

1. Einleitung

Seit 1969 werden auf Initiative der Koordinierungsgruppe Versuchswesen im Verband der Landwirtschaftskammern die Daten der bundesweit durchgeführten Landesortenversuche in einheitliche Erfassungsformulare eingetragen. Diese Berichtshefte sind dem 80-spaltigen Lochkartenformat angepaßt. War die Lochkarte zu Beginn der elektronischen Datenverarbeitung der bedeutendste Datenträger, so verlor sie diese Funktion in den letzten Jahren mehr und mehr. Die Technik der Datenerfassung über die Lochkarte hat sich sehr gut eingespielt. In vielen Institutionen ist Erfassungspersonal für den Kartenlocher vorhanden. Als besonders hilfreich hat sich am Kartenlocher die sogenannte Programmsteuerkarte für das Überspringen und Duplizieren von Spalten erwiesen. Von unserer Arbeitsgruppe wurde in der letzten Zeit Software zur Datenerfassung von Landessortenversuchen am Bildschirm entwickelt.

2. Das Programmkonzept

Das Programm sollte voll dialogfähig sein und den Anwender führen. Über ein Auswahlmü kommt der Benutzer zu dem jeweils benötigten Eingabebild. Nachdem die Datenerfassung nicht von EDV-Experten durchgeführt wird, sind leicht verständliche Fehlerkommentare eine wichtige Voraussetzung. Das Programm sollte außerdem alle Möglichkeiten des Lochers beinhalten. Großer Wert wurde auch auf eine leistungsfähige Routine für das Updating gelegt. Außerdem muß das Dialogprogramm Auskunft darüber geben, wieviel Datensätze und welche Satzarten für einen Versuchsstandort bereits erfaßt wurden. In einer weiteren Programmversion kann im Dialog sofort nach der Erfassung eine erste Verrechnung des Versuches durchgeführt werden.

3. Derzeitiger Programmaufbau

Das derzeitige LSV-Erfassungsprogramm läuft unter dem Dialogsystem TSO (Time Sharing Option) von der IBM. Im TSO kann mit Hilfe der Prozedur 'LSV' das Erfassungsprogramm gestartet werden. Im Einstiegsbild teilt das Programm dem Anwender die vorhandenen Möglichkeiten mit. Außerdem erscheint auf dem ersten Bild die Definition der Programmfunktionstasten (PF-Tasten). Die Definition der PF-Tasten erfolgte in Anlehnung an das am Rechner implementierte Dialogsystem SPF von IBM (Abbildung 1 auf Seite 242).

Zur Zeit sind im Programm die Funktionen 'E' Erfassung, 'P' Prüfen und 'V' Verbessern realisiert. Im Auswahlfeld wählt der Benutzer die gewünschte Funktion. Außerdem müssen die Codes für die Versuchsart, das Bundesland, den Ort und die Fruchtart erfaßt werden. Nach der Wahl des Erfassungsmodus wird der Benutzer vom Programm nach der zu erfassenden Satzart gefragt. Das Versuchsberichtsheft ist bundesweit einheitlich und in rote, weiße und grüne Formulare gegliedert.

Beim Modus 'V' (Verbessern) bringt das Programm das Erfassungsbild, gefüllt mit den bereits eingetippten Daten und teilt dem Benutzer die Anzahl der Datensätze des grünen und weißen Formulares mit.

Beim Modus 'E' erscheint auf dem Bildschirm lediglich das leere Erfassungsbild. Ähnlich wie für den Kartenlocher besteht die Möglichkeit, eine Programmkarte zu erstellen. Ist keine Programmkarte geschrieben worden bzw. ist diese ausgeschaltet, gibt das Programm alle 79 Spalten auf dem Bildschirm zur Erfassung frei. Wird eine Programmkarte (Abbildung 2 auf Seite 243) geschrieben und diese eingeschaltet, gibt das Programm nur so viel Spalten zur Eingabe frei, wie durch die Programmkarte definiert sind (Abbildung 3 auf Seite 244).

I S P F L A N Z
(LSV - Erfassen und Auswerten)

Möglichkeiten:

A: auswerten interaktiv
B: Auswerten batch

E: erfassen und verbessern
P: prüfen

S: stop

Auswahl: e

Land 05	Jahr 81	Ort 153	Frucht 11
---------	---------	---------	-----------

Festlegung der PF - Tasten

DF: normaler Weg vorwärts
PF 1: stop
PF 2: Steuerkarte ein- bzw. ausschalten
PF 3: ein Bild zurückgehen
PF 4: Steuerkarte schreiben
PF 5: Steuerkarte speichern
PF 7: soeben gespeicherte Daten nochmals anzeigen
PF 8: nächste Karte herholen

Abbildung 1: Auswahlmenü zur Datenerfassung und Festlegung der PF-Tasten

Nach dem Ausschalten der Programmkarte zeigt das Programm alle Satzspalten am Schirm an.

In gleicher Weise wie die Erfassung läuft auch das Prüfen der Daten ab. Im ersten Auswahlbild wird die Funktion 'P' gewählt. Im nächsten Bild fragt das Programm, welche Satzart geprüft werden soll. In einem weiteren Bild erscheinen wieder nur die über die Programmsteuerkarte definierten Eingabespalten. Sind die Daten nun zum zweitenmal erfaßt, vergleicht das Programm die beiden Dateien. Die fehlerfreien Datensätze werden vom Bildschirm weggelöscht, die fehlerhaften Sätze läßt das Programm am Schirm stehen. Nach der Überprüfung können die Daten mit der PF 8-Taste abgespeichert werden.

4. Installation

Das Erfassungsprogramm ist in PL/1 geschrieben. Zur Erstellung der Terminalmasken wurde der Formatgenerator 'SCREENFORM' von der Firma IABG verwendet. Als Zugriffsmethode wurde die KSDS-Methode vom Dateiverwaltungssystem VSAM verwendet. Der derzeitige Speicherplatzbedarf beträgt ca. 100 K-Byte. Das Programm läuft auf einer IBM 3033 unter dem Betriebssystem OS/MVS mit dem IBM-Terminal 3278.

Angaben für Steuerkarte

Spalten (1 - 40) 0158111153** * *** *****
1234567890123456789012345678901234567890
1 2 3 4

Spalten (41- 80) *****
1234567890123456789012345678901234567890
5 6 7 8

Erklärung:

1. Die Spalten, die dupliziert werden sollen, sind mit Text (Zahlen) zu füllen.
2. Spalten, die übersprungen werden sollen, sind mit * zu kennzeichnen.
3. Inputspalten bleiben leer

Wenn Sie weitermachen wollen, drücken Sie Datenfreigabe.
Wenn Sie aufhören wollen, drücken Sie bitte PF 13

Sie haben heute schon eine Steuerkarte geschrieben

Abbildung 2: Programmkarte

5. Erfahrungen

Das Erfassungspersonal hat das für die Ernte 1981 erstmals verwendete Programm sehr gut angenommen. Insbesondere die Programmkarte der Steuerung der Eingabefelder hat sich als sehr nützlich erwiesen. Die Antwortzeiten unter dem Dateiverwaltungssystem VSAM von IBM sind gut. In einer ersten Version wurde mit ISAM-Dateien gearbeitet. Bei dieser Dateiverwaltung waren die Antwortzeiten nach kurzer Zeit nicht mehr tragbar. Im Gegensatz zu ISAM sind bei VSAM die Intervalle von einer Datei-Reorganisation zur nächsten sehr weit.

I S P F L A N Z - L S V - Eingabe

Steuerkartenprogramm ist im Augenblick eingeschaltet
Ausschalten können Sie es mit der Taste PF 2

--2--4-----
11411800888333
21453655893444

--2--4-----
31561810894344
41653745892444

--2--4-----

Wenn Sie weiter erfassen wollen, drücken Sie bitte Datenfreigabe
Wenn Sie aufhören wollen, drücken Sie bitte PF 1 oder PF 13

Abbildung 3: Freigegebene Spalten zur Erfassung nach Einschalten der Steuerkarte