

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 50 (1988)
Heft: 12

Artikel: Landwirtschaftliche Software für die Betriebsführung
Autor: Mollet, Christian
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081260>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Landwirtschaftliche Software für die Betriebsführung

Christian Mollet, FAT

Wie und wo orientiert sich der Landwirt, ob in seinem Betrieb EDV eingesetzt werden soll? Gespräch mit Berufskollegen und Weiterbildungsmöglichkeiten sind zur Zeit kaum möglich, denn die Erfahrung mit landwirtschaftlichen Betriebsführungsprogrammen fehlt (meistens) vollständig. Was Softwarepakete effektiv leisten, kann der Neueinsteiger – wie es die meisten Landwirte heute noch sind – vor der Anschaffung kaum beurteilen.

Einsatzmöglichkeiten, Benutzerfreundlichkeit, fachliche Richtigkeit und Angebot von Computerprogrammen zur Führung eines Landwirtschaftsbetriebes sind aktuelle Fragen.

Andererseits ist der Computerboom in der Landwirtschaft sicher nicht in dem Masse eingetroffen wie ihn Optimisten vor einigen Jahren voraussagten. Trotzdem wird die EDV in der Landwirtschaft künftig in gewissem Umfang eingesetzt werden. Deshalb gilt es für die FAT, schon bei den Anfangsschwierigkeiten dabei zu sein, und nicht erst, wenn die Investitionen (oder Fehlinvestitionen) bereits getätigt worden sind.

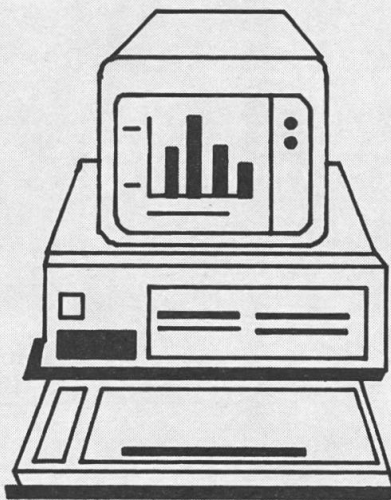
(Siehe zu diesem Thema auch den Beitrag unter der Rubrik SVLT)

Anforderungskriterien als Beurteilungsmassstab

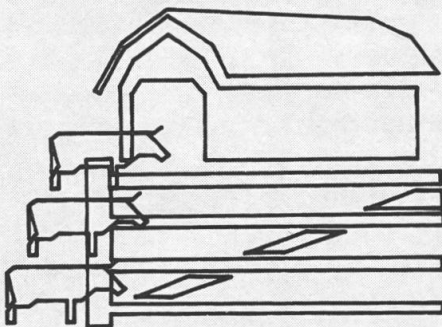
Den Betriebsleitern müssen unbedingt anwenderfreundliche

Anforderungen an die Software

Zur Zeit kann die FAT nur Software zur Beurteilung entgegennehmen, die die folgenden 3 Bedingungen erfüllen:



- Auf PC (MS-DOS Industriestandard) lauffähig.



- Nur Programm für Betriebsmanagement (keine Prozesssteuerungen).



- Die Programme müssen schweizerischen Verhältnissen entsprechen.

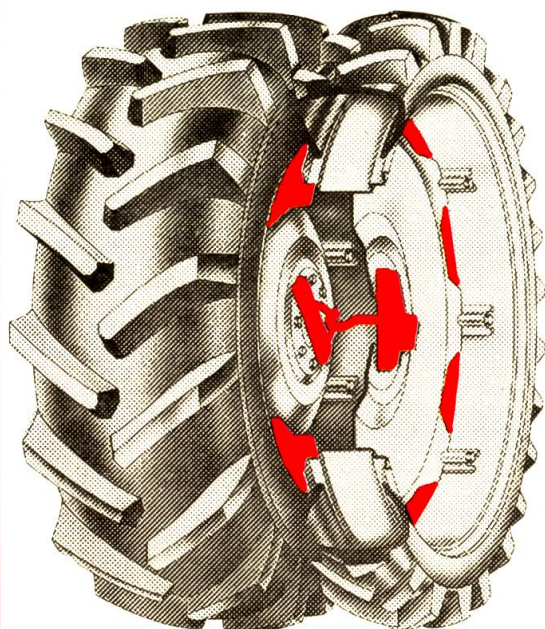
und qualitativ gute Programme, die auf die Bedürfnisse der Landwirtschaft zugeschnitten sind, zur Verfügung stehen. Mit

Hilfe einer Liste der Anforderungskriterien kann herauskristallisiert werden, was unter «guten» Programmen zu verste-



Räderfabrik

Problemlos Räder kuppeln!



Mit der Doppelradkupplung AW

Ob das breite oder das schmale Rad am Schlepper ist:
das andere Rad ist automatisch
und ohne mühsamen Umbau
sofort als Doppelrad verwendbar.

**Unser Prinzip ist einzigartig auf
dem europäischen Markt.
Internationale Anerkennungen
beweisen es.**

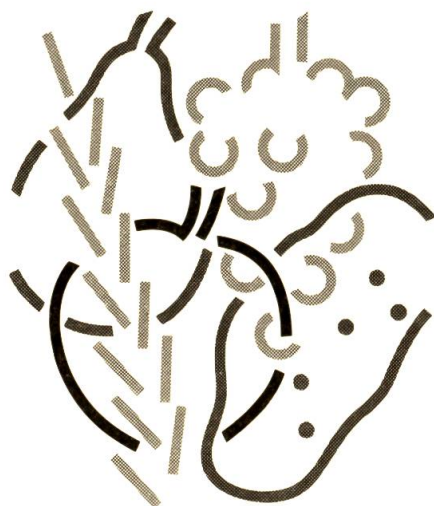


Überzeugen Sie sich, wir beraten
Sie gerne!

Gebr. Schaad AG
4553 Subingen
Tel. 065 44 32 82



olma



Schweizer Messe für
Land- und Milchwirtschaft

Gastkanton Solothurn

Sonderschauen
«Mensch und Tier –
Zivilschutz in der
Landwirtschaft»
«Viehwirtschaft Schweiz»
«Gesundheits- und
Krankenpflege heute»
«Holz ist Lebensfreude»
«Sichere Leiter»
«Ein Bild von einer Bahn»
«Milchstrasse»

Tiervorführungen/
Tierschauen

15. Oktober
Tag des Gastkantons
16. Oktober
OLMA-Schwinget
20. Oktober
Braunvieh-Auktion
22. Oktober
Tag der Jodler

**St.Gallen
13.–23. Oktober**

«OLMA-Kombi» Fr. 24.–/36.–
Bus, Bahn und Eintritt

1d

**"Von Shell verlange ich eigentlich nichts anderes,
als meine Kunden von mir verlangen."**

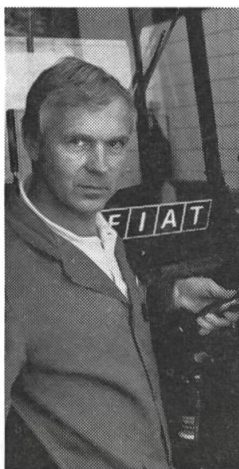
ADVICO

Mähdrescher, Traktoren, Strassenwisch- und Schneeräumungsmaschinen, Motorkettensägen, Rasenmäher – das Verkaufsprogramm der Mechanischen Werkstätte AG in Lyssach lässt sich nicht an einer Hand abzählen.

Kurt Studer, der Inhaber ergänzt: "Wissen Sie, verkaufen, das ist ja nur der eine Teil.

Heute ist der Kunde mehr denn je auf einen zuverlässigen Service- und Reparaturdienst angewiesen."

Diesen Service bietet Kurt Studer heute über 2500 Kunden. Seit über 30 Jahren stehen dabei Schmiermittel von Shell im Einsatz. Beson-



Kurt Studer, Inhaber und Firmengründer der Mechanischen Werkstätte AG in Lyssach

ders schätzt er die gleichbleibend hohe Qualität, die ständigen Informationen über neuste Produktentwicklungen und die breite

Palette, die seinen ganzen Anwendungsbereich abdeckt. "Das heisst aber nicht, dass ich hundert Fässer herumstehen habe. Bei den Traktoren kann ich zum Beispiel Nassbremsen, Motor,

Getriebe und Hydraulik mit ein- und demselben Ölschmieren. Im Grunde genommen", fasst Kurt Studer zusammen, "verlange ich von Shell nichts anderes, als meine Kunden von mir verlangen: Qualität, Effizienz und so einen Service."



Der Schmiermittelspezialist für jeden Anwendungsbereich.

Shell

Wir beraten Sie gerne. Shell (Switzerland) Zürich, Schmiermittelverkauf 01/206 23 90/91. Technischer Dienst 01/206 23 52.

hen ist. Bei spezifischen Programmen muss die Liste entsprechend auf fachtechnische Anforderungen erweitert werden. Im folgenden Katalog der Anforderungskriterien ist der erste Punkt, «fachliche Richtigkeit», ganz klar definierbar. Im Gegensatz dazu gelangt man bei den weiteren Kriterien in den Bereich, wo Erfahrung, Fachkompetenz und individuelle Interessen jedes Einzelnen bei der Anwendung eines Programms eine sehr wichtige Rolle spielen können.

Allgemeine Anforderungskriterien:

- Fachliche Richtigkeit
- Anwenderfreundlichkeit
- Auswertungen
- Papierausdruck
- Handbuch
- Programmbeschreibung
- Programmpflege

Fachliche Richtigkeit

Mathematische Richtigkeit ist das oberste Gebot. Sie bedarf keiner weiteren Erklärung. Aner-

kannte fachspezifische Gesetzmässigkeiten und Terminologien müssen eingehalten werden.

Anwenderfreundlichkeit

Die Sammelbegriffe **Anwenderfreundlichkeit** und **Lernbarkeit** sind mitentscheidend dafür, wie oft und wie gerne ein Programm in der Praxis eingesetzt wird. Hier gilt es, den Landwirten die Computerwelt zu öffnen und den Einstieg zu erleichtern. Um die hohen Ansprüche der Anwenderfreundlichkeit und Lernbarkeit zu erfüllen, ist ein Zusammenspiel der nachfolgenden Punkte Voraussetzung.

Die **Installierung** des Programmes auf dem Personalcomputer kann durch den Softwarelieferanten erfolgen (mit eventueller Kostenfolge), programmgesteuert (nach Anweisungen auf dem Bildschirm) oder im Handbuch dokumentiert sein. Von Bedeutung ist nicht, welche Variante gewählt wird, sondern die verständliche und logische Information.

Beteiligte Firmen

Die Ansprechpartner der FAT sind private, kommerziell tätige Softwarehersteller bzw. -anbieter. Alle angesprochenen Firmen haben ihre in Frage kommenden Programme zur Verfügung gestellt:

- AGRO DATA AG, 3001 Bern
- Bosshart B. Agro-Soft, 9533 Kirchberg
- CBT-AG, Computerbedarf und Treuhand, 4410 Liestal
- Hans Nebiker AG, 4450 Sissach
- Protecdata AG, 5623 Boswil
- Rhis Agro AG, 2553 Safnern
- Schmid V., 5264 Gipf/Oberfrick
- SVAI-IMS AG, 3012 Bern

Programmbegleitende **Führung auf dem Bildschirm** über Haupt- und Untermenüs verleihen den Überblick im Arbeitsablauf und gewähren ein lückenloses Arbeiten. Hilfstasten ersetzen weitgehend das Nachschlagen im Handbuch.

Der Computer ist in der Lage, grosse Mengen an Datenmaterial zu speichern, die jederzeit abrufbar sind. Sinnvoll wird diese Eigenschaft genutzt, wenn Verzeichnisse, Preise und Normzahlen oder Erfahrungswerte als **Richtzahlen** eingesetzt werden. Wenn diese Richtzahlen sichtbar und abänderbar sind, gewinnt das Programm noch zusätzlich an Transparenz und Flexibilität.

Um einen rhythmischen Arbeitsablauf zu ermöglichen, ist die einheitliche Gestaltung der **Bedienungstechnik** und der Funktionstastenbelegung innerhalb einer Programms absolut erforderlich. Im Rahmen eines Softwarepaketes wird die Einheitlichkeit gewünscht, darf aber die Softwarehersteller bei Neuentwicklungen nicht davon abhal-

Softwareangebot

Die Palette ist breit. Programme, die in etwa denselben Fachbereichen abdecken, werden jedoch höchstens von je vier Firmen angeboten:

| Programm-Bereich | Anzahl anbietende Firmen |
|--|--------------------------|
| Milchviehhaltung: Stallkartei | 3 |
| Futterplan | 4 |
| Rindviehmast | 2 |
| Schweinezucht: Herdenmanagement | 3 |
| Fütterung | 1 |
| Schweinemast | 2 |
| Schafe, Ziegen: Futterberechnung | 1 |
| Hühnerhaltung: Leghennenkontrollprogramm | 1 |
| Futtermischprogramm | 1 |
| Arbeitstagebuch | 2 |
| Buchhaltung | 4 |
| Schlagkartei | 4 |
| Düngerplan | 4 |
| Lohnunternehmerpaket | 1 |
| Diverse kleinere Programme | |

ten, fortschrittlichere Bedienungstechniken einzubauen.

Der **Gestaltung der Bildschirmmaske** kommt für ein speditives und ermüdungsfreies Arbeiten eine grosse Bedeutung zu. Die Fragestellung auf der Bildschirmmaske muss klar erkennbar sein, und die Übersicht muss gewährt bleiben, weil der thematische Zusammenhang zur Entscheidungsfindung äusserst wichtig ist.

Eingabefelder sind klar durch Text, Einheit und Dezimalstellen zu definieren.

Ein minimales Abfangen von **Fehleingaben** ist Voraussetzung, um Programmabstürze zu vermeiden. Eine grosse Chance der Branchensoftware, sich gegenüber allgemeinen Kalkulationsprogrammen wie Multiplan abzuheben, bietet die Möglichkeit, die Eingabe durch Plausibilitätstests zu prüfen. Neben der grundsätzlichen Annahmeverweigerung drängt sich die Anzeige von Fehlermeldungen und Toleranzgrenzen geradezu auf. Nachträgliche Korrekturen müssen ohne Datenverlust möglich sein.

Mit **menügesteuerter Datensicherung** wird dem Programm benutzer die Möglichkeit geboten – er wird sogar dazu animiert – Dateien auf andere Datenträ-

ger (Disketten, Streamer) abzusichern. Dies schliesst das Risiko von grösseren Datenverlusten aus und ist somit Bestandteil eines bedienerfreundlichen Programms.

Auswertungen

Auswerten heisst nicht nur erfasste Daten aufzulisten. Die Stärke des Computers besteht darin, grosse Datenmengen zu speichern, zu sortieren und rasch zu verarbeiten. Es gilt, diese Fähigkeit in Anspruch zu nehmen; »voll auszunützen« wäre ein zu grosses Wort. Gewisse Auswertungen gewinnen sehr an Bedeutung, wenn sie über frei wählbare Zeiträume durchgeführt werden können. Grafiken können als Ergänzungen zu Tabellen beispielsweise Entwicklungstendenzen oder Verteilungen klar hervorheben. Ein Schritt weiter in die Zukunft: Mit einer zentralen Datenbank beim Softwarehersteller, die von den Landwirten freiwillig gespiessen wird, könnten Auswertungen von Betrieben, Betriebszweigen und Produktionstechniken mit ähnlichen Voraussetzungen mit den eigenen Auswertungen verglichen werden (z.B. Schlagkartei, Sorte, Ertrag

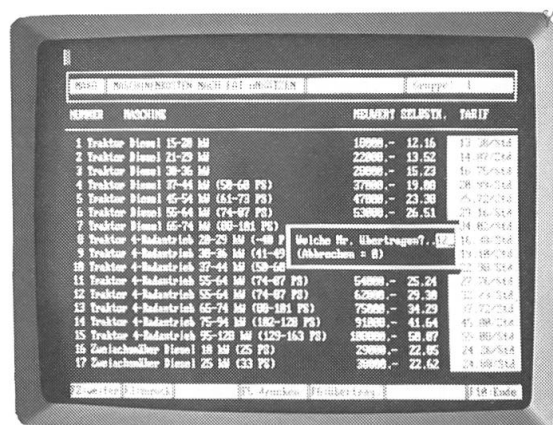
zum mengenmässigen Aufwand von Dünger-/Spritzmittel).

Papierausdruck

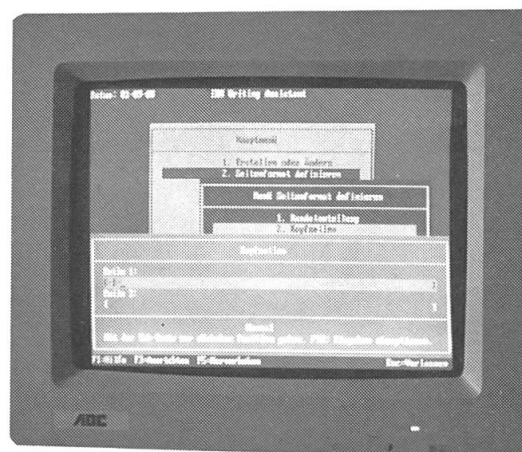
Papierausdrucke sind für erfasste und ausgewertete Daten, trotz des Bildschirmzeitalters heute immer noch notwendig. Fachlich und thematisch sauber gegliedert, optisch ansprechend und übersichtlich gestaltet, erleichtern Listen das Arbeiten. Ein selektives Drucken einzelner Listen (thematische Einheit) und die freie Wahl zwischen Papierausdruck und Bildschirm, hauptsächlich bei Auswertungen, animiert zu deren Gebrauch, verhindert jedoch Papierfluten. Hilfsformulare, zum Beispiel Listen von Stammdaten, bilden ein wertvolles Bindeglied als Notizblock zwischen Stall/Acker und Computer.

Handbuch

Das beste Handbuch ist dasjenige, das man nicht braucht. Doch ist ein Handbuch unerlässlich. Die Anforderungen an das Handbuch richten sich nach dem jeweiligen Programm. Sind im Programmablauf durch Hilfstasten stets situationsabhängig-



| NUMMER | MASCHINE | HELMERT | SELMERT | TARIF |
|--------|---|----------|---------|----------|
| 1 | Traktor Diesel 15-20 HP | 10000.- | 12.16 | 13.26/54 |
| 2 | Traktor Diesel 25-30 HP | 22000.- | 13.52 | 14.87/54 |
| 3 | Traktor Diesel 30-35 HP | 25000.- | 15.23 | 16.75/54 |
| 4 | Traktor Diesel 37-44 HP (50-60 PS) | 37000.- | 19.80 | 20.99/54 |
| 5 | Traktor Diesel 45-54 HP (61-73 PS) | 47000.- | 23.30 | 24.72/54 |
| 6 | Traktor Diesel 55-64 HP (74-87 PS) | 53000.- | 26.51 | 27.36/54 |
| 7 | Traktor Diesel 65-74 HP (88-101 PS) | | | 28.82/54 |
| 8 | Traktor +Radentzick 20-29 HP (-40 P) | | | 31.66/54 |
| 9 | Traktor +Radentzick 30-39 HP (41-49) | | | 33.48/54 |
| 10 | Traktor +Radentzick 40-49 HP (53-65) | | | 35.30/54 |
| 11 | Traktor +Radentzick 55-64 HP (74-87 PS) | 54000.- | 25.24 | 27.06/54 |
| 12 | Traktor +Radentzick 65-74 HP (88-101 PS) | 62000.- | 29.30 | 30.74/54 |
| 13 | Traktor +Radentzick 75-94 HP (102-120 PS) | 75000.- | 34.29 | 35.72/54 |
| 14 | Traktor +Radentzick 95-120 HP (129-163 PS) | 91000.- | 41.64 | 43.84/54 |
| 15 | Traktor +Radentzick 125-160 HP (169-215 PS) | 100000.- | 50.87 | 53.00/54 |
| 16 | Zwischenschüler Diesel 18 HP (25 PS) | 25000.- | 22.85 | 24.38/54 |
| 17 | Zwischenschüler Diesel 25 HP (33 PS) | 30000.- | 22.82 | 24.36/54 |



ge Informationen (elektronisches Handbuch) aufrufbar, so kann sich das gedruckte Handbuch auf die wesentlichsten Informationen beschränken. Praktisch ist in jedem Fall, wenn die wichtigsten Funktionen in einer Tabelle zusammengefasst sind. Klarer Aufbau und verständliche Formulierung des Handbuches erleichtern den Einstieg und das Arbeiten mit dem Programm.

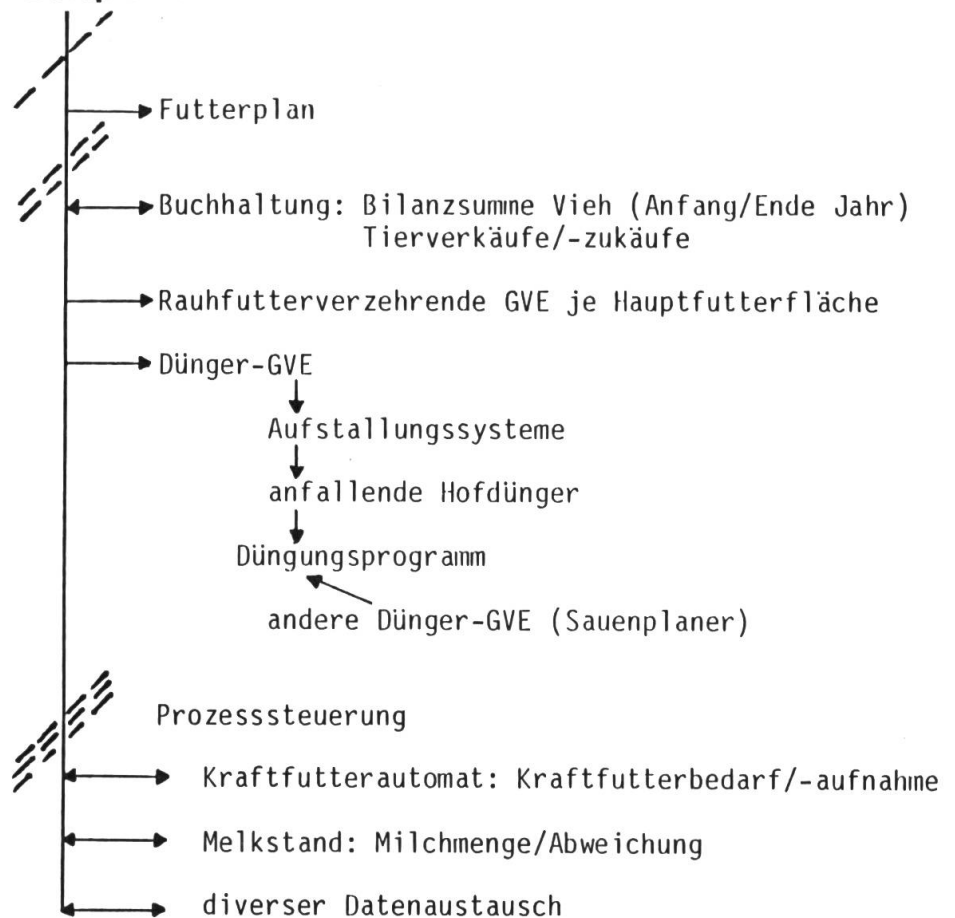
Programmbeschreibung

Für den Benutzer und besonders für den Interessenten eines Programms müssen der abgedeckte Themenkreis, eventuelle Anschlussprogramme und die Integrationsfähigkeit (z.B. Koppelung an Prozesssteuerungen) klar ersichtlich sein. Mit Hilfe einer Grafik wird diesem Bedürfnis gut entsprochen. Ist die Softwarefirma bereit, dem Landwirt eine Demonstrationsversion mit eingeschränkter Nutzungsmöglichkeit zur Verfügung zu stellen, ist er besser in der Lage, die richtige Wahl zu treffen. Vollständige Informationen der Anforderungen an die Hard- und Software gehören zu den Minimalbedingungen eines Programmbeschriebes.

Hintergrundinformationen, das heisst Vorgänge, die nicht auf dem Bildschirm nachvollziehbar sind, müssen aufgezeichnet und interpretiert sein. Was das Programm kann und wie es dazu kommt, soll der Benutzer nicht durch Probieren und mühsames Nachrechnen herausfinden müssen.

Eine Referenzliste gibt dem Kaufinteressenten die Möglichkeit, sich bei Programmbenutzern, die Erfahrung im praktischen Einsatz besitzen, zu informieren, Installationsdaten, Da-

Beispiel: Stallkartei



tum der Erstinstallation und Anzahl installierte Programme sind ergänzende Angaben einer Programmbeschreibung.

Programmpflege

Software ist kein statisches Gebilde. Normzahlen (sofern vorhanden) müssen aktuell sein. Sind diese Aktualisierungen sowie betriebliche Anpassungen durch den Programmbenutzer selbst durchführbar? Wie weit Programmverbesserungen (Updates) als solche interpretiert und nachgeliefert werden, wird offen bleiben.

Steht der Landwirtschaft genügend gute Software für das Betriebsmanagement zur Verfügung?

Dem Landwirt stehen heute für einzelne Teilbereiche gute Pro-

gramme zur Verfügung. Jedoch nicht für das gesamte Betriebsmanagement. Es gibt noch Softwarelücken (siehe Kasten: Softwareangebot) oder Programme, die den Erwartungen nicht voll entsprechen. Es ist vorderhand nicht unsere Absicht, bei einzelnen Programmen auf Details einzugehen. Bei so vielen Programmen ist dies ohnehin nicht möglich. Die einzelnen Anforderungskriterien werden in den verschiedenen Programmen sehr unterschiedlich und zum Teil gar nicht erfüllt. Den Softwarefirmen steht in der schweizerischen Landwirtschaft noch ein sehr grosses Betätigungsfeld offen. Sei es einzelne Programme zu verbessern, das Angebot zu erweitern oder indem verschiedene Programme ineinander integriert werden. Nach

dem Grundsatz: Daten nur einmal erfassen, aber vielfach nutzen! Wie weit und wie schnell es ihnen gelingt diese Lücken zu schliessen, können wir nicht voraussagen, hoffen aber, dass es bald der Fall sein wird.

Das **Beispiel einer Stallkartei** zeigt, dass in Verbindung mit anderen Programmen mehr Informationen gewonnen werden und ein zweimaliges Eingeben der Daten vermieden werden kann. Die zur Zeit verfügbaren Stallkarteien sind gut geeignet für das Herdenmanagement, teilweise zum Beispiel mit Selektionsmöglichkeiten, Terminplaner oder grafischer Darstellung der Laktationskurve. Hier oder aber spätestens nach dem Futterplan bricht der Datenfluss ab. Das nachfolgende Schema zeigt deutlich, wie bereits erfasste Informationen oft nicht weiter genutzt werden.

Bei der Forderung nach Integration dürften die Grenzen jedoch nicht zu weit gezogen werden. Ein Beispiel, das vom Landwirt schon gewünscht wurde, jedoch mit Sicherheit in der Praxis scheitern würde (besonders bei vielseitigen Ackerbaubetrieben), ist die Integration der Pflanzenschutzmittelverwaltung in die Buchhaltung und Schlagkartei. In diesem Fall kann mit übersichtlichen Einzelprogrammen rationeller gearbeitet werden.

Koppelungsprogramme, das heisst Software zur Übergabe bzw. Übernahme der Daten vom Prozesscomputer auf den PC, bietet nur eine der erwähnten Firmen an. Es handelt sich um ein Schweinezucht- und ein Schweinemastprogramm in Verbindung mit einem Fütterungscomputer.

Möglichkeiten zur Programmbeurteilung und Einflussnahme auf die Software-Qualität durch die FAT

Verschiedene Möglichkeiten, die Programme zu beurteilen sind:

- Programme desselben Einsatzbereiches miteinander vergleichen. Vorteile und Nachteile einander gegenüberstellen.
- Anforderungskriterien nach Punktesystem bewerten.
- Einzelne Programme, Programmpakete, oder die ganze Angebotspalette einer Firma nach Anforderungskriterien verbal (entsprechend den individuellen Bedürfnissen abwägend) beurteilen.

In der jetzigen Phase erhofft sich die FAT, durch den Kontakt mit den Softwarefirmen einen grösseren Beitrag zur Qualitätsverbesserung zu leisten, als durch Publikationen. Der angesprochene Kreis ist ohnehin klein, die Softwarepakete oder Programme sind teils in der Aufbau- oder Anfangsphase und unsere Anforderungen hoch. Die Softwarefirmen werden durch dieses Vorgehen stärker motiviert sein, Anregungen so rasch wie möglich zu berücksichtigen. Als Diskussionsgrundlage mit den Softwarefirmen wird die FAT die Programme im Dialog nach Anforderungskriterien beurteilen. Die Wertung der einzelnen Aussagen und die Gewichtung der Beurteilungskriterien, die ohnehin differenziert betrachtet werden müssen, bleiben dem Interessenten vorbehalten. Unsere Absicht ist jedoch nicht Programmbeschreibungen abzufassen, die eigentlich Bestandteil eines Programmes sein sollten, es aber leider nicht immer sind.

Unsere Grenzen und Möglichkeiten

Die Beurteilung oder Prüfung der fachlichen Richtigkeit erfordert durch die Vielfältigkeit der Programme (Fütterungsprogramme verschiedener Tierarten, Düngungsprogramme, Buchhaltungsprogramme usw.) die Mitarbeit von Spezialisten der entsprechenden Fachgebiete, die Mitwirkung mehrerer Institutionen im Team macht die Arbeit schwerfälliger und beansprucht mehr Zeit. Die Hektik dieser Branche verlangt aber Aktualität (Programme werden laufend verbessert oder erweitert). Deshalb gilt es mit vertretbarem Aufwand in kurzer Zeit möglichst viele Programme zu beurteilen. Eine Vertiefung und Schwerpunktbildung würde diesem Ziel nicht entsprechen.

Richtige Einschätzung des Computereinsatzes, Motivation

Die Entscheidung, ob der Landwirt für seinen Betrieb einen Personalcomputer und Software anschaffen soll, muss in jedem Fall vom ihm selbst getroffen werden. Rentiert der Computer? Diese Frage kann nicht mit ja oder nein beantwortet werden. Die Wirtschaftlichkeit ist in jedem Fall betriebspezifisch zu betrachten. Sicher sollte die Chance, Produktionsmittel einzusparen, durch den Computer genutzt werden. Nebst wirtschaftlichen Vorteilen, gewinnt die Einsparung von Kraftfutter, Spritzmittel und Handelsdünger zur umweltschonenderen Produktion übrigens mehr Bedeutung als die Produktionssteigerung.

Die Arbeitseinsparung ist sehr gross, wenn in bedeutendem Umfang Daten erfasst und aus-

gewertet werden. Dies wird durch den Computer vermehrt möglich sein. Der Computer sollte jedoch nicht nur zur Geschichtsschreibung und periodisch zum Abtragen von Aktenbergen eingesetzt werden. Besser ist, ihm in einer Art Partnerschaft im Dialog Entscheidungshilfen abzurufen, die im Moment auf dem Betrieb umgesetzt werden können.

Zwei Punkt, die bei der EDV-Beschaffung häufig falsch eingeschätzt werden, seien speziell vermerkt:

- Persönliche Motivation:
Die Büroarbeit muss mit einer gewissen Freude gemacht werden (mit oder ohne Computer). Nur mit der Anschaffung einer EDV-Ausrüstung läuft nichts.
- Nur Programme kaufen, die

die Verwendungszwecke abdecken und den persönlichen Vorstellungen entsprechen.

Der Computer **allein** (ohne entsprechende Software) löst keine Probleme. Neben der Bedingung, dass Programme unbedingt für die Landwirtschaft zugeschnitten sein müssen und nicht umgekehrt, ist eine gewisse persönliche Flexibilität notwendig.

Zwei Programme konkret

Die Spezialisierung auf den Programmbereich «PC auf dem Hof» erlaubt es der Firma Protectdata in Boswil AG benutzerfreundliche und für den Landwirt einfach zu bedienende Programme herzustellen. Die Software wird in Zusammenarbeit mit Praxisbetrieben erstellt und ist auf allen IBM-kompatiblen Geräten lauffähig.

Fütterungsplan Milchvieh

Der neu entwickelte Fütterungsplan weist eine komfortable und sehr einfach zu bedienende Benutzeroberfläche auf. Das Programm wird in zwei Versionen angeboten. Eine Version für nur einen Betrieb und eine zweite Version, welche für max. 999 Betriebe ausgelegt ist. Die zweite Version eignet sich besonders für Mühlen. Das Fütterungsprogramm lehnt sich an den Fütterungsplan der LBL an, wobei einige Fütterungsparameter vom Benutzer selber definiert werden können. Mit dem Programm ist eine exakte Einzelfütterung möglich, da die Viehdaten direkt aus dem Kuhplaner übernommen werden können. Damit nicht jedesmal alle Gehaltswerte neu eingegeben werden müssen, ist ein Futtermittelkatalog eingebaut. Die einzelnen Futtermittel können direkt übernommen werden, und der Computer sucht jeweils die sich zum Ausgleich oder Ergänzen

geeigneten Futter aus. Die auf dem Hof vorhandenen Grundfuttermittel werden erfasst. Die Rationen der drei Jungviehkategorien Aufzucht, ungedeckte und gedeckte Rinder können auf dem Bildschirm zusammengestellt und danach ausgedruckt werden. Bei der Ermittlung der Milchkuhration stehen einige praktische Hilfsmittel zur Verfügung:

- Vorhandene Grundfuttermittel werden eingeblendet.
- Der Grundfuttermittelverzehr wird für jede Kuh berechnet und sofort angezeigt.
- Differenz zum berechneten Grundfuttermittelverzehr kann mit einem Tastendruck in jedem Feld übernommen werden.
- Für das Ausgleichen kann eine Toleranzschwelle angegeben werden, sofern nicht voll ausgeglichen werden soll.
- Bei der Parameterisierung des Leistungsfuttermittels ist der Beginn der gewünschten Milchleistung und die Schrittweite definierbar.
- Der gesamte Ausdruck ist übersichtlich und hat auf einem A4-Blatt platz.

Lohnunternehmerpaket

Das Lohnunternehmerpaket stellt ein voll integriertes Programmpaket mit den Teilprogrammen Kunden-

stamm, Maschinenstamm, Statistik-Auswertungen, Rechnungen, Rapporte, Debitorenbuchhaltung und Finanzbuchhaltung dar. Der Lohnunternehmer kann seine ganze Büroarbeit mit einem einzigen Programm erledigen. Die Belegung der Tasten und die Bedienung ist in allen Unterprogrammen gleich. Der Lernaufwand reduziert sich auf ein Minimum.

Die Aufträge der Kunden werden im Dialog mit dem Computer erfasst. Die Zusammenstellung zu einer Sammelfaktur erfolgt automatisch und alle Fakturen werden auf Knopfdruck erstellt. Die Erstellung der Fakturen im Sammelbetrieb ermöglicht eine wesentliche Rationalisierung für den Lohnunternehmer oder für eine Maschinengenossenschaft. Die volle Integration aller Unterprogramme bringt für den Benutzer grosse Vorteile. Die Programme der Firma Protectdata AG sind mit derselben Benutzeroberfläche und derselben Datenbank ausgerüstet. Diese Einheitlichkeit hat den Vorteil, dass die beim Auftrag erfassten Daten in der Debitorenbuchhaltung bereits vorhanden sind. Ein wesentlicher Vorteil der Debitorenbuchhaltung besteht in der Ausstandskontrolle. Das automatische Mahnwesen schafft sofort Überblick über die Ausstände und vermindert diese.

Protectdata AG Boswil