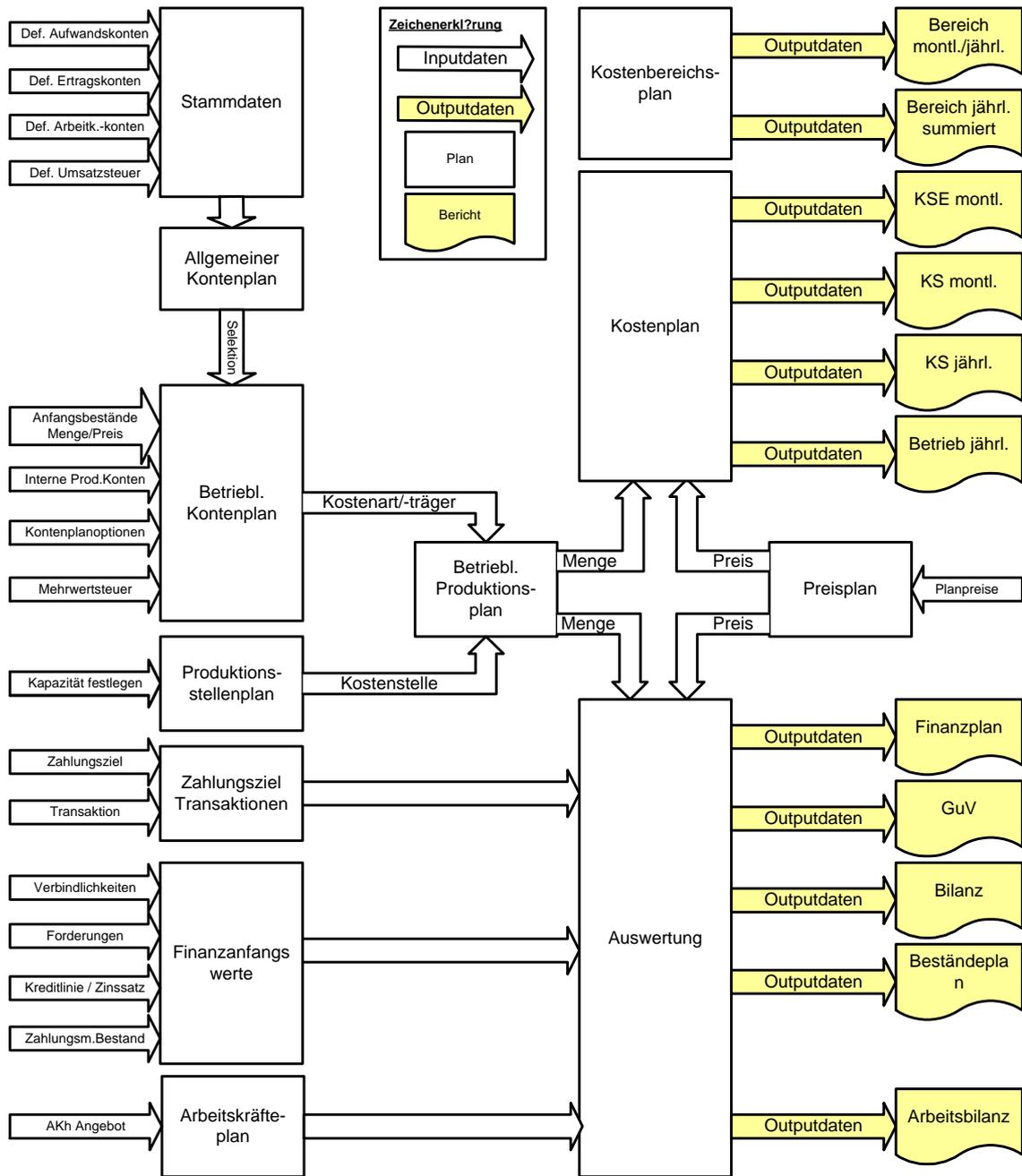


Abbildung 13 Schematisches Input/Output Diagramm CASHPLAN III

4.2 Modell-Outputs

Im Hinblick auf die Beurteilung der Stabilität wird als erstes auf die Plan-Gewinn- und Verlustrechnung und die Planbilanz eingegangen. Der Grad der Liquidität geht aus dem Finanzplan hervor, der alle Zahlungsströme des Betriebes sowohl in einer Einnahmen und Ausgabenbilanz als auch in einer Ein- und Auszahlungsbilanz zusammenstellt. Die Forderungen und Verbindlichkeiten gehen ebenfalls daraus vor, sowie die Kreditbewegungen und die Kassenbewegungen.

Eine Auswertung über alle Mengenbewegungen des Betriebsablaufs wird im Beständeplan bereit gestellt. Zu der Arbeitsbilanz wird die Arbeitskraftnachfrage zusammengefasst, die aus den einzelnen Produktionsprozessen hervorgehen.

4.2.1 Plan G+V

Die Gewinn- und Verlustrechnung ist als betriebliche Aufwands-Ertrags-Rechnung zu sehen, welche über die Differenz zwischen Unternehmensaufwand und dem Unternehmensertrag das Residualeinkommen ermittelt, das positiv (Gewinn) oder negativ (Verlust) sein kann (KUHLMANN, F., 1978, S. 117). Die Gewinn- und Verlustrechnung dient als Instrument zur Bestimmung des Gewinns, d.h. zur Bestimmung des Erreichungsgrades für das dominierende Ziel in den Unternehmen (KUHLMANN, F., 1978, S.118).

Der Unternehmensaufwand setzt sich aus Unternehmenssachaufwand, Ausgaben für Löhne und Gehälter, Naturallöhne (Mietwert freier Werkwohnungen), Zinsaufwendungen sowie Bankgebühren zusammen (KUHLMANN, F., 1978, S. 117).

Der Betrachtungszeitraum ist so kurzfristig festzulegen, dass die Ergebnisse der Soll-Ist-Vergleiche noch zur kurzfristigen Steuerung von Anpassungsmaßnahmen herangezogen werden können. Die Plan-Gewinn- und Verlustrechnung innerhalb einer Jahresplanung hat sich bewährt. Die Gründe für die Erstellung der Plan-Gewinn- und Verlustrechnung sind Erfolgssteuerungsüberlegungen. Aufgrund der besonderen Bedeutung des Gewinns als unternehmerischer Erfolgsmaßstab wird der Plan-Gewinn- und Verlustrechnung vielfach weit höhere Bedeutung beigemessen, und sie wird als das wichtigere Informationsinstrument gegenüber der Planbilanz eingestuft. Darüber hinaus eignet sich die Plan-Gewinn- und Verlustrechnung aufgrund ihrer kompakten Form besonders gut für die Bereitstellung von Führungsinformationen auf Kennzahlenbasis (REICHMANN, T., 2001, S.82).

Die Anzeige der Plan-Gewinn- und Verlustrechnung erfolgt in der Maske <Plan-Gewinn- und Verlustrechnung> (vgl. Abbildung 14). Der Benutzer erhält nach jeder Anpassung des Modells das voraussichtliche Betriebsergebnis auf dem Bildschirm angezeigt, das er immer vorher durch eine essentiellen Datenaktualisierung auf den neusten Stand bringen muss. Es gibt zwei weitere Berichte, die dem Benutzer ein Schnelldruck der Bildschirmanzeige und einen aufbereiteten Präsentationsdruck gestatten.

Kto	Bezeichnung	Einnahmen	Minderung	Mehring	Ertrag
6200	Zuckerrüben	166250,00	0,00	0,00	166250,00
62	Zu-Rüben, Kartoffel	166250,00	0,00	0,00	166250,00
6600	Ausgleichsprämie	104412,00	0,00	0,00	104412,00
66	So.Bodennutzung	104412,00	0,00	0,00	104412,00
6700	Aufbereit. Q-W-Weiz	65625,00	0,00	0,00	65625,00
6701	Aufbereit. W-Raps	20160,00	0,00	0,00	20160,00
6702	Aufbereit. Körnerma	48000,00	0,00	0,00	48000,00
6703	Aufbereit. W-Gerste	0,00	0,00	0,00	0,00
6704	Aufbereit. F-Weizen	0,00	0,00	0,00	0,00
67	Ertrag Körneranlage	133785,00	0,00	0,00	133785,00
6	ERTRAG NUTZPFLANZEN	404447,00	0,00	0,00	404447,00
7003	Milch	389760,00	0,00	0,00	389760,00
7004	Schlachtkühe	21000,00	0,00	0,00	21000,00
7010	Verkaufs-Kälber män	8400,00	0,00	0,00	8400,00
7011	Verkaufs-Kälber wei	8400,00	0,00	0,00	8400,00
70	Rindvieh und Milch	427560,00	0,00	0,00	427560,00
7101	Schlachtschweine	760320,00	0,00	0,00	760320,00
7102	Verlustmastschweine	0,00	0,00	0,00	0,00
71	Schweine	760320,00	0,00	0,00	760320,00
7	ERTRAG NUTZVIEH	1187880,00	0,00	0,00	1187880,00
8000	Ertrag Lohnarbeit	0,00	0,00	0,00	0,00

Abbildung 14 Maske Plan Gewinn- und Verlustrechnung

4.2.2 Planbilanz

Unter einer Planbilanz versteht man allgemein die Dokumentation der durch betriebliche Planung gedanklich antizipierten zukünftigen Handlungen, die unter Beachtung des Rationalitätsprinzips und des langfristigen Unternehmenszielerfolges erfolgen und durch die Unternehmung im Voraus geregelt wird (ZWEHL, W. v., 1968, S.68). Die Planbilanz wird aus unterschiedlichen Teilplänen wie Beschaffungs-, Produktions-, Finanz- und Absatzplänen entwickelt und stellt eine Zusammenfassung von interdependenten Teilplanergebnissen dar, die jeweils als Sollvorgabe für die einzelnen betrieblichen Teilbereiche anzusehen sind (REICHMANN, T., 2001, S.81). In der Controlling-Konzeption hat die Planbilanz die Aufgabe der Überwachung von Bilanznormen zur Aufrechterhaltung der Kreditwürdigkeit, welches die Durchführung einer Finanzplanung voraussetzt und Erkenntnisse darüber zulässt, ob bestimmte Finanzierungsnormen eingehalten werden können (REICHMANN, T., 2001, S.82).

Die Planbilanz wird erstellt unter Berücksichtigung der Anfangsbestände und der Wertmehring bzw. Wertminderungen während des Planungszeitraums. Eine effiziente Kontrolle über die Konsistenz des Modells und der korrekten Konfiguration des Kontenplans ergibt sich aus dem Gewinnvergleich zwischen der Plan-Gewinn- und Verlustrechnung und der Planbilanz. Bei einer festgestellten Differenz muss innerhalb der Kontenplanoptionen die Bilanzzuordnung einzelner

Konten überprüft und berichtigt werden. Abbildung 15 zeigt eine Bildschirmmaske als Ausschnitt der Planbilanz von CASHPLAN III.

Kto	Bezeichnung	Anfangs-bilanz	Zugang (Mehr)	Abgang (Weniger)	Schluß-bilanz
1101	Bauten Schweine	230000,00	-	37000,00	193000,00
1102	Bauten Rindvieh	100000,00	-	25000,00	75000,00
1103	Bauten Körneranlage	220000,00	-	24000,00	196000,00
1104	Bauten Verwaltung	175000,00	-	18500,00	156500,00
1105	Bauten Maschinenhal	165000,00	-	13600,00	151400,00
11	Gebäude,bau. Anlagen	890000,00	-	118100,00	771900,00
1201	Kalk	4000,00	-	1000,00	3000,00
12	Grundverbesserungen	4000,00	-	1000,00	3000,00
1410	Maschinen Mähdrusch	18000,00	-	2700,00	15300,00
1411	Maschinen Mais	3100,00	-	1000,00	2100,00
1412	Maschinen Org. Düng	8400,00	-	1800,00	6600,00
1413	Maschinen Bodennutz	50000,00	49500,00	-	99500,00
1414	Maschinen Schweine	24000,00	-	9000,00	15000,00
1415	Maschinen Milchvieh	60000,00	-	20800,00	39200,00
1416	Maschinen Schlepper	175000,00	-	36200,00	138800,00
1417	Maschinen Sonst.	28000,00	-	1200,00	26800,00
14	Maschinen	366500,00	49500,00	72700,00	343300,00
1	ANLAGEN	1260500,00	49500,00	191800,00	1118200,00
2000	SG Q-Winterweizen	700,00	-	350,00	350,00

Abbildung 15 Maske Planbilanz

4.2.3 Finanzplan

Als Teilgebiet der Unternehmensplanung sollte die Finanzplanung den Informationsbedarf der finanziellen Führung befriedigen und finanzwirtschaftliche Entscheidungen ermöglichen. Die Finanzplanung ist ein Prozess, der an traditionellen finanzwirtschaftlichen Entscheidungskriterien wie Liquidität, Rentabilität, Sicherheit und Unabhängigkeit orientiert. Im Mittelpunkt stehen Erfassung und Gestaltung der zukünftigen Finanzbewegungen und der finanziellen Situation des Unternehmens, wobei der Koordination zwischen Finanzmittelbedarf, Finanzmittelbeschaffung und Finanzmittelbestand eine wichtige Rolle zu kommt (BUSSE V. COLBE, W./ PELLENS, B., 1998, S. 254).

Die Beurteilung der Liquidität eines Unternehmens anhand seiner Güterbestände und deren güterwirtschaftlicher Liquidität zum Beurteilungszeitpunkt ist einseitig. Wenn man das Zahlungsvermögen ausschließlich über die Abschätzung der Veräußerungserlöse der vorhanden Güterbestände oder über deren Beleihbarkeit messen wollte, rechnete man, als ob das Unternehmen in Zukunft keine Einzahlungen erzielte. Alle zukünftigen (Netto-) Einzahlungen werden aus der Betrachtung ausgeschlossen. Diese Annahme ist nur dann zutreffend, wenn das Unternehmen liquidiert wird. Um die zukünftige Liquidität zu messen werden die in

Zukunft zu- und abfließenden Ein- und Auszahlungen innerhalb eines Finanzplans abgebildet. Hierbei werden alle Zahlungsströme berücksichtigt, die zum Planungszeitpunkt bekannt sind. Dabei kann es sich um vertraglich fixierte Zahlungen oder aus Entscheidungen von heute und aus zukünftigen Perioden resultierende Zahlungsströme handeln (BEA, F.X. ET AL, S. 303-304).

Die Sicherung der Liquidität erfordert, dass die Zahlungsmittelbestände und zu erwartenden Einzahlungen jederzeit zur Deckung der prognostizierten Auszahlungen ausreichen (BUSSE V. COLBE, W./ PELLENS, B., 1998, S. 254). Die Liquidität ist auf die Unternehmung als Ganzes gerichtet und muss deshalb mit bedeutsamen betrieblichen Entscheidungen abgestimmt werden (REICHMANN, T., 2001, S. 82).

Für die kurz- und mittelfristige Finanzplanung sind vier Hauptgrößen relevant: der Anfangsbestand an liquiden Mitteln, die gesamten Ein- und Auszahlungen während des Planungszeitraumes sowie die Zahlungsmittelüberdeckungen bzw. –unterdeckungen unter Berücksichtigung der vorgegebenen Liquiditätsreserve am Ende der jeweiligen Planungsperiode. Sowohl der Anfangsbestand und die Zugänge als auch die Abgänge werden laufend, in der Regel monatlich einander gegenüber gestellt. Höhe und Termine der erwarteten Fehlbeträge bestimmen den Bedarf an zusätzlichen Finanzmitteln, z.B. aus kurzfristigen Krediteinzahlungen, Höhe und Termine der Überschüsse die zusätzlichen Geldanlage- bzw. Tilgungsmöglichkeiten (REICHMANN, T., 2001, S.276).

In dem Planungs- und Kontrollmodell CASHPLAN gliedert sich das Modul der Finanzplanung in fünf funktionale Teilpläne. Es handelt sich hierbei im einzelnen um:

- 1) den Plan der Einnahmen und Ausgaben,
- 2) den Plan der Einzahlungen und Auszahlungen,
- 3) den Plan der Verbindlichkeiten gegen Lieferanten und Forderungen gegen Kunden,
- 4) den Zahlungsmittelplan und
- 5) den Plan der Kreditbewegungen.

Der Finanzplan besteht aus einer Einnahmen-/Ausgabenübersicht der Produktionsperiode von 12 Monaten (vgl. die Maske aus CASHPLAN III in Abbildung 16). Im Modell wird vereinfacht angenommen, dass Einnahmen direkt zu Einzahlungen und Ausgaben zu Auszahlungen werden. Um Zahlungsverchiebungen darzustellen, werden Zahlungsziele (z.B. Lieferantenkredit) vereinbart, im Finanzplan als Zahlungsverlegung gekennzeichnet und in der Liquiditätsplanung berücksichtigt.

Die aufsummierten Monatssalden der Transaktionen werden saldiert. Das Ergebnis teilt sich in eine Einnahmen-/Ausgaben- bzw. Einzahlungs-/Auszahlungsbilanz und bildet damit den wertmäßigen betrieblichen Produktionsprozess ab. Zusätzlich werden Forderungen gegen Kunden und Verbindlichkeiten gegenüber Lieferanten im Zeitverlauf dargestellt. Daraus resultiert der monatliche Zahlungsbestand, der bei Unterdeckung automatisch innerhalb der Kreditlinie den Zahlungsmittelbestand ausgleicht. Im nächst möglichen Zeitraum wird der Kontokorrentkredit aus Einzahlungsüberschüssen beglichen.

Bericht														
Finanzplan														
4200 Auto-Arbeitsm Kauf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1754,00	0,00	0,00	1754,00
4200 Betriebsleiter	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4210 Facharbeiter I	4500,00	4500,00	4500,00	4500,00	4500,00	4500,00	4500,00	4500,00	4500,00	4500,00	4500,00	4500,00	4500,00	53800,00
4211 Facharbeiter II	4070,00	4070,00	4070,00	4070,00	4070,00	4070,00	4070,00	4070,00	4070,00	4070,00	4070,00	8140,00	4070,00	52310,00
4212 Tierwirt I	5850,00	5850,00	5850,00	5850,00	5850,00	5850,00	5850,00	5850,00	5850,00	5850,00	5850,00	11700,00	5850,00	76050,00
4230 Auszubildender I	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	2000,00	1000,00	13000,00
4231 Auszubildender II	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	2000,00	1000,00	13000,00
4240 Saisonarbeiter	0,00	0,00	0,00	2300,00	2000,00	3400,00	0,00	4000,00	2000,00	4000,00	0,00	0,00	0,00	18700,00
5000 Lohnarbeit	0,00	0,00	0,00	0,00	1800,00	1800,00	0,00	23970,00	2312,00	13600,00	12972,00	0,00	0,00	63454,00
5100 Dieselöl	0,00	0,00	2310,00	0,00	2310,00	0,00	2310,00	0,00	2310,00	0,00	2310,00	0,00	2310,00	14550,00
5199 So. Treib-u. Schmierst	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1200,00
5201 Rep. Gebäude	0,00	0,00	5000,00	5000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10000,00
5202 Rep. Maschinen	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00	60000,00
5400 Strom	1774,60	1755,60	1729,00	1729,00	1729,00	1729,00	1730,90	2205,90	2205,90	2205,90	2220,60	1774,60	22800,00	22800,00
5401 Heizöl	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9600,00
5402 Gas	0,00	8911,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4455,50	4455,50	0,00	17822,00	17822,00
5403 Wasser	990,00	1010,00	1020,00	990,00	990,00	1010,00	990,00	990,00	990,00	990,00	1050,00	990,00	990,00	12020,00
5500 Grundsteuer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3000,00
5511 Brandversicherung	5200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5200,00
5600 Pachten	9200,00	0,00	0,00	9200,00	0,00	0,00	500,00	9200,00	8000,00	500,00	40600,00	200,00	77500,00	77500,00
5602 Kreditzinsen	0,00	0,00	8000,00	0,00	0,00	8000,00	0,00	0,00	8000,00	0,00	0,00	7500,00	21500,00	21500,00
5700 Kanalgebühren	450,00	0,00	0,00	450,00	0,00	0,00	450,00	0,00	0,00	450,00	0,00	0,00	1800,00	1800,00
5701 Müllabfuhrgebühren	600,00	0,00	0,00	600,00	0,00	0,00	600,00	0,00	0,00	600,00	0,00	0,00	2400,00	2400,00
5702 Kommunikationsmitte	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	2600,00
5703 Sachaufwand Verwalt	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	4800,00
5801 Mat. SE-Gebäude	0,00	0,00	20000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20000,00
5900 Vorsteuer	16874,24	13264,66	8282,84	4292,14	13652,69	7201,29	12952,94	12221,29	15657,21	10268,27	5552,70	3271,44	129445,11	129445,11

Abbildung 16 Maske Finanzplan

4.2.4 Beständeplan

Der Beständeplan gibt eine Übersicht über die Entnahmestruktur von lagerfähigen Betriebsmitteln, aufgeteilt in Monatsschritten. Bei jeder Datenaktualisierung werden jeweils die Zu- und Abgänge von Betriebsmitteln und Produkten aus den geplanten Produktionsprozessen neu berechnet. Dabei gilt die Prämisse, dass es zu keiner Unterdeckung von Betriebsmittel kommen darf, deshalb wird ein automatischer Zukauf über das Programm in der benötigten Höhe um zum richtigen Zeitpunkt getätigt.

Der Beständeplan dient als Grundlage für die Bedarfsplanung, da hier die automatischen Sonderzukaufe dargestellt werden. Der Benutzer regelt den Zukauf durch Festlegung der Transaktionen als Zu- oder Verkäufe in der Maske <Plan-daten><Transaktionen> (vgl. Abbildung 17).

Beständeplan													Testbetrieb	
2000 SG Q-Winterweizen														
	DT													
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	DT	DM
Anfangsbestand:	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	75,00	5,00	5,00		
Verkauf:														
Zukauf:									65,00				65,00	4550,00
Erzeugung:														
Verbrauch:										70,00			70,00	4900,00
Sonderzukauf:														
Endbestand:	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	75,00	5,00	5,00	5,00		
2001 SG F-Winterweizen														
	DT													
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	DT	DM
Anfangsbestand:	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	2,20	2,20	2,20		
Verkauf:														
Zukauf:									42,00				42,00	2940,00
Erzeugung:														
Verbrauch:									44,80				44,80	3136,00
Sonderzukauf:														
Endbestand:	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	2,20	2,20	2,20	2,20		
2003 SG Wintergerste														
	DT													
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	DT	DM
Anfangsbestand:	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	28,00	2,40	2,40	2,40		
Verkauf:														
Zukauf:								25,00					25,00	1700,00
Erzeugung:														
Verbrauch:									25,60				25,60	1740,80
Sonderzukauf:														
Endbestand:	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	28,00	2,40	2,40	2,40	2,40		

Abbildung 17 Bericht Beständeplan

4.2.5 Arbeitsvoranschlag

Der Arbeitsvoranschlag setzt sich aus 3 Teilen zusammen. Der erste Teil ist das Arbeitskraftangebot je Mitarbeiter in AKh je Monat. Urlaubszeiten und Krankheits-tage sind in der Aufteilung der Gesamtarbeitszeit zu berücksichtigen. Die Definition der Arbeitskraftkonten wurde in der Maske <Stammdaten> definiert (vgl. Abbildung 18).

Der zweite Teil zeigt alle im Produktionsplan verbrauchten Arbeitsstunden je Produktionsprozess für jeden Planmonat. Die Arbeitsstunden werden als Produkt aus Produktionsstellenkapazität und Arbeitskraftbedarf gebildet. In der pflanzlichen Produktion wird die Arbeitskraftstunde je ha betrachtet und bei der tierischen Produktion wird der monatliche Arbeitsaufwand betrachtet, da der Arbeitsbedarf abhängig von der Bezugsgrößenkapazität der Produktionsstelle ist.

Arbeitsangebotsplan														
		Gesamt	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
4000	Betriebsleiter (Akh)	710	30	200	45	0	0	0	0	135	0	200	100	0
4010	Facharbeiter I (Akh)	1955	90	200	185	185	0	185	185	185	170	200	185	185
4011	Facharbeiter II (Akh)	1955	90	200	0	185	185	185	185	195	160	200	185	185
4030	Auszubildender I (Akh)	1956	185	186	185	185	185	185	185	185	90	200	185	0
4031	Auszubildender II (Akh)	1940	90	185	185	185	185	185	0	185	185	185	185	185
4040	Saisonarbeiter (Akh)	935	0	0	0	165	100	170	0	200	100	200	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4000	Betriebsleiter
4010	Facharbeiter I
4011	Facharbeiter II
4012	Tierwirt I
4030	Auszubildender I
4031	Auszubildender II
4040	Saisonarbeiter
4100	Arbeitsbedarf

Arbeitsangebotsplan Schnelldruck

Datensatz: 7 von 7

Abbildung 18 Maske Arbeitsangebotsplan

Der dritte Teil bildet die Differenz zwischen dem aufsummierten Arbeitskraftangebot und der Arbeitskraftnachfrage je Monat. Es wird ein Saldo errechnet, der entweder eine Unter- bzw. Überdeckung aufweisen kann.

Die detaillierte Bearbeitung der Arbeitsbilanz wird durch den Menüpunkt <Arbeitsbilanz abstimmen> (vgl. Abbildung 19) ermöglicht. Im oberen Teil werden alle Arbeitskraftstunden je Produktionsprozess pro Produktionsstelleneinheit als Summe je Monat angezeigt. Der Gesamtbedarf wird aufsummiert und dem Arbeitskräfteangebot gegenübergestellt. Bei Abweichungen kann der Benutzer entweder Anpassungen im Bereich des Arbeitskräfteangebots oder des Arbeitskräfteverbrauchs innerhalb der einzelnen Produktionsprozesse vornehmen. Über den Button <Eingabe Akh> wird es dem Benutzer ermöglicht, direkt die Arbeitskraftbilanz zu aktualisieren. Die Auswirkung der Änderung wird direkt angezeigt. Somit ist der Benutzer in der Lage, eine schnelle Übersicht zu bekommen. Außerdem wird so eine effektive Bearbeitung der Arbeitskraftbilanz sicher gestellt.

Arbeitsbilanz abstimmen		Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
6000	Ernte-Q-Winterweiz 2002 Beunde												
4100	Arbeitsbedarf	7,00	1,00	1,50	1,00	1,00	0,50	.	2,00	.	.	.	.
	35,00 ha	245,00	35,00	52,50	35,00	35,00	17,50	.	70,00	.	.	.	.
6001	Ernte-F-Winterweiz 2004 Köhlerwald												
4100	Arbeitsbedarf	7,50	2,50	1,00	.	1,00	1,00	.	2,00	.	.	.	.
	16,00 ha	720,00	40,00	16,00	.	16,00	16,00	.	32,00	.	.	.	.
6001	Ernte-F-Winterweiz 2008 Heerfeld												
4100	Arbeitsbedarf	11,50	6,00	0,50	2,00	0,50	0,50	.	2,00	.	.	.	.
	12,00 ha	738,00	72,00	6,00	24,00	6,00	6,00	.	24,00	.	.	.	.
6003	Ernte-Wintergerste I 2005 Lattkopf												
4100	Arbeitsbedarf	6,50	4,00	0,50	1,00	0,50	.	.	0,50	.	.	.	.
	16,00 ha	704,00	64,00	8,00	16,00	8,00	.	.	8,00	.	.	.	.
6008	Ernte-Körnermais IB 2001 Hellberg II												
4100	Arbeitsbedarf	16,00	.	1,00	3,00	1,00	1,00	.	.	5,00	5,00	.	.
	35,00 ha	560,00	.	35,00	105,00	35,00	35,00	.	.	175,00	175,00	.	.
6008	Ernte-Körnermais IB 2007 Flossacker												
4100	Arbeitsbedarf	21,00	.	1,00	8,00	1,00	1,00	.	.	5,00	5,00	.	.
	12,00 ha	252,00	.	12,00	96,00	12,00	12,00	.	.	60,00	60,00	.	.
6100	Ernte-Winterraps IB 2003 Hofstück												
4100	Arbeitsbedarf	7,00	5,00	1,50	0,50	.	.	.	.	.	.	.	.
	16,00 ha	772,00	80,00	24,00	8,00	.	.	.	.	.	.	.	.
6200	Zuckerrüben 2000 Hellberg I												
4100	Arbeitsbedarf	7,00	.	1,50	1,50	1,00	1,00	0,50	0,50	0,30	0,70	.	.
	35,00 ha	245,00	.	52,50	52,50	35,00	35,00	17,50	17,50	10,50	24,50	.	.
6300	Ernte-Silagemais 2006 Gartenstück												
4100	Arbeitsbedarf	19,00	.	1,00	7,00	0,50	0,50	.	.	10,00	.	.	.
	12,00 ha	228,00	.	12,00	84,00	6,00	6,00	.	.	120,00	.	.	.
Arbeitsbedarf		9.437,20	480,00	971,00	598,00	900,50	653,00	907,50	497,50	1.083,50	702,50	1.272,70	835,00
Gesamt Arbeitsangebot		9.437,20	485,00	977,00	600,00	905,00	655,00	970,00	555,00	1.085,00	705,00	1.185,00	840,00
4000	Betriebsleiter (Akh)	710	30,00	200,00	45,00	.	.	.	135,00	.	200,00	100,00	.
4010	Facharbeiter I (Akh)	1955	90,00	200,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	170,00	200,00	185,00	185,00
4011	Facharbeiter II (Akh)	1955	90,00	200,00	.	185,00	185,00	185,00	185,00	195,00	160,00	200,00	185,00
4030	Auszubildender I (Akh)	1956	185,00	186,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	90,00	200,00	185,00	.
4031	Auszubildender II (Akh)	1940	90,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	.	185,00	185,00	185,00	185,00
4040	Saisonarbeiter (Akh)	935	.	.	.	165,00	100,00	170,00	.	200,00	100,00	200,00	.

Abbildung 19 Maske Arbeitsbilanz abstimmen

4.3 Modell-Inputs

4.3.1 Stammdaten

Die Grundkonfiguration von CASHPLAN III erfolgt über den Menüpunkt <Plan-
daten> <Stammdaten> (vgl. Abbildung 20).

- Der Benutzer legt hier den Namen des Betriebes fest, der auf allen Auswertungen ausgegeben wird.
- Der Periodenanfang enthält den freidefinierbaren Anfangszeitpunkt als Monatswert für den 12-monatigen Betrachtungszeitraum. Werte hierfür sind 1, für eine betriebswirtschaftliche Jahresplanung (Januar bis Dezember) welche mit dem Kalenderjahr übereinstimmt, oder 7 (Juli bis Juni) für ein abweichendes Wirtschaftsjahr vom Kalenderjahr in der Land- und Forstwirtschaft. Dies ergibt sich aus § 4 a EStG und § 8 b, 8 c EstDV (RADTKE, R., 1989, S. 38-39).
- Die Grenze für die Unterteilung des Kontenplans in Aufwands- und Ertragskonten wird mit der Definition des ersten Ertragskontos (hier 6000 Ernte-Qualitäts-Winterweizen IB). festgelegt.

- D. Für die Auswertung der Arbeitskräfte wird ebenfalls ein Bereich definiert, um den Kontenbereich zur Verbuchung von Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage festzulegen.
- E. Im Modell können bis zu 9 Umsatzsteuersätze definiert werden. Der Umsatzsteuersatz wird dann den einzelnen Konten im Kontenplan zugeordnet.
- F. Die Einstellung der Berichtsoptionen ist nur relevant für den Ausdruck der Bildschirmdarstellung in der Schnellansicht.

The screenshot shows a software interface for editing account plan master data. The window is titled 'Bearbeitung Kontenplan'. The main heading is 'Stammdaten'. Below the heading are three tabs: 'Stammdaten', 'USt.', and 'Optionen für Schnelldruck'. The 'Stammdaten' tab is selected. The form contains several input fields: 'Name:' with the value 'Test Betrieb'; 'Periodenanfang (Monat)' with the value '1'; 'Ertragskonten ab Kontonummer:' with the value '6000'; and 'Kontenbereich zur Verbuchung von Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage:' with 'von' '4000' and 'bis' '4200'. At the bottom left, there is a button labeled 'Stammdaten Schnelldruck'.

Abbildung 20 Maske: Stammdaten

4.3.2 Kontenrahmen

Der Kontenrahmen bei CASHPLAN III ist dreistufig hierarchisch aufgebaut. Es gibt 10 Kontenklassen mit einstelligen Ziffern (0-9) (vgl. Abbildung 21). Jede Kontenklasse ist in maximal 10 Kontengruppen untergliedert und bietet die Möglichkeit innerhalb der Kontenklasse die Kontengruppen nach sachlichen und funktionalen Aspekten zu unterscheiden. Die Kontengruppennummern sind zweistellig (00-99), wobei die erste Ziffer die Zuordnung zu einer bestimmten Kontenklasse darstellt. Die vierstelligen Einzelkonten stellen die dritte Stufe dar, wobei die letzten zwei Stellen die Bildung von bis zu 100 Einzelkonten innerhalb einer Kontengruppe ermöglichen.

Um ein einheitliches Kosten-Leistungsrechnungsmodell zu erhalten, ist es essentiell erforderlich den Kontenrahmen der Plankostenrechnung aus CASHPLAN III an die

Ist-Kostenrechnung COPRA, welches ein weiteres Modul des EUS Marienborn ist, anzugleichen.

Der Kontenrahmen ist eine systematische Ordnung der Konten für einen Wirtschaftszweig, bestehend aus Kontenklassen und -gruppen, der die zulässigen Konten, die Kontengliederung und die Kontenzuordnungskriterien regelt.

Der Kontengliederung im Modell ist vergleichbar mit einem Kontenrahmen. Durch eine strikte Trennung der Konten nach Zugängen und Abgängen wird in CASHPLAN eine Vermischung der Konten umgangen.

Der Kontenrahmen gliedert sich einerseits in Bilanzkonten, die Kapitalzu- und -abgänge abbilden und andererseits in Aufwands- und Ertragskonten, die betriebliche Aufwendungen und Verbräuche darstellen.

CASHPLAN III Kontenklassen		
GA		
Bilanzkonten	0	KAPITAL
	1	ANLAGEN
Aufwands-Konten	2	SPEZ-AUFW. NUTZPFLANZEN
	3	SPEZ-AUFW. NUTZVIEH
	4	ARBEIT
	5	SONST. AUFWENDUNGEN
Ertrags-Konten	6	ERTRAG NUTZPFLANZEN
	7	ERTRAG NUTZVIEH
	8	SONSTIGE ERTRÄGE
Bilanzkonten	9	KAPITALZUGÄNGE

Abbildung 21 Übersicht Kontenklassen

4.3.3 Aufbau der Kontenpläne

Der Detaillierungsgrad des Kontenplans ist vom jeweiligen Betrieb abhängig. Analog dem Informationsangebot bzw. -bedarf des Betriebs sowie unter Berücksichtigung des entstehenden Aufwands wird ein angepasstes Kontenplansystem konzipiert, das den Bedürfnissen genügt. Das Kontenplansystem besteht maximal aus 10 Kontenklassen, 100 Kontengruppen und 10000 Konten.

Innerhalb dieses Rahmens kann der Benutzer einen flexiblen Kontenplan für seinen Betrieb entwerfen. Die Zielsetzung des Planungs- und Kontrollsystems (Abbildung der Unternehmensliquidität) und das Bestreben, gemischte Konten zu vermeiden, legen eine grundsätzliche Trennung der Konten nach Zugängen und Abgängen nahe:

- a) Alle Konten, die einen überwiegend monetären Abgang für den Betrieb bedeuten, werden von den Kontenklassen 0 und 1 aufgenom-

men. Für die Planung der Kapitalkonten steht die Kontenklasse 9 bereit.

- b) Betriebsmittel werden in den Kontenklassen 2 bis 5 verbucht. Es handelt sich hierbei um die mengenmäßige oder wertmäßige Erfassung von Zugängen durch Beschaffung von Gütern und Diensten und deren Abgang als Betriebsaufwand.
- c) Die Kontenklassen 6 bis 8 sind den pflanzlichen, tierischen und sonstigen Erzeugnissen vorbehalten. Hier wird der Absatz von Produkten, Waren und Diensten sowie deren Erzeugung festgehalten.

Im Programm CASHPLAN III wird ein allgemeiner Standardkontenplan vorgegeben, aus dem der Modellanwender schnell und sicher einen eigenen, unternehmensspezifischen Kontenplan entwickeln kann. Der Kostenartenplan enthält alle Kostenarten, die nach Art der Geschäftsvorfälle oder der Funktionsbereiche gegliedert sind. Bei Bedarf kann der Benutzer unter Beachtung des Kontengliederungsprinzips neue Konten hinzufügen oder bestehende modifizieren.

4.3.4 Kontenplanoptionen

Für alle ausgewählten Konten aus dem Standardkontenplan, die für das betriebliche Modell benötigt werden, gibt es jeweils 5 spezifische Zuordnungsmöglichkeiten für einzelne Auswertungen (vgl. Abbildung 22). Die Auswahl erfolgt über ein Anklicken des Optionsfeldes mit der Maus. Für ein Konto können mehrere Optionen ausgewählt werden. Die Zuordnung der Konten zur Gewinn- und Verlustrechnung, Bilanz (aktiv oder Passiv), Finanzplan, Beständeplan und dem Kostenplan muss aus betriebswirtschaftlicher Sicht folgerichtig erfolgen.

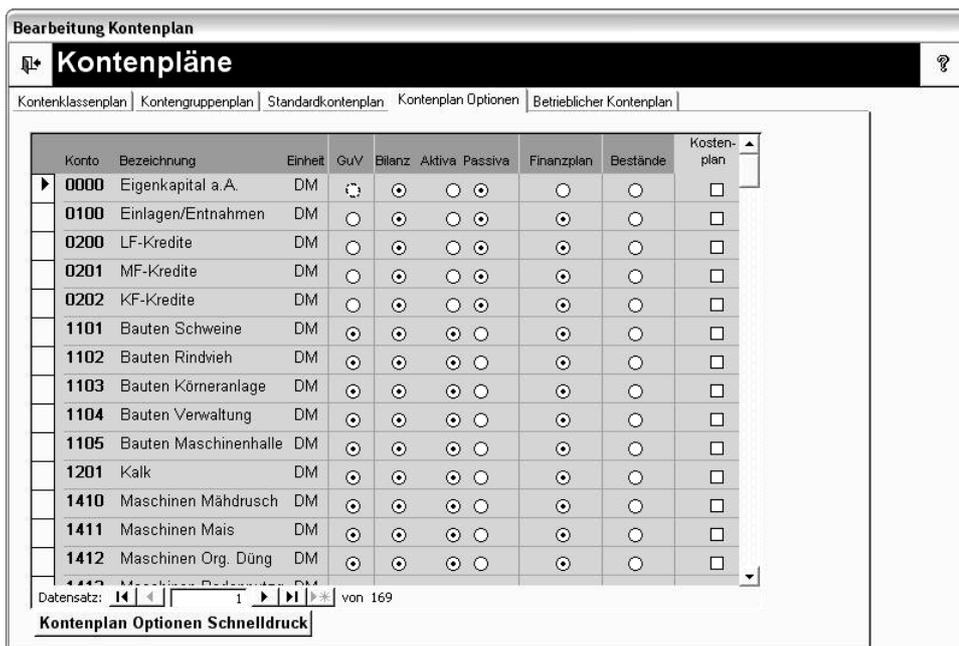


Abbildung 22 Maske Kontenplanoptionen

4.3.5 Betrieblicher Kontenplan

Um Konten aus dem allgemeinen Standardkontenplan in den betrieblichen Kontenplan zu überführen muss der Benutzer den Radio-Button in der Maske <Standardkontenplan> mit einem Mausklick aktivieren. Die Auswahl wird in der Maske <Betrieblicher Kontenplan> angezeigt (vgl. Abbildung 23).

Konto	Bezeichnung	Einheit	Interner Übertrag nach Konto	Anfangsmenge	Anfangspreis	USt. Satz
0000	Eigenkapital a.A.	DM	1.609.686,50		1,00 DM	0
0100	Einlagen/Entnahmen	DM	0,00		1,00 DM	0
0200	LF-Kredite	DM	400.000,00		1,00 DM	0
0201	MF-Kredite	DM	0,00		1,00 DM	0
0202	KF-Kredite	DM	0,00		1,00 DM	0
1101	Bauten Schweine	DM	230.000,00		1,00 DM	1
1102	Bauten Rindvieh	DM	100.000,00		1,00 DM	1
1103	Bauten Körneranlage	DM	220.000,00		1,00 DM	1
1104	Bauten Verwaltung	DM	175.000,00		1,00 DM	1
1105	Bauten Maschinerhalle	DM	165.000,00		1,00 DM	1
1201	Kalk	DM	4.000,00		1,00 DM	1
1410	Maschinen Mähdrusch	DM	18.000,00		1,00 DM	1
1411	Maschinen Mais	DM	3.100,00		1,00 DM	1
1412	Maschinen Org. Düng	DM	8.400,00		1,00 DM	1
1413	Maschinen Bodennutzg	DM	50.000,00		1,00 DM	1
1414	Maschinen Schweine	DM	24.000,00		1,00 DM	1
1415	Maschinen Milchvieh	DM	60.000,00		1,00 DM	1

Datensatz: 1 von 169

Betrieblicher Kontenplan Schnelldruck

Abbildung 23 Maske Betrieblicher Kontenplan

Um ein Produkt, das bei einem innerbetriebliche Produktionsprozess als Output entstanden ist, einem anderen Produktionsprozess als Inputfaktor zur Verfügung zustellen, ist es im Modell erforderlich diese Verknüpfung in der Maske <Betrieblicher Kontenplan> zu kennzeichnen. Dabei wird das interne Leistungskonto mit dem Konto verknüpft, das wiederum als Endprodukt innerhalb des Produktionsprozesses betrachtet wird. Zum Beispiel wird dem Ertragskonto Ernte-Qualitäts-Winterweizen das Aufwandskonto Qualitäts-Roh-Winterweizen zugeordnet um die interne Verknüpfung bei der Futtermittelleigenproduktion darzustellen. Auf weitere Beispiele wird im nächsten Abschnitt näher eingegangen.

4.3.5.1 Interne mehrstufige Produktionsprozesse

Das Modell CASHPLAN III stellt zur Darstellung von mehrstufigen Produktionsverfahren die Möglichkeit der internen Verknüpfung zwischen betrieblichen Ertragskonten mit innerbetrieblichen Aufwandskonten zur Verfügung.

4.3.5.1.1 Innerbetriebliche Futtermittelproduktion

Beispiel hierfür wäre die Verfütterung des selbstangebauten Futterweizens als Futtermittel in der Schweinemast. In Abbildung 24 wird das Konto Ernte-Futter-Winterweizen IB über die Produktionsstufe Körneranlage als Futterweizen in der Schweinemast verfüttert. Hierbei wird das Produkt Ernte F-Winterweizen IB als Outputleistung für das Aufwandskonto der Roh F-Weizen als Inputfaktor verwendet. Der Preis für diese innerbetriebliche Weiterverwendung von selbsterstellten Produktionsfaktoren lehnt sich an den Preis für die Beschaffung des F-Weizen auf dem freien Markt oder kann aus dem Produktionsplan rechnerisch bestimmt werden.

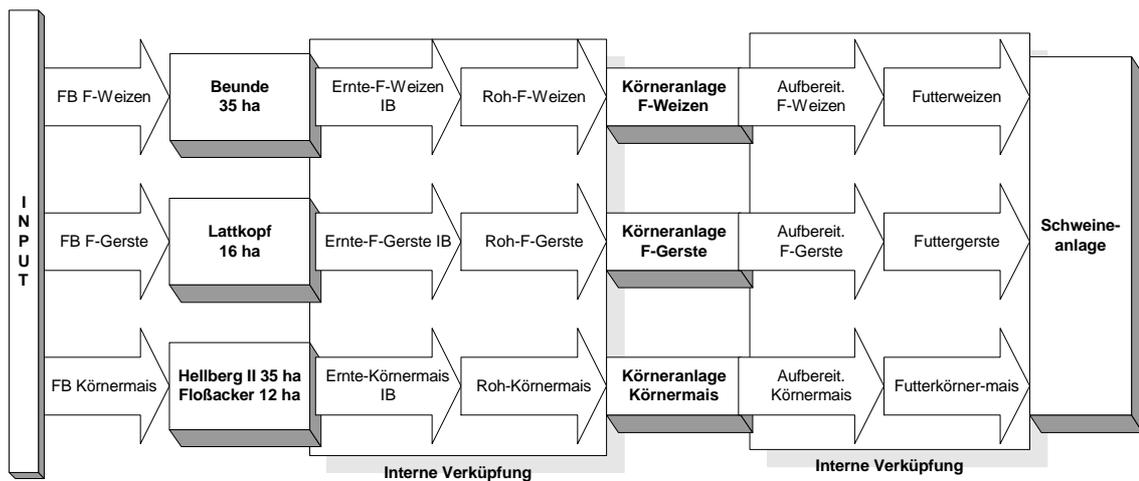


Abbildung 24 Produktionsschema Futtermittelleigenproduktion

4.3.5.1.2 Schweineanlage und Schweinevermarktung

In der Schlachtschweineproduktion werden Ferkel als Inputfaktoren auf der Produktionsstelle Schweineanlage verbucht. Im Produktionsprozess erfolgt eine Transformation der Ferkel zu Abgangsschweinen und es entsteht zusätzlich Schweinegülle. Die Abgangsschweine werden zu Mastschweinen weiterverarbeitet, die schließlich in der Schweinevermarktung zu Schlachtschweinen und Verlustschweinen werden. Die Schweinegülle wird intern an die Schweinegülle-Produktion veräußert, die wiederum Ernte-F-Weizen, Ernte-Körnermais, Ernte-WRaps, Ernte-Silagegras, FEB WGerste und FEB Silagemais produziert.

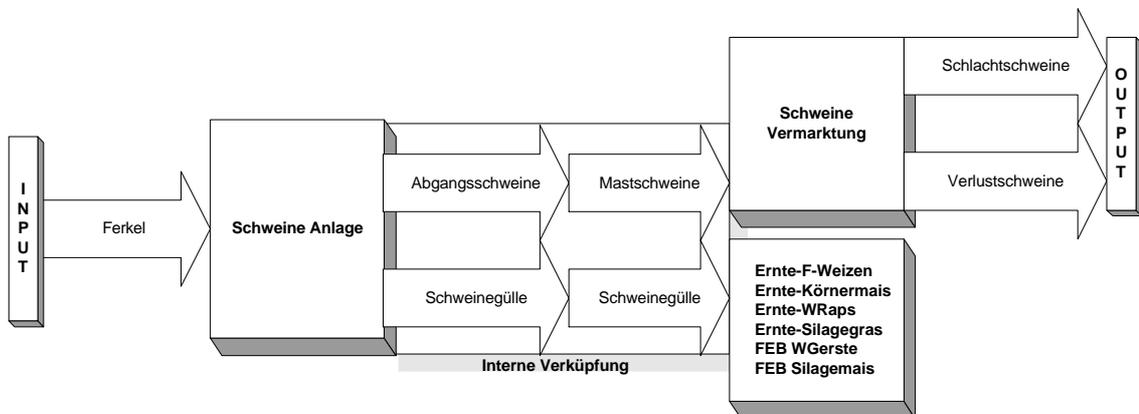


Abbildung 25 Produktionsschema Schweineanlage

Die Schweinegülle wird auf den Feldstücken ausgebracht. Die Abgangsschweine werden ohne Mengenänderung zu Mastschweinen, die als Inputfaktor in die Schweinevermarktung gehen. Die Verlustschweine sind der prozentuale Verlust je Durchgang. Aus dem Verkauf der Schlachtschweine wird die Leistung der Schweineanlage gebildet (vgl. Abbildung 25).

4.3.5.1.3 Rindviehstall und Milchproduktion

Jeden Monat kommen durchschnittlich 3-4 tragende Färsen als Inputfaktor in den Produktionsprozess. Im Rindviehstall erfolgt eine Transformation. Einziger direkter Leistungsoutput ist die Milch, die sofort vermarktet wird. Der Tierbestand wird vermindert durch den Abgang von weiblichen Kühen IB, männlichen Kühen und Abgangskühen und wird über die Rindervermarktung verkauft. Die Rindergülle wird wie bei der Schweinegülle auf die Feldstücke verbracht (vgl. Abbildung 26).

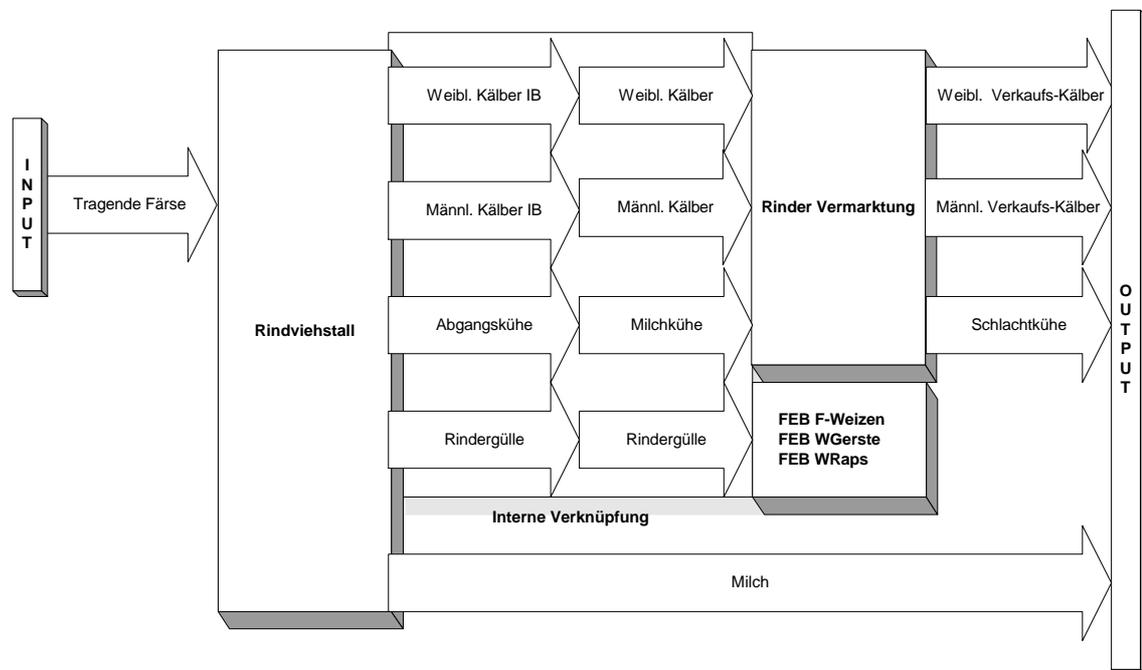


Abbildung 26 Produktionsschema Rinderstall

4.3.5.1.4 Qualitätsweizen

Die Getreideproduktion von Winter- und Sommergerste, Futterweizen und Körnermais erfolgt analog zu dem Produktionsprozess für Qualitäts-Winterweizen. Der Feldbestand aus der Vorperiode wird als Inputfaktor betrachtet, der am Ende als Ernte-Qualitätsweizen vom Feldstück abtransportiert wird und als Roh-Qualitäts-Winterweizen in die Körneranlage zur weiteren Aufbereitung geht. Nach der Trocknung wird dann der verkaufsfähige aufbereitete Qualitäts-Winterweizen vermarktet (vgl. Abbildung 27).

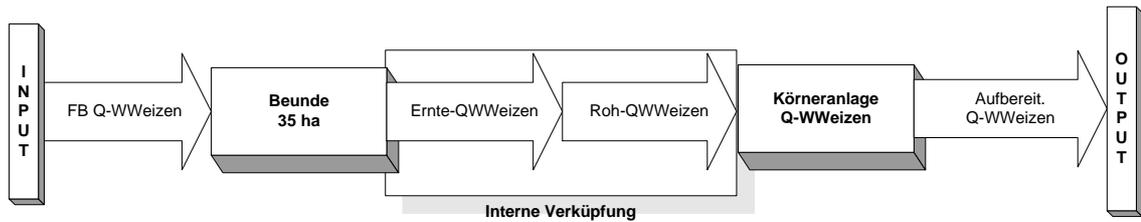


Abbildung 27 Produktionsschema Qualitätsweizen

4.3.5.2 Anfangsbestände

Die Anfangsbestände der betrieblichen Konten werden als Mengenangaben mit dem korrespondierenden Anfangspreis in der Maske <Betrieblicher Kontenplan> eingetragen. Die Erfassung der Bestände wird entweder bei der Jahresinventur erhoben oder bei Beginn des Planungszeitraumes.

4.3.5.3 Umsatzsteuer

Der zugehörige Umsatzsteuersatz (hier im Modell bedeuten 1 = 16%, 2 = 9%, 3 = 7% und 0 = kein Umsatzsteuersatz) wird in der Maske <Betrieblicher Kontenplan> je Konto determiniert (vgl. Abbildung 28).

Das Bild zeigt den Screenshot der Softwaremaske 'Bearbeitung Kontenplan' mit dem Reiter 'Stammdaten'. Die Maske ist in zwei Hauptbereiche unterteilt:

- Umsatzsteuersätze :** Eine Liste von neun Steuersätzen (Umsatzsteuersatz 1 bis 9) mit Eingabefeldern für den Prozentsatz. Die Werte sind: 16%, 9%, 7%, 0%, 0%, 0%, 0%, 0%, 0%.
- Zuordnung der Mehrwertsteuer / Vorsteuer zu Einzelkonten:** Zwei Felder für die Kontennummern: 'Mehrwertsteuer-Konto' mit dem Wert 8500 und 'Vorsteuer-Konto' mit dem Wert 5900.

Am unteren Rand der Maske befindet sich ein Button 'Umsatzsteuer Schnelldruck'.

Abbildung 28 Maske Stammdaten Umsatzsteuer

Die Umsatzsteuersätze werden bei allen In- bzw. Outputfaktoren in der wertmäßigen Auswertung berücksichtigt. Sie werden über die in den Stammdaten festgelegten Konten für die Mehrwertsteuer und Umsatzsteuer aufsummiert.

4.3.6 Preisplan

Die Einkaufspreise für Inputfaktoren und die Verkaufspreise für Produkte lassen sich leicht ermitteln. Es handelt sich hierbei um erhobene Marktpreise, die direkt in die Kostenberechnung einfließen können. Bei einem mehrstufigen Produktionsprozess hingegen ist es schwierig die entstandenen Zwischenprodukte als Binnenleistung mit einem Preis zu bewerten. Diese Binnenkosten eines Zwischenproduktes gehen als Kosten in die innerbetriebliche Weiterproduktion ein. Grundsätzlich gibt es zwei Ableitungen um eine Preisinformation zu erhalten. Die eine Möglichkeit ist die Preisbildung über den Marktpreis ähnlicher „marktfähiger Güter“ (z.B. selbsterzeugter Futterweizen wird mit dem Preis für den Zukauf-Futterweizen bewertet) oder über Herstellungskosten anderer Güter mit gleicher Wirkung ableiten zu lassen (Beispiel hierfür wäre, dass der Wert einer Stallmistgabe nach Maßgabe der messbaren Kosten für eine Gründung gleicher Wirkung berechnet wird) (KUHLMANN, F., 1978, S.155-156).

Ein vollständiger Preisplan umfasst für alle Mengenkonten, d.h. Konten, denen physische Einheiten zugewiesen wurden, die monatlichen Planpreise je Einheit. Sowohl der Finanzplan als auch der Erfolgs- und Bilanzplan bilden die Güterarten wertmäßig ab. Daher muss die Umrechnung für die in den Mengenplänen abgebildete Güterströme über den Preisplan sichergestellt werden. Der Modellanwender hat für jedes Mengenkonto des betrieblichen Kontenplans in jedem Monat der Planperiode einen entsprechenden Preis je Einheit im Preisplan abzutragen. Der Preisplan entspricht somit einer zweidimensionalen Matrix mit den Vektoren, Konto und Zeit.

Die Eingabe eines monatlichen Standardpreises für den gesamten Betrachtungszeitraum entlastet den Benutzer bei der sonst monatlichen Einzeleingabe. Der eingetragene Wert wird für alle 12 Monate übernommen, der für den Einzelmonat aber noch korrigiert werden kann. Bei keiner Eingabe eines Wertes bleiben die bestehenden Werte erhalten. Abbildung 29 zeigt einen Ausschnitt des Preisplans von CASHPLAN III.

KTONR	Bezeichnung	Einheit	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
2000	SG Q-Winterweizen	DT	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	Standardpreis
2001	SG F-Winterweizen	DT	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	Standardpreis
2003	SG Wintergerste	DT	68,00	68,00	68,00										Standardpreis
2008	SG Körnermais	UN	140,00	140,00	140,00										Standardpreis
2009	SG Silomais	UN	140,00	140,00	140,00										Standardpreis
2010	SG Wintererbsen	KG	22,00	22,00	22,00										Standardpreis
2012	SG Zuckerrüben	UN	350,00	350,00	350,00										Standardpreis
2100	Kalkammonsalpeter 27	dt	16,25	16,25	16,25										Standardpreis
2105	Kali 60	dt	21,00	21,00	21,00										Standardpreis
2108	NPK-Dünger	dt	30,00	30,00	30,00										Standardpreis
2110	DAP 18/46	dt	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	Standardpreis
2200	Schweinegülle	cbm	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	Standardpreis
2201	Rindergülle	cbm	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	Standardpreis
2400	FB Q-Winterweizen	ha	400,00											400,00	Standardpreis
2401	FB F-Winterweizen	ha	400,00											400,00	Standardpreis
2403	FB Wintergerste	ha	350,00											350,00	Standardpreis
2408	FB Körnermais	ha	150,00											150,00	Standardpreis
2409	FB Silomais	ha	250,00											250,00	Standardpreis
2410	FB Wintererbsen	ha	350,00											350,00	Standardpreis

Abbildung 29 Maske Preisplan mit Standardpreiseingabe

4.3.7 Produktionsstellenplan

Der Produktionsstellenplan (vgl.) spiegelt die organisatorische Gliederung des Gesamtbetriebes wider. Die Produktionsstellen werden meist nach funktionalen oder nach räumlichen Gesichtspunkten unterschieden, um selbständige Verantwortungsbereiche für eine bessere Kostenkontrolle zu gewähren. Für jede Produktionsstelle müssen sinnvolle Bezugsgrößen bestimmt werden, die entweder als Wertschlüssel (Löhne) oder als Mengenschlüssel (Fläche) angelegt sind. Die Bezugsgröße ist so zu wählen, dass sich die Gemeinkosten bei schwankender Beschäftigung proportional zu der Bezugsgröße ändern. Dies ist nur in Teilkostenrechnungssystemen möglich. Mit der Kostenstellenrechnung soll die Verteilung der Kosten auf Kostenträger erleichtert werden. Es ist damit auch eine Kontrolle der Kosten am Ort ihrer Entstehung möglich. Eine zunehmende Atomisierung der Kostenstellen bedeutet einen erhöhten Arbeitsaufwand (Pflegeaufwand) und einen Verlust an Transparenz. Deshalb gilt bei der Produktions- bzw. Kostenstellenbildung das Prinzip: „So grob wie möglich und so fein wie nötig“ (DÄUMLER, K.-D., 1985, S. 127).

Die Zuordnung und das Verhältnis der variablen Kosten zu der Bezugsgrößenwahl der Produktionsstelle ist abhängig vom Produktionsverfahren. In der pflanzlichen Produktion ist die Produktionsstellenkapazität am Anfang der Produktion bekannt und konstant. Hier werden beispielsweise die Kosten immer in Einheit Kostenart je Flächeneinheit (DM/ha bzw. €/ha oder dt/ha) erfasst.

In der tierischen Produktion kann es zu Kapazitätsschwankungen durch natürliche Schwankungen im Tierbestand infolge von Zu- und Abgänge kommen. Hier wird die Produktionsstellenkapazität fix auf 1 gesetzt, um die produktionstechnisch bedingten Schwankungen abbilden zu können. Dies erfordert eine genaue Bestimmung der Kostenhöhe abhängig von der Bestandsgröße.

Bei einer Kostenplanung wird eine bestimmte Produktionskapazität festgelegt und zur Erfolgsmessung müssen die Bezugsgrößen zu den geplanten Kostenarten in einer proportionalen Beziehung stehen. Mit Hilfe der Kapazitätsplanung wird die Höhe der Bezugsgröße ermittelt.

Um die Kapazität einer Produktionsstelle darzustellen, gibt es entweder die Möglichkeit, mehrere Einheiten auf einer Stelle zusammenzufassen oder die Kostenstelle als Produktionsstelle mit der Kapazität gleich 1 zu setzen. In der Bodenproduktion ist es sinnvoll die Größe der Schläge als Kostenstellenkapazität zu wählen, da während der Produktionszeit die Kapazität konstant bleibt. Die Auswertung je Kostenstelleneinheit erbringt das Ergebnis der Kosten bzw. der Leistung pro ha. In der Tierproduktion wird die Kostenstellenkapazität auf 1 gesetzt, um Bestandsveränderungen abbilden zu können.

Gruppe	Produktionsstelle
20xx	Produktionsfläche Vorjahr (ha)
21xx	Produktionsfläche Folgejahr (ha)
30xx	Körneranlage
4000	Schweine-Anlage
4001	Schweine-Vermarktung
4100	Rindviehstall
4101	Rinder-Vermarktung
5000	Baustellen
6000	Maschinenpark
7000	Belegschaft
8900	Nutzflächen
9000	Verwaltungsstelle
9001	Mietwohnung

Abbildung 30 Produktionsstellenaufteilung

4.4 Planung als iterative Vorgehensweise zur Generierung des Jahresplans

4.4.1 Ablauf des Modelleinsatzes

Methodisch gliedert sich das Vorgehen bei der Planung in drei Abschnitte. Zuerst wird das Modell erstellt, danach solange verändert, bis der Planer sein Ergebnis optimiert hat. Anschließend wird die Planung mit Hilfe des Soll-Ist-Vergleichs begutachtet (vgl. Abbildung 31).

4.4.1.1 Modellerstellung

Der erste Schritt besteht darin ein Basismodell zu entwerfen, welches mit einem präzisen Mengengerüst den geplanten Unternehmensablauf prognostiziert. Durch die Berechnung der verknüpften einzelnen Teilpläne ergeben sich die Konsequenzen der geplanten Maßnahmen. Diese Ergebnisse werden in einer Analyse auf Zuläs-

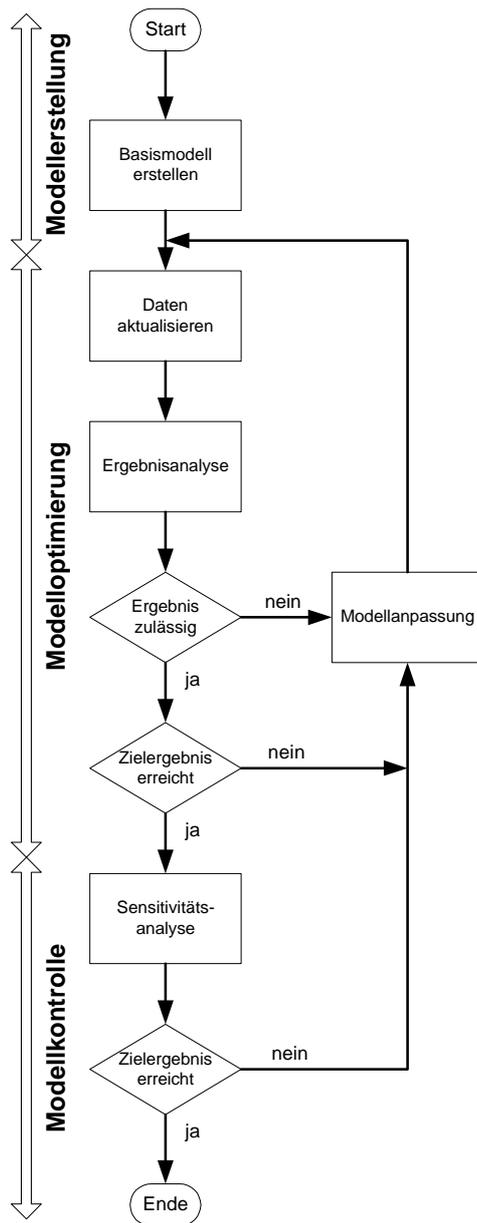


Abbildung 31 Prozessablauf bei Modellerstellung

sigkeit und Zielorientierung beurteilt und bei Bedarf wird das Basismodell modifiziert.

4.4.1.2 Optimierung mit Hilfe der Sensitivitätsanalyse.

Im zweiten Schritt verfolgt eine Sensitivitätsanalyse den Zweck, die Planung auf Risiken zu überprüfen. Durch systematische Parametervariation wird die Wirkung einzelner Teilpläne auf das Gesamtergebnis durchgespielt. Dabei erhält der Planer ein Verständnis dafür, welche Variablen besonders tiefgreifende Einflüsse auf das Unternehmensergebnis haben. Dies ist die Voraussetzung zur Erkennung, Analyse und Beseitigung von Problemfeldern des optimierten Basismodells.

4.4.1.3 Kontrolle durch Soll-Ist-Vergleich

Gegenstand der rückblickenden Kontrolle ist der Vergleich der geplanten Maßnahmen einschließlich der erwarteten Soll-Ergebnisse mit den tatsächlich realisierten Maßnahmen und Ist-Ergebnissen. Bei Feststellung einer Abweichung außerhalb des Toleranzbereichs durch eine Abweichungsanalyse, kann der Planer das Basismodell nochmals an die veränderten Bedingungen anpassen.

4.4.2 Produktionspläne

Die vollständigen Produktionsprozesse werden in Form von Produktionsplänen beschrieben, die eine genaue zeitliche und mengen- bzw. wertmäßige Zuordnung der Ertrags- und Aufwandskonten zu einer Produktionsstelle und dem Produkt darstellen. Sie werden dann als Produktionsbudgets festgelegt. Der Produktionsplan stellt also eine Kombination aus der Kostenstelle (Produktionsstelle), Kostenträger (Produktart) sowie der mengen- und zeitmäßigen Belastung mit der Kostenart dar. Die Summe aller Einzelprozesse je Produktionsprozess ergibt in ihrer Gesamtheit alle Maßnahmen und Ergebnisse des Produktionsprozesses und deren zeitlichen Bezug zur Planungsperiode wider.

Voraussetzungen für die Bildung eines einzelnen Produktionsprozesses sind:

- a. Die Erfassung der Erträge und Aufwände auf den zugehörigen Produktionsstellen.
- b. Der Datensatz integriert Produktart, Produktionsstelle sowie die konkrete Aktivität.
- c. Ertrag bzw. Aufwand werden zeitgenau im Produktionsplan erfasst.
- d. Der Produktionsprozess kann sowohl Mengen- und Wertverbräuche als auch Erzeugungsvorgänge darstellen. Der Produktionsplan erlaubt daher die mengen- oder wertmäßige Erfassung von Maßnahmen und Ergebnissen.
- e. Die Ertragskonten werden als Produktart direkt einer Produktionsstelle zugeordnet.

Planwerte müssen realistisch, also einerseits herausfordernd, andererseits aber auch erreichbar sein, denn die Mitarbeiter werden weder wenn sie über-, noch wenn sie unterfordert sind, motiviert. Das erklärte Ziel ist es die Vorgaben zu erfüllen und nicht sie zu unterbieten. Sonst wird bereits bei der Erstellung der Produktionspläne ein „Spielraum“ einkalkuliert, um die Kostenvorgaben unterschreiten zu können. Ebenfalls ist der Kostenverantwortliche bei der Erstellung der Vorgaben einzubeziehen, damit er sich mit den Zielen identifiziert und sich verantwortlich fühlt.

Der Aufwand bei der Erstellung, bzw. der Umfang des Produktionsplans hängen vom angestrebten Detaillierungsgrad ab. Die Aussagekraft der Produktionspläne wird von der Güte der Schätzung der Mengen- und Preisgerüste beeinflusst.

Im Produktionsplan werden absolute Zahlen verarbeitet, d.h. Input und Output werden nicht über Produktionsfunktionen berechnet, sondern direkt eingegeben.

4.4.3 Produktionsbereichsplan

Im Produktionsbereichsplan können einzelne Betriebszweige für eine Auswertung zusammengefasst werden (vgl. Abbildung 32). Hierbei ist es sinnvoll bei der Produktion von Qualitäts-Winterweizen die Kosten und Leistungen für das Erntejahr und die Aufwendungen für die Bestellung der Nutzfläche für das Folgejahr mit zu betrachten. Man erhält eine Gesamtbetrachtung des gesamten Produktionsprozesses, unter Berücksichtigung der Bezugsgrößegleichheit der Produktionsfläche.



Abbildung 32 Maske Produktionsbereichsplan

Die Erzeugung der Produktionsbereiche erfolgt über die Auswahl schon bestehender Produktionsprozesse, hierbei kann eine beliebige Kombination zusammengestellt werden. Die Auswertungsberichte erfolgen dann in der Darstellungsform einer Deckungsbeitragsrechnung mit einem monatlichen oder jährlichen Betrachtungszeitraum.

4.4.4 Transaktionsplan

4.4.4.1 Finanzplan Anfangswerte

Im Modell werden die Anfangsbestände der Forderungen gegenüber Kunden und Verbindlichkeiten gegenüber Lieferanten am Anfang der Planungsperiode aus der Vorjahresbilanz weitergeschrieben. Die voraussichtlichen Einzahlungen der Forderungen und die Auszahlungen der Verbindlichkeiten werden pro Monat eingetragen (vgl. Abbildung 33).

Der Zahlungsmittelbestand wird ebenfalls aus dem Vorjahr übertragen und die Kreditlinie des Kontokorrentkredits wird mit dem Zinssatz festgelegt. Der Zinssatz wird für die Berechnung der Zinskosten für den Kontokorrentkredit bei Liquiditätseingüssen benötigt.

Mengen- und Zeitaufteilung zu kennen. Dies gibt umfassende Optimierungsmöglichkeiten, da es sich um pauschale Mengen ohne restriktive terminliche Vorgaben handelt. Die fallweise Einzelbeschaffung setzt voraus, dass der Bedarf nach Menge und Termin fix ist. Dies ermöglicht eine genauere Planung und Zusammenlegung von Einzelmengen zum ersten Bedarfstermin. Eine einssatzsynchrone Anlieferung vermeidet eine Lagerhaltung und lässt sich nur bei einer ausgereiften Produktionsplanung (Fließfertigung) realisieren (BEA F. X., 1997, S. 27).

In der Landwirtschaft ist die Vorratshaltung bestimmter Betriebsmittel stark verbreitet. Eine terminliche Übersicht der zu beschaffenden Betriebsmittelmengen wird durch CASHPLAN III unterstützt und gibt dem Entscheider die Möglichkeit seine Faktoreinsätze genauer zu planen und hilft bei der rechtzeitigen Beschaffung der benötigten Betriebsmittel.

Konto	Bezeichnung	Einheit	Interner Übertrag nach Konto	Anfangsmenge	Anfangspreis	USt. Satz
2003	SG Wintergerste	DT		3,00	68,00 DM	3

Abbildung 34 Maske Transaktion

Bei der Bedarfsplanung ist, ausgehend vom Anfangsbestand, der mengenmäßige Verbrauch der Betriebsmittel zu berücksichtigen, der nicht vom Lagerbestand gedeckt wird. Es kommt zu einer Unterdeckung, die durch programminternen automatischen Zukauf zum Verbrauchszeitpunkt mit der errechneten Differenzmenge erfolgt. Da es hierbei um Abweichungen von standardisierten Losgrößen der zu beschaffenden Betriebsmittel kommen kann, hat der Benutzer die Möglichkeit die Menge und den Zeitpunkt der Beschaffung durch Eingabe von Transaktionen festzulegen (vgl. Abbildung 34).

4.4.4.3 Zahlungsziele

Um Zahlungsziele für den Zugang von Produktionsmitteln (z.B. Pflanzenschutzmittel) oder den Abgang von Produkten (z.B. verkaufsfähig aufbereiteter Qualitäts-Winterweizen) vor oder nach dem realen Zu- oder Abgang monetär in der Zeitachse abzubilden, werden die Beträge als Transaktionen mit unterschiedlichem zeitlichen Bezug erfasst (vgl. Abbildung 35).

Zahlungsziele														
Zahlungsziele														
KTONR	Bezeichnung	Gesamt [DM]	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
2300	Pflanzenschutzmittel	65.000	0	0	0	65.000	0	0	0	0	0	0	0	0
6700	Aufbereit. Q-VV-Weizer	65.625	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65.625	0
*			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Transaktionen														
KTONR	Bezeichnung	Gesamt	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
2300	Pflanzenschutzmittel	65.000,0 DM	.	65.000,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Menge	65.000,0		65.000,0										
	Preis		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Zahlungsziele Schnelldruck

Datensatz: I von 2

Abbildung 35 Maske Zahlungsziele

Ein Beispiel hierfür ist der Lieferantenkredit, bei der die Ware mit einem einfachen bzw. verlängerten Eigentumsvorbehalt geliefert wird. Die Ware kann weiter verarbeitet werden und der Käufer sichert eine Zahlung des Betrags mit einem Zahlungsziel in der Zukunft ab. Der Lieferantenkredit ist bequem und nahezu formlos und wird meist von verschuldeten Unternehmen in Anspruch genommen, die keine zusätzlichen Bankkredite bekommen. Ein Lieferantenkredit ist relativ teuer, da der Unternehmer bei Ablauf der Frist zum Abzug eines vereinbarten Skontosatzes die Kreditkosten bis zu 55,67 % betragen kann. Rational handelnde Abnehmer bezahlen bei Nichtinanspruchnahme des Skontosatzes erst am letzten Zahlungstermin oder zögern die Zahlung noch weiter hinaus (BEA F. X., 1997, S. 382).

Im Modell wird z.B. bei den Ausgaben für Pflanzenschutzmittel von 65.000 DM ein Zahlungsziel von zwei Monaten vereinbart, d.h. im Februar sind die Pflanzenschutzmittel bereits für den Produktionsprozess verfügbar, werden aber erst als Auszahlung im April wirksam. Die Einnahmen durch den Verkauf von aufbereiteten Q-W-Weizen im Oktober nach der Ernte werden erst im November als Einzahlungen wirksam (vgl. Abbildung 35). Im Finanzplan werden die Zahlungsziele als Zahlungsverlegung angezeigt und beeinflussen dabei die Liquidität des Unternehmens.

Kapitel 5

5 Die gegliederte Plan-Kosten-Leistungs-Rechnung in CASHPLAN III

Das Zusatzmodul der Plankostenrechnung basiert auf 4 Teilplänen, nämlich:

1. Kostenartenplan
2. Produktionsstellenplan
3. Produktionsplan
4. Preisplan.

Der Kostenartenplan umfasst alle Kostenarten, nach Funktionsbereichen gegliedert. Ferner enthält der Kostenartenplan alle Produkte oder Produktgruppen, die eine Leistung erbringen und deren Produktionskosten gleichzeitig auf die Güterart verrechnet werden. Der Produktionsplan dient hierbei der Gliederung der pro Periode angefallenen Kostenarten.

Der Produktionsstellenplan spiegelt die organisatorische Gliederung des Gesamtbetriebes wider. Die Produktionsstellen werden meist nach funktionalen oder nach räumlichen Gesichtspunkten unterschieden. Mit der Produktionsstellenrechnung soll die Verteilung der Kosten auf Produkte erleichtert werden. Damit ist auch eine Kontrolle der Kosten am Ort ihrer Entstehung möglich.

Die einzelnen Produktionsprozesse werden in ihre Kosten- und Leistungsbestandteile zerlegt und im Produktionsplan als Buchungssatz abgelegt. Der Produktionsplan ist eine Kombination aus der Güterart und der Produktionsstelle und stellt die mengen- und zeitmäßige Belastung des Produktionsvorgangs mit Produktionsmitteln dar. Der zeitliche Bezug zur Planungsperiode wird ebenfalls dort gespeichert. Der Preisplan gibt Auskunft über die monatlichen Planpreise und dient zur Bewertung des Planmengengerüsts.

5.1 Auswahl des Plan-Kosten-Leistungs-Rechnungsverfahrens für das Modell

CASHPLAN III

Das Rechnungsverfahren von CASHPLAN III beruht auf einer nach Kostenstellen gegliederten Teilkostenrechnung. Die variablen Kosten werden innerhalb der Produktionspläne in ihrer Faktormengenausprägung berücksichtigt. Die unveränderlichen Kosten werden einer Produktionsstelle zugewiesen, die erst bei der Gesamtbetrachtung des Unternehmenserfolgs mitberücksichtigt wird. Die Teilkostenbetrachtung hat den Vorteil, dass die Bewertung der einzelnen Betriebszweige nur auf den wirklich beeinflussbaren Faktoren basiert und dadurch den Vergleich unterschiedlicher Produktionsabläufe erleichtert.

5.2 Modellergebnisse

Für den Vergleich zwischen Betriebszweigen bzw. Produktionsverfahren wird im Modell der Deckungsbeitrag als Erfolgsgröße heran gezogen. Die einzelnen Produktionsverfahren sind in Form von Produktionsplänen festgelegt. In den Kontenplanoptionen wurden für diese Auswertung die relevanten Konten für den Kostenplan freigegeben.

5.2.1 Plan-Kostenstellenrechnung

Auf der Datengrundlage der bereits erfassten Planvorgaben erstellt die Plankostenrechnung vier Auswertungen, die den monatlichen Deckungsbeitrag berechnen. Dieser ist abhängig von der Produktionsstellenkapazität und dem Mengen- und Preisgefüge. Der fixe Anteil eines Produktionsvorganges wird über die Kostenstelle abgebildet. Der variable Anteil wird über die unterschiedlichen Bestandteile und Mengen der Produktionsmittel bestimmt. Die Kostenpläne können über alle definierten Produktionspläne im Modell angezeigt werden.

5.2.1.1 Kostenstellenrechnung pro Kostenstelleneinheit (KSE)

Die Betrachtung des Deckungsbeitrags erfolgt hier unter Berücksichtigung der Bezugsgröße der Kostenstelle (vgl.

Abbildung 36). Bei Flächen wird der Deckungsbeitrag je ha ausgewiesen.

Kostenpläne													
Produktionsstelle		2002		Beunde [Ernte-Q-Winterweizen IB]				35 ha					
Kostenstelleneinheit (KSE) monatlich | Kostenstelle (KS) monatlich | Kostenstelle (KS) jährlich | Betrieb jährlich													
2002 Beunde 35 ha													
	Summe	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
6600	678 DM												678,00
Ausgleichsprämie	DM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	+678,00												678,00
6000	75 De								75,00				
Ernte-Q-Winterweizen	DM	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
	+1.650,00								1650,00				
5000	230 DM								230,00				
Lohnarbeit	DM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	-230,00								230,00				
4100	7 Mch		1,00	1,50	1,00	1,00	0,50		2,00				
Arbeitsbedarf	DM	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	-140,00		20,00	30,00	20,00	20,00	10,00		40,00				
2400	1 ha	1,00											
EB Q-Winterweizen	DM	400,00											400,00
	-400,00	400,00											
2300	350 DM			150,00		100,00	100,00						
Pflanzenschutzmitte	DM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	+976,75	-400,00	-170,00	-212,50	-20,00	-168,75	-110,00		+1380,00				+678,00
DB in DM je KSE													

Abbildung 36 Auswertung Kostenplan monatlich (KSE)

In der tierischen Produktion ist die Bezugsgröße gleich 1 und erhält nur bei manueller Bildung des Quotienten aus Bezugsgröße (Tierbestand) und Deckungsbeitrag einen aussagefähigen Vergleichswert.

5.2.1.2 Kostenstellenrechnung pro Kostenstelle (KS)

Die Betrachtung des Deckungsbeitrags auf Kostenstellenebene wird durch den monatlichen Kostenplan pro Kostenstelle durchgeführt (vgl. Abbildung 37). Die Bezugsgröße der Kostenpläne ist für die pflanzliche Produktion und für die tierischen Produktion immer 1.

Kostenpläne													
Produktions-	2002	Beunde [Ernte-Q-Winterweizen IB]										35 ha	
stelle													
Kostenstelleneinheit (KSE) monatlich | Kostenstelle (KS) monatlich | Kostenstelle (KS) jährlich | Betrieb jährlich													
2002 Beunde 35 ha													
	Summe	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Menge Preis Wert Dez
6600	23730 DM	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23730,00
Ausgleichsprämie	DM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	+23.730,00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23730,00
6000	2625 dt	.	.	.	.	.	.	.	2625,00	.	.	.	.
Ernte-Q-Winterweizen	DM	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
	+57.750,00	.	.	.	.	.	.	.	57750,00	.	.	.	.
5000	8050 DM	.	.	.	.	.	.	.	8050,00	.	.	.	.
Lohnarbeit	DM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	-8.050,00	.	.	.	.	.	.	.	8050,00	.	.	.	.
4100	245 Bhdh	.	35,00	52,50	35,00	35,00	17,50	.	70,00	.	.	.	.
Arbeitsbedarf	DM	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	-4.900,00	.	700,00	1050,00	700,00	700,00	350,00	.	1400,00	.	.	.	.
2400	35 ha	35,00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FE Q-Winterweizen	DM	400,00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	400,00
	-14.000,00	14000,00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2300	12250 DM	.	.	5250,00	.	3500,00	3500,00	.	.	.	.	.	.
Pflanzenschutzmitte	DM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	+34.186,25	-14000,00	-5950,00	-7427,50	-700,00	-5905,25	-3850,00	.	+48200,00	.	.	.	+22730,00
DB in DM je KS													

Abbildung 37 Auswertung Kostenplan monatlich (KS)

5.2.2 Plan-Betriebsabrechnung

In der Plan-Betriebsabrechnung werden alle Kostenpläne auf Jahresbasis betrachtet und geben dem Benutzer eine Übersicht über den gesamten Planungszeitraum in Form eines Deckungsbeitrags je Kostenstelle.

5.2.2.1 Monatliche Auswertung

Die jährliche Betrachtung der Kostenstelle enthält die kumulierten Monatswerte dargestellt als Deckungsbeitrag je Kostenstelle (vgl. Abbildung 38).

Kostenpläne			
Produktions- stelle	2002	Beunde [Ernte-Q-Winterweizen IB]	35 ha
Kostenstelleneinheit (KSE) monatlich | Kostenstelle (KS) monatlich | Kostenstelle (KS) jährlich | Betrieb jährlich			
2002 Beunde 35 ha			
6000 Ernte-Q-Winterweizen :		Testbetrieb	
	LEISTUNG	KOSTEN	DB je KS
2100 Kalkammonsalpeter 27	.	2.843,75 DM	-2.843,75
2108 NPK-Dünger	.	5.250,00 DM	-5.250,00
2300 Pflanzenschutzmittel	.	12.250,00 DM	-12.250,00
2400 FB Q-Winterweizen	.	14.000,00 DM	-14.000,00
4100 Arbeitsbedarf	.	4.900,00 DM	-4.900,00
5000 Lohnarbeit	.	8.050,00 DM	-8.050,00
6000 Ernte-Q-Winterweizen IB	57.750,00 DM	.	+57.750,00
6600 Ausgleichsprämie	23.730,00 DM	.	+23.730,00
Deckungsbeitrag je KS		81.480,00 DM	47.293,75 DM
			+34.186,25

Abbildung 38 Maske Kostenplan pro Kostenstelle jährlich (KS)

5.2.2.2 Betriebsabrechnung

Die Betriebsabrechnung umfasst alle definierten Produktionsprozesse des Betriebes, die mit dem Deckungsbeitrag je Kostenstelle ausgewiesen sind. Das Ergebnis ist der gesamtbetriebliche Deckungsbeitrag, der die Grundlage für die Berechnung des Gewinns über den Deckungsbeitrag ist (vgl. Abbildung 39).

		LEISTUNG	KOSTEN	DB je KS
2000	Hellberg I	166.250,00 DM	71.032,50 DM	+95.217,50 DM
2001	Hellberg II	77.280,00 DM	51.747,50 DM	+25.532,50 DM
2002	Beunde	81.480,00 DM	47.293,75 DM	+34.186,25 DM
2003	Hofstück	26.528,00 DM	15.540,00 DM	+10.988,00 DM
2004	Köhlerwald	37.728,00 DM	20.200,00 DM	+17.528,00 DM
2005	Lattkopf	32.128,00 DM	19.900,00 DM	+12.228,00 DM
2006	Gartenstück	36.936,00 DM	20.640,00 DM	+16.296,00 DM
2007	Flossacker	28.536,00 DM	21.342,00 DM	+7.194,00 DM
2008	Heerfeld	28.296,00 DM	17.310,00 DM	+10.986,00 DM
2009	Bruchwiese	24.500,00 DM	13.250,00 DM	+11.250,00 DM
2100	Hellberg I FJ	5.250,00 DM	1.050,00 DM	+4.200,00 DM
2101	Hellberg II FJ	14.000,00 DM	7.000,00 DM	+7.000,00 DM
2102	Beunde FJ	5.250,00 DM	1.050,00 DM	+4.200,00 DM
2103	Hofstück FJ	5.600,00 DM	6.444,80 DM	-844,80 DM
2104	Köhlerwald FJ	5.600,00 DM	8.448,00 DM	-2.848,00 DM
2105	Lattkopf FJ	6.400,00 DM	6.352,00 DM	+048,00 DM
2106	Gartenstück FJ	4.800,00 DM	4.764,00 DM	+036,00 DM
2107	Flossacker FJ	3.000,00 DM	2.160,00 DM	+840,00 DM
2108	Heerfeld FJ	1.800,00 DM	360,00 DM	+1.440,00 DM
2109	Bruchwiese FJ	.	400,00 DM	-400,00 DM
3000	Kömeranlage Q-Weize	65.625,00 DM	65.150,00 DM	+475,00 DM
3001	Kömeranlage F-Weizen	51.520,00 DM	54.240,00 DM	-2.720,00 DM
3002	Kömeranlage W-Gerste	22.960,00 DM	28.080,00 DM	-5.120,00 DM
3003	Kömeranlage K-Mais	104.400,00 DM	92.861,00 DM	+11.539,00 DM
3004	Kömeranlage W-Raps	20.160,00 DM	21.680,00 DM	-1.520,00 DM
4000	Schweine-Anlage	12.000,00 DM	703.711,95 DM	-691.711,95 DM
4001	Schweine-Vermarktung	760.320,00 DM	.	+760.320,00 DM
4100	Rindviehstall	398.760,00 DM	398.760,00 DM	.
4101	Rinder-Vermarktung	37.800,00 DM	.	+37.800,00 DM
5000	Baustellen	50.000,00 DM	47.000,00 DM	+3.000,00 DM
6000	Maschinenpark	.	169.510,00 DM	-169.510,00 DM
7000	Belegschaft	.	.	.
8900	Nutzflächen	1.000,00 DM	4.000,00 DM	-3.000,00 DM
9000	Verwaltungsstelle	1.000,00 DM	61.180,00 DM	-60.180,00 DM
9001	Mietwohnung	36.000,00 DM	12.700,00 DM	+23.300,00 DM
		2.152.907,00 DM	1.995.157,50 DM	+157.749,50 DM

Abbildung 39 Kostenplan Betriebsabrechnung

5.2.3 Kontrolle der Kostenstellenrechnung

Die Kontrolle der Kostenstellenrechnung ergibt sich aus dem Deckungsbeitrag des Betriebs abzüglich Arbeitskosten, Pachten, Zinsen (Kreditzinsen, Kontokorrentzinsen), Umsatzsteuer und Bestandsveränderungen. Das Ergebnis muss mit dem Gewinn aus der Plan-Gewinn- und Verlustrechnung übereinstimmen. Die Vorgehensweise ist in der Abbildung 40 dargestellt.

Posten	DM
Gesamtleistung Betrieb	2.152.907,00
- Gesamtkosten Betrieb	1.995.157,50
Deckungsbeitrag Betrieb	157.749,50
+ Arbeitskosten	264.674,00
- Arbeitslöhne	235.214,00
?	187.209,50
- Pachten	77.500,00
- Kreditzinsen	31.500,00
- Kontokorrentzinsen	7.347,98
?	70.861,52
- Vorsteuer	129.845,11
+ Mehrwertsteuer	104.154,05
?	45.170,46
+ Bestandsmehrung Schweine	6.000,00
+ Bestandsmehrung Dieselöl	15,00
= Gewinn	51.185,46

Abbildung 40 Kontrolle der Kostenstellenrechnung mit der Gewinn- und Verlustrechnung

Kapitel 6

6 Soll-Ist-Vergleich mit dem Modell CASHPLAN III

6.1 Soll-Ist-Vergleich als Kontrollinstrument

Die verdichtete Informationsbereitstellung mit Kennzahlen lässt die Unternehmensleitung zum einen drohende Fehlentwicklungen im Geschäftsgang noch so rechtzeitig erkennen, dass sie Gegenmaßnahmen ergreifen kann, und zum anderen können zukünftige Erfolgchancen rechtzeitig erkannt und durch entsprechende Entscheidungen ausgenutzt werden. Dazu wird die Jahresplanung in Monatspläne aufgegliedert. Die monatlich ermittelten Ist-Werte werden den jeweiligen Planwerten gegenübergestellt. Der Plan-Ist-Vergleich wird auch zur Steuerung von organisatorischen Teilbereichen eingesetzt. Dann sind nach der Ergebnisverantwortung den einzelnen Teilbereichen nur solche Aufwendungen und Erträge zuzurechnen, für die eine unmittelbare Verantwortlichkeit besteht. Alle anderen Größen können dann in einer gesamtunternehmensbezogenen Plan-Ist-Abweichungsanalyse ausgewertet werden (REICHMANN, T., 2001, S.79). Die Kontrolle ist ein Informationsgewinnungsprozess, der mehr ist als die Durchführung eines Vergleichs zwischen geplanten und realisierten Werten ist. Die Kontrollaktivitäten sind letztlich die Grundlage dafür, Fehler in der Planung und/oder Fehler in der Realisation zu erkennen, um einen unternehmenszielkonformen Aufgabenvollzug sicherzustellen (CORSTEN, H., 2000, S. 475).

Die Soll-Ist-Vergleich ist Teil des Führungsprozess der Unternehmensführung und erfolgt in einem Regelkreis, der Abbildung 41 dargestellt werden kann.

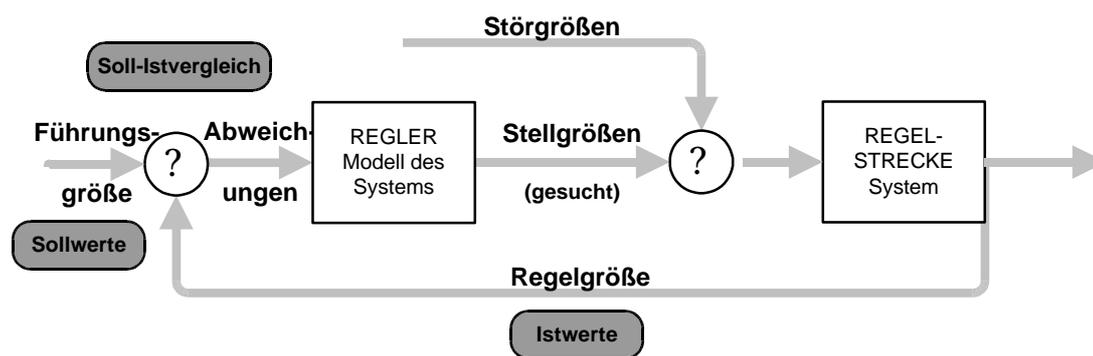


Abbildung 41 Regelkreis im Führungsprozess (WAGNER, P., 2002)

Ausgehend von den Führungsgrößen (Sollwerte), bestimmt der Regler (Entscheider) mit Hilfe von Modellen der Regelstrecke die gesuchten Stellgrößen, die auf die Regelstrecke (das zu regelnde System, etwa ein Unternehmen oder ein Produktionsprozess) wirken. Das System wird sich nach Maßgabe dieser Stellgrößen regulieren,

es wird aber auch von Störgrößen (Umweltvariable) beeinflusst. Durch den Einfluss der Störgrößen wird das zu regelnde System stets mehr oder weniger von den erwünschten Werten der Führungsgrößen abweichen, so dass neue Werte der Stellgrößen mit dem Ziel der Synchronisation von Soll- und Ist-Werten bestimmt, und auf das System angewandt werden müssen. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass die Soll-Ist-Abweichungen nicht nur durch Störgrößen bedingt sein müssen, sondern die Ursachen dafür auch in fehlerhaften Modellen der Regelstrecke zu finden sein können (WAGNER, P., 2002).

Der monatliche Soll-Ist-Vergleich ermöglicht es beliebige Ist-Daten aus externen Programmen mit den Planvorgaben in Beziehung zu setzen. Die Bedingung hierfür ist, dass die Zusammensetzung des Ist-Wertes bekannt ist und in CASHPLAN III auch die entsprechende Information zur Verfügung steht.

Es können bis zu 99 Kennzahlen gebildet werden, die in einem Plan-Ist-Vergleich einen schnellen und zuverlässigen Einblick in das betriebliche Geschehen vermitteln. Ein kontinuierliches Kontrollsystem müsste praktisch alle Daten der Unternehmung laufend messen und auf verdächtige Entwicklungen untersuchen. Dieses Verfahren ist wirtschaftlich nicht vertretbar, deshalb kommt der Auswahl der Daten, die einem Plan-Ist-Vergleich unterzogen werden sollen, eine besondere Bedeutung zu.

Eine Überwachung muss bevorzugt für solche Daten betrieben werden, die den größten kausalen Zusammenhang zwischen Ereignis und Unternehmenserfolg aufweisen. Die Auswahl der Daten ist abhängig von der individuellen Unternehmensstruktur.

6.2 Aufbau und Anwendung des Modells für die Soll-Ist-Vergleiche

6.2.1 Ist-Dateneingabe

Die Eingabe der Ist-Daten erfolgt über eine Eingabemaske (vgl. Abbildung 42). Bei der Eingabe muss der Benutzer die monatlichen Werte für die Kennzahlen aus der Ist-Kostenrechnung übernehmen. Wenn das System, welches die Ist-Werte liefert, nicht die äquivalenten Kennzahlen bildet, muss der Benutzer an Hand der Formel die Werte manuell aus Ist-Daten berechnen.

NR	BEZEICHNUNG	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	Einzahlungen	510800,00	45600,00	87900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Auszahlungen	256650,00	115800,00	100300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Cash-Flow	154150,00	-70200,00	-12400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Betriebseinnahmen (netto) (9+17+25+43)	339150,00	38620,00	85400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abbildung 42 Eingabemaske der Ist-Daten monatlich

6.2.2 Kennzahlenerstellung

Die Erstellung von Kennzahlen wird über eine Erstellungsmaske unterstützt (vgl. Abbildung 43 und Abbildung 44). Es können einfache Kennzahlen erstellt werden, die mit Hilfe von Aufsummierung und/oder Differenzbildung von Planwerten konstruiert werden können. Als erstes bestimmt man das Vorzeichen und wählt dann die Bezugsgröße als Einzelkonto, einer Kontengruppe oder einer Kontenklasse über ein Pull-down-Menü aus. Im Modell sind 45 Formeln für Kennzahlen vordefiniert, die der Benutzer selbständig erweitern kann.

Vorz.	Klasse/ Gruppe/ Ktont	EZFord
+ -	EZFord	EZFord
+ -	ZZ 6	ERTRAG NUTZPFLANZEN
+ -	ZZ 7	ERTRAG NUTZVIEH
+ -	ZZ 8	SONSTIGE ERTRÄGE
+ -	ZZ 9	KAPITALZUGÄNGE
+ -	EA	

Zeichenerklärung:
 EZFord : Einzahlungen aus Forderungen
 AZVerb : Auszahlungen aus Verbindlichkeiten
 EA("Klasse/Gruppe/Konto") : Ein- und Ausgaben
 ZZ("Klasse/Gruppe/Konto") : Ein- und Auszahlungen

Abbildung 43 Maske Formelerstellung am Beispiel „Einzahlungen“

Nach der Neuerstellung einer Kennzahl muss die Formel aktualisiert werden, um den veränderten Soll-Ist-Vergleich zu erhalten.

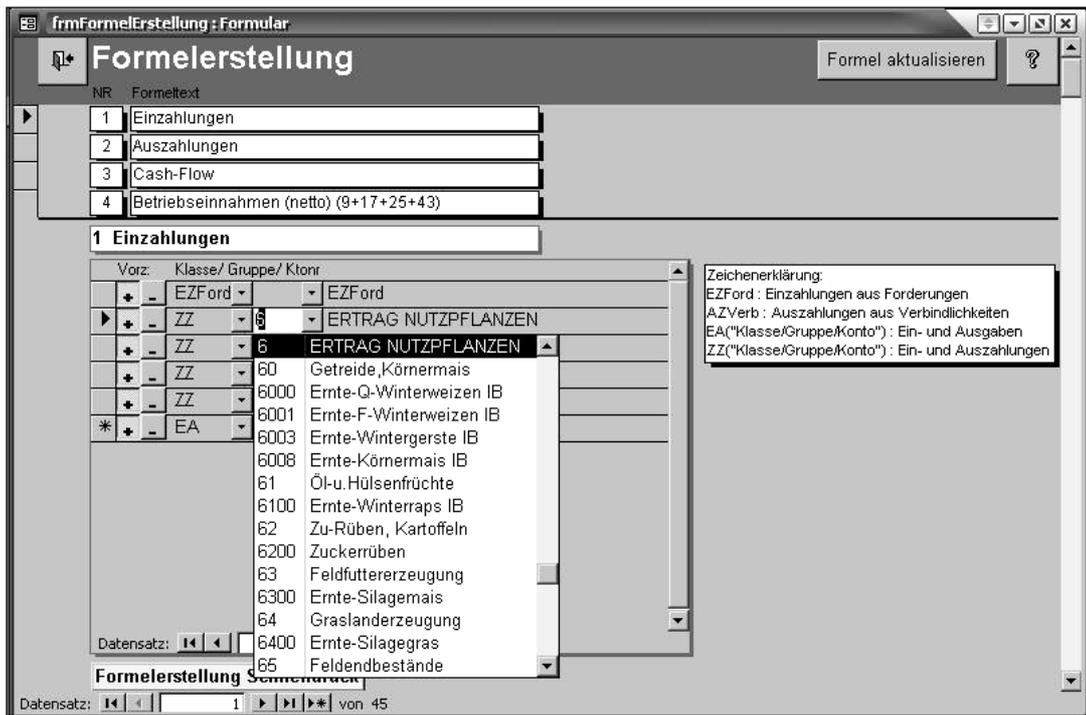


Abbildung 44 Maske Formelerstellung "Auswahl Konto"

Für die Überprüfung und Darstellung der Formel bietet das Modell eine Auswertung (siehe Abbildung 45) in der die Formel selbst und die eingegebenen Ist-Daten ausgegeben werden.

Eingabe IST-Daten monatlich		Test Betrieb											
NR	BEZEICHNUNG	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1 Einzahlungen													
+	EZFord	41000,00	45000,00	87900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	ZZ 6												
+	ZZ 7												
+	ZZ 9												
+	ZZ 9												
+	ZZ 9												
2 Auszahlungen													
+	AZVerb	258850,00	115900,00	100900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	ZZ 0												
+	ZZ 1												
+	ZZ 2												
+	ZZ 3												
+	ZZ 4												
+	ZZ 5												
3 Cash-Flow													
-	AZVerb	154150,00	-70200,00	-12400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	EZFord												
+	ZZ 0												
+	ZZ 1												
+	ZZ 2												
+	ZZ 3												
+	ZZ 4												
+	ZZ 5												
+	ZZ 6												
+	ZZ 7												
+	ZZ 9												
+	ZZ 9												

Datum: 01.01.2009
Uhrzeit: 13:33

Zeichenerklärung:
EZFord : Einzahlungen aus Forderungen
AZVerb : Auszahlungen aus Verbindlichkeiten
EA("Klasse/Gruppe/Konto") : Ein- und Ausgaben
ZZ("Klasse/Gruppe/Konto") : Ein- und Auszahlungen

Seite 1 von 13

Abbildung 45 Bericht Eingabe Ist-Daten monatlich

6.2.3 Verknüpfung von Ist-Kostenrechnung COPRA und CASHPLAN III

Eine Angleichung der Plankostenrechnung an die Ist-Kostenrechnung COPRA des Entscheidungs- und Unterstützungssystems Marienborn sollte berücksichtigt werden, um ein einheitliches Kosten-Leistungsrechnungsmodell für beide Programmmodule zu definieren.

Die Schnittstelle zu Daten aus den vorgelagerten Programmen und die elektronische Verfügbarkeit müssen erstellt werden. Die Möglichkeit besteht entweder über Datenträger oder Datenleitung zur Verfügung. Es handelt sich hierbei um Plandaten und Ist-Daten (vgl. Abbildung 46).

Programm	Datenaustausch
QUANSET	Planmengen
COPRA	Ist-Kosten, Ist-Mengen
CONAC	Ist-Preise,
PROPLAN	Planmengenkombination für Verfahren

Abbildung 46 Schnittstelle und Datenfluss zu anderen Programmen

Plankosten werden aufgrund von genauen Untersuchungen über die Kostenverursachung geplant. Die Ist-Kosten der Vergangenheit bieten dabei eine Orientierungshilfe.

Durch eine genaue Schnittstellenkonfiguration können Datenflüsse zwischen COPRA und CASHPLAN III sowie CONAC (Finanzbuchhaltung) ohne Transformationsverlust übertragen werden. Dies ist wichtig, wenn voraussichtlich eine monatliche Ist-Abweichungsanalyse bzw. eine Ist-Plan-Abweichungsanalyse zu Kontrollzwecken durchgeführt werden soll. Die Wahl des gleichen Zeitraums ist für den monatlichen Abgleich beider Programme Voraussetzung.

6.2.4 Monatliche Vergleiche

In dem monatlichen Soll-Ist-Vergleich werden alle Werte für die erstellten Kennzahlen pro Monat angezeigt (vgl. Abbildung 47). Für eine Abweichungsanalyse werden die absoluten und relativen Abweichungen der Ist-Werte zu den Sollwerten berechnet. Bei großen Abweichungen ist eine Suche nach dem Grund der Abweichung unabdingbar, damit Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können.

Bericht												
SOLL-IST-Vergleich monatlich												?
1 Einzahlungen												
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Plan	403.041	42.213	91.061	42.213	212.216	43.213	41.036	63.784	312.216	47.806	146.661	274.222
Ist	410.800	45.600	87.900	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Äbes.	+7.759	+3.387	-3.961	-42.213	-212.216	-43.213	-41.036	-63.784	-312.216	-47.806	-146.661	-274.222
Äbes. %	+2%	+8,02%	-4,31%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%
2 Auszahlungen												
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Plan	249.469	125.636	102.468	141.376	174.168	113.845	124.130	150.122	211.900	175.189	124.946	64.711
Ist	256.650	115.800	100.300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Äbes.	+7.181	-9.836	-2.168	-141.376	-174.168	-113.845	-124.130	-150.122	-211.900	-175.189	-124.946	-64.711
Äbes. %	+3%	-7,87%	-2,12%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%
3 Cash-Flow												
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Plan	152.572	83.484	10.607	99.164	138.049	70.633	82.094	86.338	100.316	127.382	21.715	209.511
Ist	154.150	70.200	12.400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Äbes.	+1578	-13.284	-1.793	+99.164	-138.049	+70.633	+82.094	+86.338	-100.316	+127.382	-21.715	-209.511
Äbes. %	0%	-15,91%	+16,90%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%
4 Betriebseinnahmen (netto) (9+17+25+43)												
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Plan	239.020	39.180	85.580	39.180	291.520	40.180	38.080	59.340	291.520	105.805	38.080	262.842
Ist	239.150	38.620	85.400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Äbes.	+130	-560	-180	-39.180	-291.520	-40.180	-38.080	-59.340	-291.520	-105.805	-38.080	-262.842
Äbes. %	0%	-1,43%	-0,21%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%	-100,00%
5 Betriebl. Ausgaben (netto) (6+7+8)												
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
SOLL-IST-Vergleich monatlich Schnelldruck												

Abbildung 47 Maske Soll-Ist-Vergleich monatlich

6.2.5 Monatlich kumulierte Vergleiche

Der Plan-Ist-Vergleich kann auch in einer kumulierten Ausgabeform der Plandaten ausgewählt werden (vgl. Abbildung 48). Die Realisierung des Unternehmensvoranschlags im Zeitablauf schließt eine gewisse Periodisierung in diskrete Abschnitte ein, die zu berücksichtigen sind. Bei der Betrachtung der absoluten und relativen Abweichungen je Monat ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass geplante Maßnahmen entweder bereits im vorhergehenden Zeitabschnitt verwirklicht wurden bzw. im folgenden Planungsabschnitt eintreffen werden. Die Folge sind hohe monatliche Abweichungen, deren Ursache in der willkürlichen Fixierung des Zeitrahmens zu sehen ist. Um eine solche Fehlinterpretation auszuschließen, ist die Kontrolle der Daten in einer kumulierten Auswertung vorteilhaft. Diese Methode der Datenaufbereitung bewirkt eine starke Dämpfung von einperiodischen Schwankungen.

Bericht												
SOLL-IST-Vergleich monatlich kumuliert												
1	Einzahlungen											
	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Plan	403.041	445.254	537.115	579.328	891.544	934.757	975.793	1.039.577	1.351.793	1.399.599	1.546.260	1.820.482
Ist	410.800	456.400	544.300	544.300	544.300	544.300	544.300	544.300	544.300	544.300	544.300	544.300
Abw.	+7.759	+11.146	+7.185	-35.028	-347.244	-290.457	-491.493	-495.277	-807.493	-855.299	-1.001.960	-1.276.182
Abw. %	+2%	+2,50%	+1,34%	-6,05%	-38,95%	-31,17%	-50,32%	-47,64%	-59,73%	-61,11%	-64,80%	-70,10%
2	Auszahlungen											
	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Plan	249.469	275.165	477.633	619.009	793.177	907.022	1.031.152	1.181.274	1.393.174	1.568.363	1.693.309	1.758.020
Ist	256.650	272.450	472.750	472.750	472.750	472.750	472.750	472.750	472.750	472.750	472.750	472.750
Abw.	+7.181	-2.715	-4.883	-146.259	-320.427	-434.272	-558.402	-708.524	-920.424	-1.095.613	-1.220.559	-1.285.270
Abw. %	+3%	-0,72%	-1,02%	-23,63%	-40,40%	-47,88%	-54,15%	-59,98%	-66,07%	-69,86%	-72,08%	-73,11%
3	Cash-Flow											
	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Plan	152.572	70.088	59.481	39.682	98.366	27.733	55.261	141.699	41.383	168.765	147.050	62.461
Ist	154.150	83.950	71.550	71.550	71.550	71.550	71.550	71.550	71.550	71.550	71.550	71.550
Abw.	+578	+13.862	+12.069	+31.868	-26.816	+43.817	+126.911	+213.249	+112.933	+240.315	+238.600	+9.089
Abw. %	0%	+19,78%	+20,29%	+80,30%	-27,26%	+158,00%	+229,24%	+150,49%	+272,90%	+142,40%	+148,66%	+14,55%
4	Betriebseinnahmen (netto) (9+17+25+43)											
	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Plan	339.020	378.200	463.780	502.960	794.480	834.660	872.740	932.080	1.223.600	1.323.405	1.367.485	1.630.327
Ist	339.150	377.770	463.170	463.170	463.170	463.170	463.170	463.170	463.170	463.170	463.170	463.170
Abw.	+130	-430	-610	-39.790	-331.310	-371.490	-409.570	-468.910	-760.430	-866.235	-904.315	-1.167.157
Abw. %	0%	-0,11%	-0,13%	-7,91%	-41,70%	-44,51%	-46,93%	-50,31%	-62,15%	-65,16%	-66,13%	-71,59%
5	Betriebl. Ausgaben (netto) (6+7+8)											
SOLL-IST-Vergleich monatlich kumuliert Schnelldruck												

Abbildung 48 Maske Soll-Ist-Vergleich monatlich kumuliert

Kapitel 7

7 Schlussbetrachtung und Ausblick

Die landwirtschaftliche Produktion ist durch großen mechanisch-technischen und biologisch-technischen Fortschritt gekennzeichnet. Dies hat zu einer Spezialisierung und Intensivierung der Produktion geführt. Eine solch hohe Spezialisierung bedingt meist, dass Betriebsmittel auf wenige Betriebszweige aufgeteilt und mit hohen Investitionen und langen Kapitalbindungszeiten verbunden sind. Das Unternehmerrisiko steigt und ein innerbetrieblicher Risikoausgleich wird vermindert durch ein eingeschränktes Produktionsprogramm. Da bei den meisten landwirtschaftlichen Betrieben die Betriebsmittelpreise stärker gestiegen sind als die erzielbaren Produktpreise, mussten sie die Produktivität steigern, um die entstandene Preisdifferenz über einen Mengeneffekt zu verringern.

Durch den Einsatz eines Entscheidungsunterstützungssystems kann der Entscheidungsträger (Betriebsleiter) in seinem Planungsprozess unterstützt werden, in dem es Informationen bereitstellt, aufbereitet und auswertet, die die Entscheidungsfindung vereinfacht. Im einführenden Kapitel wird das Modul CASHPLAN innerhalb des Entscheidungsunterstützungssystem Marienborn als ein zentraler Bestandteil vorgestellt. Auf dieser Grundlage werden die notwendigen Anpassungen des Modells an den informationstechnischen Fortschritt aufgezeigt. Die elementaren Teile der Arbeit sind die Umsetzung des Modells mit Hilfe einer objektorientierten Programmiersprache (Visual Basic for Application) innerhalb eines relationalen Datenbanksystems (Microsoft ACCESS 97), die Erstellung von einer windows-basierten benutzerfreundlichen Oberfläche und die Erweiterung des Modells durch eine gegliederte betriebszweigspezifische Plan-Kosten-Leistungsrechnung (vgl. Kapitel 1).

Die Aufgabe der Unternehmensführung sind die Planung, Kontrolle und Führung eines Unternehmens. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf der Liquiditäts- und der Produktionsplanung in Form einer systematischen Jahresplanung, die die Unternehmensführung in seinen Zielerreichungsentscheidungen als operatives Instrument unterstützt. Der Planungsprozess ist eine Art Gegenstromverfahren, in der die Zieldefinition von oben und die Planerstellung von unten erfolgt. Der Planungsvorgang von der Zielbestimmung über die Entscheidungsprozesse bis hin zur Ablaufkontrolle der zielorientierten Unternehmensführung kann durch Informationstechnische Mittel unterstützt werden, die als computergestützte Planung durch den Einsatz eines Simulationsmodells beschrieben werden kann. Die betriebliche Unternehmensrechnung dient als Grundlage für ein betriebswirtschaftliches Planungs- und Informationssystem, bei der die Planungsrechnung als operative Jahresplanung in der Form einer Kostenstellenrechnung für ein integrierte Kosten- und Leistungs-

controlling herangezogen wird. Werden die Kosten verursachungsgerecht auf spezifische Kostenstellen verschiedener Produktionsverfahren und Betriebszweige zugerechnet, ermöglicht es neben einer Gesamtbetriebsbetrachtung auch einer entscheidungsunterstützenden Teilbetriebsbetrachtung. Die Abbildung eines landwirtschaftlichen Betriebes im Modell bietet dem Betriebsleiter die Möglichkeit, betriebliche Abläufe schnell und sicher zu erfassen. Durch Parametervariation in den einzelnen Produktionsprozessen kann die Reaktion auf essentielle Unternehmensgrößen aufgezeigt werden und unter unterschiedlich geänderten Datenkonstellationen testen werden (vgl. Kapitel 2).

Das Modell CASHPLAN III wurde als relationales Datenbankmodell umgesetzt, das dem heutigen Stand des softwaretechnischen Fortschritts angepasst ist. Durch die Möglichkeiten der neuen Softwareentwicklungswerkzeuge ist die Handhabung des Modells durch die windowsbasierte Benutzeroberfläche verbessert worden. Die neue Maskengestaltung erleichtert die Dateneingabe durch freiwählbare Eingabestufen. Die Ausgabe der Ergebnisse in Form von einfachen Listen über Präsentationsausdrucke tragen zur Erhöhung der Nutzerfreundlichkeit bei (vgl. Kapitel 3).

Das Programm stellt einen umfassenden allgemeinen Kontenplan bereit, der an die individuellen Verhältnisse angepasst wird. Ausgehend von diesem betrieblichen Kontenplan werden für alle relevanten Betriebszweige bzw. Produktionsverfahren Pläne erstellt. Die Erstellung der Produktionspläne ist in frei wählbarem Detaillierungsgrad möglich und somit kann der Benutzer entscheiden, wie genau er seine Produktionsverfahren planen möchte. Infolgedessen kann er den Zusatzaufwand der Planungsaktivität gegen dem Informationszuwachs selbst abwägen. Durch Erfassung des Arbeitskräfteangebots, der Anfangsbestände und die erwartete Preisentwicklung der Produkte und Produktionsmittel wird ein Mengen- und Preisgerüst kalkuliert. Dieses ist die Berechnungsgrundlage, die zur Analyse und Prognose der Rentabilität über eine Plan-Gewinn- u. Verlustrechnung genutzt wird, sowie zur Betrachtung der Stabilität über eine Planbilanz und der Liquidität über einen Finanzplan. Die einzelnen Produktionszweige können mit ihren Produktionsverfahren kontinuierlich dokumentiert und ausgewertet werden und bilden somit eine gute Grundlage, dem Planer bessere Einsicht in seinen Entscheidungsraum zu ermöglichen. Die betrieblichen Mengeninformationen werden im Modell durch Arbeitsbilanzen und Lagerbestände ergänzt (vgl. Kapitel 4).

Auf der Basis einer kostenstellengegliederten Teilkostenrechnung wird eine Plan-Kosten-Leistungsrechnung in CASHPLAN III integriert. Die Ergebnisse werden als Auswertungsberichte erstellt, die aus den Kostenplänen bestehen, die den berechneten Deckungsbeitrag bezogen auf den einzelnen Produktionsprozess pro Kostenstelle oder Kostenstelleneinheit ausweisen. Das Programm ist in der Lage zahlreiche Handlungsalternativen zu simulieren. Im Hinblick auf ihre zu erwartenden betrieblichen Konsequenzen auf das Gesamtergebnis, besonders aus

den Ergebnissen der Deckungsbeitragsrechnung der Produktionsstellen, können Stärken und Schwächen des geplanten Unternehmens identifiziert werden. Die zusätzliche Betriebsabrechnung ist die jährliche Betrachtung des Gesamtbetriebes auf Grundlage des Deckungsbeitrags und wird validiert über den Gewinnvergleich mit der Plan-Gewinn- und Verlustrechnung und der Planbilanz (vgl. Kapitel 5).

Die Ergebnisse können über einen kontinuierlichen Soll-Ist-Vergleiche als Führungs- und Kontrollinstrument eingesetzt werden, um Schwachstellen aufzudecken und Ansatzpunkte zur Kostensenkung zu lokalisieren. Unterstützt wird der Soll-Ist-Vergleich durch eine betriebspezifische Zusammensetzung von einfachen Kennzahlen, die der Benutzer programmgestützt vor der Ist-Dateneingabe aus bestehenden Planwerten über einen Formelgenerator erstellen kann. Die Darstellung der Ergebnisse ermöglicht eine monatliche Einzelwertauswertung bzw. eine kumulierte Betrachtung auf den Zeitraum der 12 Monate (vgl. Kapitel 6).

Mit CASHPLAN III wird dem landwirtschaftlichen Betrieb ein effizientes Planungs- und Kontrollinstrument zur Verfügung gestellt, das Jahresfinanzplanungen in Monatsschritten für landwirtschaftliche Unternehmen durchführt und zur Assistenz der Betriebsleitung in Managementaufgaben dient. Das Programm erweitert in sachgerechter Weise das bisherige Leistungsangebot des Vorgängermodells durch die Integration einer Plankostenrechnung zur Ermöglichung einer Wirtschaftlichkeitskontrolle über periodische Soll-Ist-Vergleiche mit Daten aus der Istkostenrechnung. Die Aufdeckung von Schwachstellen und die Lokalisierung von Ansatzpunkten zur Kostensenkung gelingt durch die Überwachungsfunktion der integrierten Kosten-Leistungsanalyse. Eine vorstellbare Erweiterung des Modells wäre die automatische Datenübernahme aller benötigten Daten über eine definierte Schnittstelle aus allen anderen Modulen des EUS Marienborn. Dies setzt voraus, dass die Modelle Daten entweder direkt oder über ein Übersetzungsprogramm austauschen kann.

CASHPLAN III ist ein modernes benutzerfreundliches Planungs- und Entscheidungsmodell, das durch die Integration einer Plan-Kostenrechnung eine betriebszweigspezifische Bewertung von Produktionsprozessen erlaubt und eine wertvolle Ergänzung im Prozess der Unternehmensplanung und Kontrolle darstellt.

8 Literaturverzeichnis

- BAIER, P. (2000) : Praxishandbuch Controlling: Planung & Reporting, bewährte Controlling-Instrumente, Balanced Scorecard, Value Management, Sensitivitätsanalysen, Fallbeispiele, Wien/Frankfurt: Wirtschaftsverlag Ueberreuter, 2000
- BEA, F. X. (1997) : Allgemeine Betriebslehre, Stuttgart: Lucius und Lucius, 6. Aufl., Bd. 3 Leistungsprozess / mit Beitr. Von E. Trossmann - 7., Überarbeitete Auflage. 1997
- BECKER, W. (2001) Planung, Entscheidung und Kontrolle, 2. Auflage, Bamberg, Otto-Friedrich-Universität Bamberg, 2001
- BERTHEL, J (1975) Information, in: Grochla E., Wittmann W. (1975) Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 4. Auflage, Stuttgart, 1975
- BIRKER, K. (1999): Handbuch praktische Betriebswirtschaft, 3., neu bearb., Aufl., Berlin; Cornelsen Girardet, 1999
- BUSSE VON COLBE, W. / PELLENS, B. (1998): Lexikon des Rechnungswesens, Handbuch der Bilanzierung und Prüfung, der Erlös-, Finanz-, Investitions- und Kostenrechnung; 4., überarbeit. und erw. Aufl., München, 1998
- COENENBERG, A. G. (1999) Kostenrechnung und Kostenanalyse, 4. akt. Auflage, Landsberg/Lech, Verlag Moderne Industrie, 1999
- CONNOLLY, T., BEGG, C., STRACHAN, A. (2002): Datenbanksysteme – Eine praktische Anleitung zu Design, Implementierung und Management, München: Addison-Wesley Verlag, 2002
- CORSTEN, H. (2000): Lexikon der Betriebswirtschaftslehre, 4., durchges. Aufl., München; Wien: Oldenbourg, 2000
- DÄUMLER, K.-D. (1985): Kostenrechnung 1 Grundlagen, 2. erw. Aufl., Herne, Berlin: Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, 1985
- ESCHENBACH, R. (1994): Controlling, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1994
- GÄLWEILER, A. (1974) Unternehmensplanung: Grundlagen und Praxis, Frankfurt/New York, 1974
- GÄLWEILER, A. (1976) Unternehmenssicherung und strategische Planung, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, @Heft?? 1976
- GLASL, M. (2000): Controllinginstrumente als Erfolgsfaktoren im Handwerk. Gestaltung des Informationssystems in Handwerksunternehmen, München: Institut für Handwerkswirtschaft (IHW), 2000

- HAMMER, R.(1982) Richard M., Unternehmensplanung, München, Wien: R. Oldenbourg Verlag, 1982
- HEINEN, E. (1962): Zielfunktion der Unternehmung, in: KOCH, H., Zur Theorie der Unternehmung Festschrift zum 65. Geburtstag von Erich Gutenberg, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden, 1962
- HEINEN, E. (1975): Kosten und Kostenrechnung, Wiesbaden: Gabler Verlag, 1975
- HORNGREN, C. T. (2001): Kostenrechnung : entscheidungsorientierte Perspektive, 9. Aufl., München, Wien: Oldenbourg, 2001
- HUTH, M. / SICHLER, G. (1996) : Betriebsmanagement für Landwirte: Existenzsicherung für Betriebe und Unternehmen, München, Wien, Zürich: BLV-Verlagsgesellschaft., 1996
- JOOS-SACHSE, T. (2001) Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement, Wiesbaden, 2001
- JOSSÉ, G. (2001) Basiswissen Kostenrechnung, 2.Aufl. München, 2001
- JUNG, H. (2003):Controlling, Aufl., München, Wien: Oldenbourg, 2003
- KICHERER, H.-P. (2000): Kosten- und Leistungsrechnung (Controller; Bd.3), München: Beck, 2000
- KOTLER, P.(1989) Marketing-Management: Analyse, Planung und Kontrolle, Stuttgart: Poeschel, 4., völlig Neubearb. Aufl., 1989 [L61 989/1]
- KRCMAR, H.(1990) Entscheidungsunterstützungssysteme Hilfsmittel und Werkzeuge in: Handbuch Wirtschaftsinformatik, Hrsg. Kurbel, Karl u. Strunz, Horst, Stuttgart: Poeschel, 1990 [K01]
- KUHLMANN, F. (1977): Ergebnisse landwirtschaftlicher Forschung an der Justus-Liebig-Universität, Heft XIV, 1977
- KUHLMANN, F. (1978): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre für den Agrar- und Ernährungsbereich, Frankfurt: DLG-Verlag, [L11 978/1]
- KUHLMANN, F./LANGENBRUCH, F. (1982): Elemente von Management-Informationen-Systemen zur Steuerung von Prozessen in landwirtschaftlichen Unternehmen in: Informationsverarbeitung Agrarwissenschaft, Steuerung von Prozessen in der Landwirtschaft, Jahrestagung der GIL in Braunschweig Mrz 1982, Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 1982
- KÜPPER, H.-U. (2002): Handwörterbuch Unternehmensrechnung und Controlling, 3. Bd. Enzyklopädie der Betriebswirtschaftslehre, 4., völlig neu gestaltete Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2002

- LOSS, D. (1987): Kostenrechnung und Kalkulation im Bäckergewerbe, 2. Aufl., Wirtschaftsförderungsinstitut der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft, Wien, 1987
- MÄNNEL, W. (1992) Handbuch der Kostenrechnung, Wiesbaden: Gabler Verlag, 1992
- MEIMBERG, P. (1966) Landwirtschaftliches Rechnungswesen, Stuttgart, 1966
- MICROSOFT (2002): ACC97: Setup Requirements for Microsoft Access 97, This article lists the hardware and software requirements to install Microsoft Access 97, <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;159366>, Last Reviewed 28.05.2003 (3.0)
- MICROSOFT PRESS (2003): Computer Lexikon mit Fachwörterbuch (deutsch-englisch/englisch-deutsch), 7.Auflage, Unterschleißheim: Microsoft Press Deutschland, 2003
- MÜLLENDORFF, R. KARRENBAUER, M. (2000) Kosten- und Leistungsrechnung, 4.Aufl., Planegg, 2000
- OSSADNIK, W. (2003):Controlling, 3., überarb. Und erw. Aufl., München, Wien: Oldenbourg, 2003
- PFEIFER, H. (1989): Strukturuntersuchung im Bäckergewerbe, 1.Aufl., Wirtschaftsförderungsinstitut der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft, Wien, 1989
- RADTKE, R. (1989): Rechnungswesen Buchführung und Bilanz in der Land- und Forstwirtschaft, 2. Aufl., Wiesbaden: Forkel, 1989
- REICHMANN, T. (1995) : Handbuch Kosten- und Erfolgs-Controlling, München: Vahlen, 1995
- REICHMANN, T. (2001): Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten: Grundlagen einer systemgestützten Controlling-Konzeption, 6., überarb. Und erw. Aufl., München: Vahlen, 2001
- ROLLBERG, R. (2001) Integrierte Unternehmensplanung, 1.Aufl., Wiesbaden, Deutscher Universitätsverlag, 2001
- ROLLBERG, R. (2002): Integrierte Unternehmensplanung, 1 Aufl., Wiesbaden: Dt. Universitäts-Verlag, 2001
- SCHEER, A.-W. (1990): EDV-orientierte Betriebswirtschaftslehre, Grundlagen für effizientes Informationsmanagement, 4. völlig neu bearbeit. Auflage, Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 1990
- SCHEER, A.-W. (1997): Wirtschaftsinformatik Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 7., durchgesehene Aufl., Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 1997

- SCHMALENBACH, E. (1956) Kostenrechnung und Preispolitik, 7.erw. Aufl.; Köln, Westdeutscher Verlag, 1956
- SCHRÖTER, P. (1989).: CASHPLAN - Ein Modell zur operativen Planung und Kontrolle landwirtschaftlicher Unternehmen. Dissertation, Giessen, 1989
- SCHRÖTER, P. UND WAGNER, P. (1990).: CASHPLAN - Ein computergestütztes Modell zur kurzfristigen Planung und Kontrolle landwirtschaftlicher Unternehmen. In: Berichte über Landwirtschaft, Bd. 68, H. 3, 1990
- SCHULTE, C. (1996): Lexikon des Controlling, München, Wien: Oldenbourg, 1996
- SCHWEITZER, M. KÜPPER, H.-U. (1998) : Systeme der Kosten- und Erlösrechnung, 7., überarb. Und erw. Aufl., München: Fahlen, 1998
- SIMON, G. (1986).: CASHPLAN - Ein computergestütztes Modell für den Unternehmensvorschlag im landwirtschaftlichen Unternehmen. In: Agrarwirtschaft Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Sonderheft 112, Frankfurt a.M., Verlag Alfred Strotze, 1986
- STEGER, J. (2001): Kosten- und Leistungsrechnung-. Einführung in das betriebliche Rechnungswesen; Grundlagen der Vollkosten-, Teilkosten-, Plankosten- und Prozesskostenrechnung; 3., vollst. überarb. Und erw. Aufl.; München, Wien: Oldenbourg, 2001
- STEILE, C. / BRUCH, H. (1999): Controlling: Kompendium für Controller-innen und ihre Ausbildung, 2., erw. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1999
- STENZ, T. (1992):Führungssysteme für das Management: Vom Management-Informationssystem zum Executive Information System in: SPREMANN, K., ZUR E. Controlling, Wiesbaden: Gabler, 1992
- SZAKÁL F. (1982): Über die wichtigsten inhaltlichen und methodischen Fragen der Jahresplanung landwirtschaftlicher Großbetriebe in Ungarn, in: Erfahrungsaustausch zum Einsatz von Planungs- und Kontrollrechnungsmethoden für landwirtschaftliche Betriebe, Workshop des betriebswirtschaftlichen Lehrstuhls Gödöllö: 1982
- SZYPERSKI, N. (1989): Enzyklopädie der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 9. Handwörterbuch der Planung, Stuttgart: Poeschel, 1989
- VOSEN, G. (2000): Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme, 4., korrigierte und erg. Aufl., München, Wien: Oldenbourg, 2000
- WAGNER, P. (1994) : Softwaregestaltung und Informationsbedarf – Computerprogramme zur Betriebsführung aus der Sicht der Anwender. In : Zeitschrift für Agrarinformatik, H. 3, 2. Jg. 1994 S. 48-55

- WAGNER, P. (1997) : Vom Sensor zur Kostenrechnung - Informationsmanagement und Führung größerer Landwirtschaftsbetriebe -. In: NOELL, Chr. (Hrsg.), Informationstechnologie und Unternehmensführung großer Agrarbetriebe, Berichte der GIL, Band 9, Kiel 1997, S.176-186.
- WAGNER, P. (2002) : Zur Unterstützung des Lernprozesses mittels betriebswirtschaftlicher Methoden,
<http://www.weihenstephan.de/ui/veroeff/veroe33.htm>, Stand:
01.01.2003
- WISU (6/1998) Das Wirtschaftsstudium, Zeitschrift für Ausbildung Examen und Weiterbildung, Hrsg.: Sieben G. Woll A., Wisu-Lexikon 6/98, Lange Verlag Düsseldorf, 1998
- WITT, F.-J. (1991) Deckungsbeitragsmanagement, München: Vahlen, 1991
- Zwehl, W. v. (1968): Untersuchung zur Erstellung einer Planbilanz als Ergänzung des Jahresabschlusses. Ein Beitrag zur Schaffung von Dispositionsgrundlagen für die Unternehmensleitung, Berlin, 1968

Erklärung:

Hiermit versichere ich, dass ich meine Dissertation mit dem Thema

*"Konzeption und Implementierung eines integrierten Jahresplanungsmodells für
Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft"*

selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Tutzing, Februar 2004

.....
Christoph Siebert