

Unternehmensplanung in Landwirtschaftsbetrieben mit Hilfe der Programmplanung

S. Kopprasch, Halle

Bei der Unternehmens- bzw. Betriebsplanung geht es inhaltlich vor allem darum, für den Betrieb, ausgehend von den vorhandenen Produktionsfaktoren und den möglichen Investitionen, den günstigsten Weg zur Gestaltung einer optimalen Produktionsstruktur mit einem relativ hohen Gewinn zu finden. Diese Aufgabe kann mit verschiedenen Methoden gelöst werden. Neben der Optimierung bietet sich dazu die Programmplanung an. Die Vorteile dieser Methode liegen gegenüber der Optimierung

u. a. darin, daß sie

- für den Landwirt verständlicher ist, weil der Rechengang relativ einfach verfolgt und nachgeprüft werden kann
- eine schnelle und umfassende Berücksichtigung subjektiver Vorstellungen des Nutzers bei der Datenbereitstellung erlaubt
- bei einer vereinfachten Darstellung des zu lösenden Problems einen verhältnismäßig geringen Arbeitsaufwand erfordert
- Rechenergebnisse liefert, die dem betrieblichen Optimum weitgehend angenähert sind (1).

Die Methode der Programmplanung ist dadurch gekennzeichnet, daß ausgewählte Produktionsverfahren planvoll kombiniert werden, mit dem Ziel für den Betrieb unter den gegebenen Bedingungen (wie Standort, Faktorausstattung, Neigung des Betriebsleiters) dem höchsten Gesamtdeckungsbeitrag möglichst nahe zu kommen. Beim "planvollen Kombinieren" stellt die relative Vorzüglichkeit der Produktionsverfahren das wichtigste Entscheidungskriterium dar.

Um diese Methode mit ihren Vorteilen in der Studentenausbildung rechnergestützt nutzen zu können, arbeiteten wir ein PC-Projekt aus. Es ist mit BEPLA (2) bezeichnet. Als Software verwendeten wir das Tabellenkalkulationsprogramm Super Calc 4. Gegenwärtig laufen Bemühungen von Studenten das Projekt auf "Exel" umzuschreiben, mit gleichzeitiger Einarbeitung einiger inhaltlicher und rechentechnischer Verbesserungen.

Über die Nutzung des Projektes in Seminaren und Übungen wollen wir den Studenten Fertigkeiten und vertiefte Erkenntnisse zur rechnergestützten und entscheidungsorientierten Unternehmens- bzw. Betriebsplanung vermitteln. Die ersten Erfahrungen zeigen, daß damit das betriebswirtschaftliche Verständnis und das Interesse an der Lösung von Aufgaben zur Unternehmens- bzw. Betriebsplanung bei den Studenten gefördert werden.

Der Inhalt des PC-Projektes ist in der Übersicht dargestellt und soll kurz erläutert werden: Entsprechend den Regeln der Programmplanung sind auf der Grundlage bereitgestellter Daten die Deckungsbeiträge für die Produktionsverfahren, die im jeweiligen Betrieb zur Anwendung kommen könnten, zu berechnen (s. Tab. 1, 2, 4, 5). Tiere die im Betrieb aufgezogen werden und der Bestandsergänzung bzw. Bestandserweiterung dienen sollen, nehmen im Projekt eine Sonderstellung ein. Ihre variablen Kosten, sowie ihr Bedarf an Futter und Arbeitszeit (Tab. 3) muß man anteilmäßig den entsprechenden Produktionsverfahren der Tierproduktion (Tab. 4 und 5) zuordnen.

Die Ergebnisse der Deckungsbeitragsrechnung faßt Tabelle 6 zusammen, in der alle berechneten Produktionsverfahren nach ihrer relativen Vorzüglichkeit aufgelistet erscheinen. Dabei sind die Deckungsbeiträge der Produktionsverfahren einmal auf den knappen Faktor

Boden und zum anderen auf den Faktor Arbeit bezogen. Darüberhinaus weist Tabelle 6 für jedes Produktionsverfahren der Tierproduktion den Bedarf an Futterfläche in ha LF/Stück aus. Die Informationen dieser Tabelle dienen dem Nutzer des Projektes zur Auswahl und Umfangsbestimmung der Produktionsverfahren für den Unternehmens- bzw. Betriebsplan. Dieses Vorgehen ermöglicht ohne große mathematische Formulierungsschwierigkeiten betriebliche Besonderheiten bei der Erarbeitung einer dem Optimum angenäherten Produktionsstruktur im Projekt zu berücksichtigen. Das betrifft insbesondere acker- und pflanzenbauliche Bedingungen, Quotenregelungen und arbeitswirtschaftliche Begrenzungen.

Der Deckungsbeitrag und der Futterflächenbedarf insgesamt, der sich aus dem Umfang der ausgewählten Produktionsverfahren für den Betriebsplan ergibt, wird in Tabelle 7 ausgewiesen. Damit ist ein wesentliches Ergebnis im Rahmen der rechnergestützten Programmplanung für die Unternehmens- bzw. Betriebsplanung erreicht.

Das PC-Programm geht jedoch weiter, indem in Tabelle 8 die Ergebnisse der vorangegangenen Tabelle in zusammengefaßter Form wiederholt und darüber hinaus weitere wichtige Informationen für den Betrieb insgesamt bereitgestellt werden. Das bezieht sich insbesondere auf

- die variablen Kosten nach Produktionsverfahren
- den Bedarf an Arbeitszeit und AK nach Zeitspannen und
- die variablen Kosten je ha LF und den Deckungsbeitrag je ha LF sowie je AKh.

Diese komprimierten Informationen gestatten eine betriebswirtschaftliche Wertung der angestrebten Produktionsstruktur für den Unternehmens- bzw. Betriebsplan. Die Rechenresultate der Tabellen 11, 12 und 13 bringen in diesem Zusammenhang weitere Hintergrundinformationen in der Form, daß sie für jedes in den Betriebsplan aufgenommene Produktionsverfahren die zu erwartenden Leistungen und aufzuwendenden Kosten untergliedert nach Kostenarten zeigen.

An dieser Stelle kann die Berechnung beendet und die erzielten Ergebnisse als Entscheidungshilfe für die Unternehmens- bzw. Betriebsplanung verwendet werden. Das PC-Projekt bietet aber auch die Möglichkeit, die Leistungen und Kosten aus der sonstigen Marktproduktion des Betriebes sowie die Gemeinkosten des Betriebes nach Kostenarten in Tabelle 9 und die staatlichen Fördermaßnahmen und Zuschüsse in Tabelle 10 einzugeben. Diese Daten bilden dann gemeinsam mit dem ermittelten Deckungsbeitrag für den Betrieb die Grundlage zur Berechnung des betrieblichen Gewinns, der Kapitaldienstgrenze u. a. Ergebnisse (Tab. 10). Damit liefert das PC-Projekt wesentliche Entscheidungshilfen für die Unternehmens- bzw. Betriebsplanung.

Mit der Nutzung des Projektes können weitere interessante und wichtige Probleme im Rahmen der Betriebsplanung bearbeitet und untersucht werden. Das betrifft z. B. die Berechnung

- von Deckungsbeiträgen für Produktionsverfahren mit unterschiedlichen Ausgangsbedingungen
- der Kosten (variable) je Nährstoffeinheit von Futterpflanzen, die als Produktionsverfahren in die jeweilige Variante aufgenommen wurden
- der Nährstofflieferungen aus eigenen bereitgestellten Futtermitteln für jedes Produktionsverfahren der Tierproduktion
- des Bedarfs an Futterfläche für den Betrieb insgesamt und untergliedert nach Fruchtarten

Über Datenkorrekturen läßt sich mit dem Projekt der Einfluß aus

- Preisänderungen bei den Produktionsverfahren
- dem Austausch von eigenerzeugtem Getreide zu Futterzwecken gegenüber zugekauftem Kraftfutter
- dem Austausch von Produktionsverfahren im Betriebsplan

- der Einordnung von möglichen Investitionen in den Betrieb auf den Deckungsbeitrag, die Produktionsstruktur, den Gewinn, die Kapitaldienstgrenze u. a. sofort sichtbar machen. Gezielte Variantenberechnungen können deshalb über dieses Vorgehen zu einer Produktionsstruktur führen, die dem betrieblichen Optimum mit einem hohen Gewinn nahe kommt. In diesem Zusammenhang ist die Nutzung des Projektes im Rahmen der Ausbildung günstig zu beurteilen. Es zeigt den Studenten die komplexen betrieblichen Auswirkungen in überschaubarer Form, die durch vorgenommene Datenänderungen entstehen.

Die Rechenzeiten für das Projekt sind sehr gering. Dagegen dauert die Datenaufbereitung wesentlich länger. Es bestehen jedoch Möglichkeiten, aufbereitete und gespeicherte Daten zu Berechnungen abzurufen. Das verkürzt die Zeit für die Ausarbeitung von Unterlagen für die Unternehmens- und Betriebsplanung wesentlich.

Wir beobachten, daß Studenten das PC-Projekt sowohl zu Beispielsberechnungen als auch für die Berechnung konkreter Betriebe nutzen. Daraus und auch aus eigenen Erfahrungen bei der Arbeit mit diesem Projekt leiten wir ab, daß das PC-Projekt BEPLA für die Ausbildung der Studenten auf dem Gebiet der Unternehmensplanung mit Hilfe der Programmplanung ein brauchbares und nützliches Hilfsmittel darstellt.

- (1) STEINHAUSER, LANGBEHN, PETERS; 1982: Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre, Allgemeiner Teil; Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- (2) KOPPRASCH, STORM, BAHR, GERSONDE; 1991: Nutzer- und Bedienanleitung zum Super Calc-PC-Projekt Betriebsplanung BEPLA; MLU Halle, Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues, unveröffentlicht.