9.0 BLOKKER, K.-J.: Beratung und Computereinsatz in der niederländischen Landwirtschaft

Zusammenfassung

Computergestützte Beratung ist vielversprechend, da hiermit prinzipiell die wichtigsten Vorteile der Massenmedien bei der individuellen Beratung eingesetzt werden können. Hierbei handelt es sich vorzugsweise um Computerverbundsysteme wie Videotex.

Von größter Wichtigkeit ist die bestmögliche Anpassung der Software an die Wünsche und Möglichkeiten des zukünftigen Benutzers. Das heißt unter anderem, daß die Kluft zwischen den Spielregeln des Entscheidens mit Computerhilfe und den Spielregeln der derzeitigen Praxis nicht größer als unvermeidlich sein darf. Darum befürworten wir ein Optimum des betriebswirtschaftlich besten und des praktisch erreichbaren Erbegnisses.

Die Annahme, computergestützte Beratung würde andere Beratungssysteme und Berater überflüssig machen, ist unserer Ansicht nach falsch. Im Gegenteil werden für eine vernünftige Nutzung der automatisierten Information auf die Erweiterung der Managementqualitäten gerichtete Beratungsaktivitäten erst recht vonnöten sein. Vom Berater wird erwartet werden, daß er mit dem Computer umgehen kann, daß er einen Begriff hat vom wissenschaftlichen Denken, aus dem moderne Beratungsprogramme geboren werden und daß er - last but certainly not least! - imstande ist, die Managementqualitäten in landwirtschaftlichen Betrieben zu erhöhen.

Abstract

fehlt

9.1 Einleitung

Computergestützte Beratung kann eine besonders zweckmäßige und wirtschaftliche Beratungsmethode sein. Im folgenden sollen die Kombinationsmöglichkeiten einer Reihe von Vorteilen, die einerseits die Massenmedien, andererseits die Beratung bieten, aufgezeigt und erläutert werden.

Computergestützte Beratung ermöglicht großen Benutzerzahlen den Zugriff auf Informationen mit verhältnismäßig geringen Mitteln. Überdies erfolgt die Informationsübermittlung äußerst schnell, was die Aktualität der Berichte erhöht. Hierbei darf nicht übersehen werden, daß diese drei wichtigen Merkmale der von den Massenmedien abgeleiteten Beratung nur bei gleichzeitiger Anwendung von Computerverbundsystemen (Videotex) zum Tragen kommen.
Dennoch erlaubt die computergestützte Beratung die gleichzeitige, auf die individuellen Wünsche und Möglichkeiten des Landwirts abgestimmte Informationsbeschaffung. Dies zeigt sich deutlich bei den zur Zeit in der Entwicklung befindlichen Entscheidungsmodellen und Expertensystemen. Der Landwirt gibt bestimmte, möglicherweise mit eigenen Wünschen ergänzte Daten über seinen Betrieb ein und empfängt vom Computer eine Beratung, die exakt auf seine spezifische Situation und seine Wünsche zugeschnitten ist. Dies genau ist der Vorteil der individuellen Beratung.

Sollen indes die Möglichkeiten der computergestützten Beratung voll und ganz ausgeschöpft werden, ist die Erfüllung einer Reihe von Vorbedingungen unerläßlich. Nach der Behandlung dieser Bedingungen wird dargelegt, welche Konsequenzen die Anwendung der Informatik für die landwirtschaftliche Beratung hat.

9.2 Bedingungen, unter denen die "automatisierte Information" eine gute Hilfe für den Landwirt ist.

9.2.1 Forderungen an den Benutzer

Die Entscheidungsfähigkeit desjenigen, der sich die "automatisierte Information" verschaffen will, muß verhältnismäßig hoch angesetzt werden. Was bedeutet das beispielsweise für den Landwirt, der seinen Mikrocomputer zu Beratungszwecken benutzen will? Er muß wissen, welche Daten der Computer braucht und sie konsequent sammeln und eingeben.
Er muß ferner eine gewisse Einsicht in den Ablauf haben, der dem jeweiligen Computerprogramm zugrunde liegt und er muß letzten Endes die Ergebnisse auswerten und auf die eigene Situation anwenden können. Überdies muß er in der Lage sein, zu erkennen, welche Entscheidungen vorrangig sind und mehr Zeitaufwand erfordern und welche rasch und routinemäßig erledigt werden können. Es ist schließlich nicht Sinn der Sache, daß der Landwirt wegen jeder Kleinigkeit seinen Computer befragt.
Der Benutzer muß also fähig sein, selbständig zu entscheiden. Genauer gesagt muß der Landwirt, will er aus der "automatisierten Information" Nutzen ziehen, die Eigenschaften eines Unternehmers besitzen. Die Kaufentscheidung für einen Mikrocomputer hängt darum nicht nur von der Betriebsgröße, sondern ebenso von der Betriebsführung ab.
Systematisch entscheiden setzt registrieren voraus. Schließlich ist eine richtige Entscheidung nur möglich, wenn man weiß, wann welche Tätigkeiten ausgeführt worden sind, welche Vorräte auf Lager sind und vieles mehr. Darum muß der Land-

wirt, der "automatisierte Information" in Erwägung zieht, zu einer ordentlichen Geschäftsregistrierung in der Lage und bereit sein.
Bei Landwirten und Gemüsebauern findet man gegenwärtig sehr unterschiedliche Methoden der Geschäftsführung (mit den verschiedensten Niveaus). Bei weitem nicht jeder bäuerliche Betrieb ist heutzutage reif für die Anwendung eines Mikrocomputers. Ein stufenweiser Lernprozeß erscheint daher für viele Landwirte die erfolgreichste Art des Heranführens an den Mikrocomputer zu sein. Die einzelnen Stufen könnten folgendermaßen aussehen.

Der erste Schritt könnte das einfache Registrieren auf Papier von Teilgebieten der Betriebsführung sein. Diese Daten könnten in einen Zentralcomputer eingegeben werden (Teilnahme an einem indirekten System), oder man verwertet die Daten in Schulungskursen oder ähnlichem. Nachdem so genügend Erfahrung mit dem Registrieren gesammelt worden ist, kann mit einem Videotex-Projekt begonnen werden. Videotext ist eine einfache Methode, sich mit einem Direktsystem vertraut zu machen. Zwar sind die Möglichkeiten im Vergleich zum Mikrocomputer begrenzt, jedoch ist die Art der Datenabfrage vergleichbar. Noch größer ist die Ähnlichkeit, wenn man von interaktiven Programmen Gebrauch macht.

Im übrigen ist eine der Überlegungen bei der Einführung einer Reihe von Videotex-Projekten die Möglichkeit gewesen, Landwirte und Gemüsebauer mit direkten Systemen vertraut zu machen. Zusammengefaßt läßt sich also sagen, für eine erhebliche Zahl von Landwirtschaftsbetrieben ist die folgende Methode sinnvoll: Zunächst Registrieren auf dem Papier, danach Benutzen von Videotex und schließlich der Mikrocomputer, der dann vorzugsweise an zentrale Datenbank- und Software-Systeme angeschlossen ist.

Das bisher Gesagte soll nicht den Eindruck erwecken, wir hielten die schrittweise Methode über Videotex für die einzig richtige. Wir wollen lediglich aufzeigen, daß für manch einen Landwirt der direkte Schritt zum Mikrocomputer zu groß sein könnte. In diesem Fall sollte ernsthaft erwogen werden, ein oder beide Vorstadien zu durchlaufen. Im übrigen erwarten wir, daß die Notwendigkeit zu einem derartigen schrittweisen Lernprozeß von selbst abnehmen wird, da stets mehr Landwirte im Zuge ihrer Ausbildung mit dem Mikrocomputer umzugehen lernen.

9.2.2 Forderungen an das Programm

Hier soll der Frage nachgegangen werden, wie die Software den Wünschen und Möglichkeiten des Landwirts angepaßt werden kann. Wir beschränken uns auf einige Vorschläge, die der Anpassung förderlich sein könnten.

Die erste Forderung an die Software ist ausreichende Qualität. Dabei erhebt sich sofort die Frage, ob die wissenschaftliche Kenntnis ausreicht, bestimmte Entscheidungen zu untermauern und obendrein, ob die Kenntnis dann im Programm richtig verarbeitet worden ist.Die Programme sollten untereinander vergleichbar sein, so daß eine gewisse Standardisierung besteht. So muß jedes Programm bei der Eingabe derselben Daten die selben Kennziffern liefern.
Nehmen wir einmal an, daß der Inhalt in Ordnung ist. Das allein garantiert dem Landwirt nicht, daß er über sachgemäße Hilfsmittel für Entscheidungen verfügt. Da das unser Ziel ist, müssen wir uns eingehend mit der angestrebten Zielgruppe beschäftigen.
Zunächst wollen wir die Wünsche der Zielgruppe in Bezug auf die Software kennenlernen. Es liegt auf der Hand, daß diese Ausrichtung auf die Zielgruppe die Marktchancen für die betreffende Software erheblich vergrößert.
Unsere Analyse der ins Auge gefaßten Benutzer muß jedoch weiter ausgedehnt werden. Wichtig zu wissen ist es, auf welche Weise Landwirte ihre Entscheidungen

treffen und welche Kriterien sie dabei ansetzen. Ein wesentlicher Unterschied zwischen der herkömmlichen Entscheidungsfindung und der computergestützten Methode liegt in der viel größeren Informationsmenge, die der Landwirt im Gegensatz zu früher sammeln und verarbeiten muß. Die Folge des Computereinsatzes ist also eine Beeinflussung der Arbeitsweise im bäuerlichen Betrieb.

Überdies erfordern Computerprogramme oftmals andere Merkmale und Spielregeln als die herkömmliche Praxis. Die Ursache hierfür liegt darin, daß die Datenverarbeitung die Möglichkeit geschaffen hat, auf der Grundlage eingegebener Daten und eines fortgeschrittenen Modells Ratschläge zu geben, die auf den einzelnen Betrieb zugeschnitten sind. Gute Software ermöglicht die maßgeschneiderte, individuelle Beratung und verdrängt das bisher übliche Befolgen von Faustregeln. An den Vorteilen dieser neuen Arbeitsweise kann nicht gezweifelt werden.
Andererseits ist die Gefahr nicht zu leugnen, die sich in der mangelnden Einsicht in das Zustandekommen der Entscheidung verbirgt. Diese weicht oft von dem ab, was er gewohnt ist oder was seine Kollegen tun. Die Folge ist oft, daß sich der Landwirt einerseits nicht die Mühe gibt, Daten korrekt einzugeben, und andererseits die gegebenen Ratschläge nicht befolgt.

Die Berücksichtigung der Kriterien, die der Landwirt selbst bei seinen Entscheidungen beachtet, ist darum besonders wichtig. Dennoch sollten unserer Ansicht nach die Praxiskriterien nicht ohne weiteres ins Computermodell übernommen werden. Man sollte erst die Überlegungen aus der Praxis verwerten, um anschließend in einer Gegenüberstellung des betriebswirtschaftlichen Optimums und des in der Praxis Erreichbaren ein Programm zu entwickeln.
Je größer hierbei die Kluft mit der Praxis wird, desto dringlicher wird - in welcher Hinsicht auch immer - die Anleitung und Führung des Benutzers.

Selbstverständlich muß das System möglichst plausibel sein. Dies gilt in gleicher Weise für den Ausdruck, der den gleichen Anforderungen genügen muß wie die herkömmliche schriftliche Beratung und auch die Bildschirmpräsentation.
Die Verständlichkeit läßt sich wesentlich erhöhen mit der sogenannten "eingebauten Führung". Das heißt, der Benutzer kann Hilfe und Erläuterungen abrufen, während er mit dem Computer arbeitet. Man nennt dies "Windowing". Tritt ein Problem auf, wird auf Wunsch auf einem Teil des Bildschirms ein Lösungsschritt vorgeschlagen. Diese benutzerfreundliche Art der Führung bietet große Vorteile gegenüber dem Aufsuchen von Informationen in Handbüchern.

9.3 Folgen für die Landwirtschaftsberatung

9.3.1 Beratung der Benutzer von Rechnern

Zuerst wenden wir uns jenen zu, die die Anschaffung eines Mikrocomputers einschließlich Software erwägen. Die Frage ist, wie die Beratung auszusehen hat, damit ein Landwirt innerhalb seiner Möglichkeiten und Absichten eine optimale Entscheidung bezüglich der Anschaffung eines Computers treffen kann.

Unumgänglich für eine vernünftige Entscheidung ist die Fähigkeit des Landwirts, seine Betriebsführung zu analysieren, seine Stärken und Schwächen zu kennen und zu einer Schlußfolgerung zu kommen, ob der Computer grundsätzlich eine nützliche Funktion erfüllen kann. Wir wählen hier bewußt die Formulierung "eine nützliche Funktion", und nicht ein betriebswirtschaftliches Kriterium im engeren Sinne, wie etwa "ausreichender Wirkungsgrad".

Es hat sich nämlich gezeigt, daß der Landwirt durch die Anwendung eines Management-Unterstützungsprogramms seine Betriebsführung besser im Griff hat. Er wird gezwungen, rechtzeitig Entschlüsse zu fassen. Mit anderen Worten, es fördert seine Unternehmereigenschaften. Welche finanziellen Effekte hieraus abgeleitet werden können, ist schwer zu sagen und hängt vom jeweiligen Benutzer ab. Überdies muß der Landwirt seine Aufmerksamkeit in diesem Stadium auf die Anforderung richten, die eine vernünftige Benutzung des Programms an ihn stellt sowie sich darüber im klaren sein ob, er diesen Anforderungen genügen kann und will.
Außerdem muß der Landwirt seine Wünsche äußern. Oft werden Möglichkeiten angeboten, mit denen er nichts anzufangen weiß, oder umgekehrt kann den Wünschen des Landwirts nicht entsprochen werden. Von größter Wichtigkeit ist es darum, daß der Benutzer so konkret wie möglich angeben kann, was er wirklich will. Letzten Endes wird nur er selbst zu entscheiden haben, ob und wie er von den Möglichkeiten der Hardware-Software-Kombination Gebrauch machen will. Eine nicht unerhebliche Rolle spielen hierbei selbstverständlich die Kosten.

Hier liegen die wichtigen Aufgaben der Beratung. Gemeint ist damit die objektive Information über die Vor- und Nachteile von Hardware-Software-Systemen, also eine Art Verbraucherberatung. Für eine unabhängige Einrichtung ist dies eine wichtige Aufgabe. Zweifellos sind viele Berater in der Lage, den Landwirten beim Formulieren ihrer Wünsche und Vorstellungen hinsichtlich der Anschaffung eines Mikrocomputers behilflich zu sein.

Verkaufsberatung kann nicht nur beim Kauf eines Mikrocomputers nützlich sein, auch zur optimalen Verwendung der angebotenen Information kann Beratung einen wichtigen Beitrag liefern. Oben ist bereits darauf hingewiesen worden, daß zur sinnvollen Nutzung der "automatisierten Information" die Fähigkeit unumgänglich ist, systematisch entscheiden zu können. Daraus ergibt sich zwangsläufig ein auf Förderung der Managementqualitäten gerichteter Schulungsbedarf. Wir denken dabei an Ausbildungskurse.
Zur Veranschaulichung betrachten wir die Unterstützung, die bei der Beratung über die Betriebsanalyse angeboten werden kann. Zur Zeit besteht die wichtigste Aufgabe von Managementunterstützungsprogrammen darin, den Landwirt zum sachverständigen und systematischen Registrieren und Planen zu befähigen. Die Registrierung der Aktivitäten erleichtert die Analyse der Betriebsergebnisse, insbesondere bezüglich der Frage, welche Entscheidungen richtig und welche falsch gewesen sind. Der Vergleich der eigenen Ergebnisse mit den Ergebnissen anderer, ähnlich gelagerter Betriebe, kann bei dieser Analyse sehr hilfreich sein. Dies wird bereits in einer Reihe von Schulungsgruppen praktiziert, weswegen diese Klubs einen wertvollen Beitrag zur optimalen Nutzung der hier besprochenen "automatisierten Beratung" liefern. Beratungsaktivitäten sollten darum auf die Stimulierung zur Teilnahme in diesen Klubs gerichtet sein sowie auf die richtige Auswertung der Ergebnisse durch die Mitglieder dieser Klubs.

9.3.2 Die Rolle des Beraters

Wie wir gesehen haben, ist die richtige Anpassung der Software an die Praxis von ausschlaggebender Bedeutung. Im übrigen gilt dies nicht nur aus dem Blickwinkel des Beraters, sondern auch in kaufmännischer Sicht. Da sich Berater vor Ort auskennen, sind sie in der Lage, bereits bei der Programmerstellung einen wertvollen Beitrag zur gewünschten Anpassung zu liefern. Dies ist also die erste der möglichen Aufgaben.
Des weiteren ergibt sich aus dem oben Gesagten, daß Berater hinsichtlich der sinnvollen Nutzung der "automatisierten Information" eine wichtige Rolle spielen können. Dies gilt insbesondere auch beim Entschluß zum Kauf eines Mikrocomputers.

Darum werden Berater zukünftig ihre Anstrengungen mehr auf die Management- und Entscheidungsqualitäten des Landwirtes richten müssen.

Erwartet wird, daß auch die Automatisierung der Beratung (neben der Software für Mikrocomputer) beträchtliche Fortschritte bringen wird. Gedacht wird hierbei an Videotex- bzw. Computerverbundsysteme, so daß in der Zukunft Berater immer seltener Informationen und Ratschläge erteilen werden. Insbesondere gilt dies für die "Rezept-Beratung".

Bisweilen wird behauptet, die vorrangige Aufgabe eines staatlichen Beraters bestünde zukünftig im Reservieren eines Saales für die Schulung von Bauerngruppen, einschließlich Kaffeekochen und Servieren. Wir hoffen, daß derartigen Behauptungen mit den bisherigen Ausführungen die Grundlage entzogen worden ist. Das Gegenteil trifft zu.
Ein Großteil der Berater wird zur sachkundigen Ausführung ihrer Aufgaben einer erheblichen Weiterbildung bedürfen. Die für den Landwirt geeigneten Management-Techniken müssen dem Berater vertraut sein. An erster Stelle stehen Kenntnisse über Entscheidungsprozesse. Obendrein muß der Berater in der Lage sein, den gesamten bäuerlichen Betrieb und nicht einzelne Betriebszweige als Grundlage zu nehmen. Mit anderen Worten, er muß die Übersicht behalten können und sich nicht im Detail verzetteln. Oben haben wir bereits nachdrücklich betont, daß Beratungen immer öfter auf die Gegebenheiten des einzelnen Betriebes zugeschnitten werden. Das heißt, es hat eine Verschiebung vom Anwenden althergebrachter Faustregeln zur Individualberatung stattgefunden. Dieser Beratungsmethode liegen dynamische Modelle zugrunde. Dabei wird vom Berater zwar nicht erwartet, die Entscheidungsabfolgen jedes Beratungsprogrammes zu kennen, jedoch sollte er eine gewisse Einsicht in die Arbeitsweise dieser dynamischen Modelle mitbringen.

Selbstverständlich sollte ein Berater mit einem Mikrocomputer umgehen und ihn bedienen können.