

DOKUMENTATION VON SAMMLUNGEN UND LITERATUR MIT DEM MIKROCOMPUTER

Klaus Ammann, Systematisch-Geobotanisches Institut der Universität Bern,
Altenbergrain 21, CH - 3013 BERN, Schweiz

1. EINLEITUNG

1.1. VORBEMERKUNGEN, DANK

Im Mai 1979 konnte am Systematisch-Geobotanischen Institut in Bern ein Mikrocomputer (CompuCorp 625 Mark II) angeschafft werden, finanziert teils mit Hilfe der Universität, teils des Schweizerischen Nationalfonds. Im Laufe der Entwicklung der hier beschriebenen Dokumentationsprogramme wurde im Frühjahr 1981 noch ein Wechsel auf das wesentlich verbesserte Modell CompuCorp 675 vorgenommen.

H. Clémenton aus Lausanne ermutigte den Verfasser zum Einstieg in das Arbeiten mit Mikrocomputern mit einer ersten Einführung in die Programmierung mit Hilfe des Basic.

H. Wagenmakers, Softwarehersteller aus Hinwil (ZH) steuerte auf speziellen Wunsch hin Subroutinen bei, die ebenfalls abgeändert und auf die eigenen Bedürfnisse hin zugeschnitten wurden.

A. Siegrist trug als Generalvertreter CompuCorp Schweiz ebenfalls mit ungezählten Ratschlägen zu den fertigen Dokumentationsprogrammen bei. All den obgenannten Personen und Institutionen sei an dieser Stelle gedankt.

1.2. AUFGABENSTELLUNG

Trotz bereits recht zahlreicher Publikationen auf dem Gebiet der elektronischen Datenverarbeitung für wissenschaftliche Sammlungen aller Art glaubt der Verfasser dennoch, hier einen Beitrag leisten zu können.

Bei allen bisher dem Schreibenden bekanntgewordenen Programmen sind einige Einschränkungen vorzuleisten: Es werden z.B. die Eintragungslänge, die Art der zu verwendenden Buchstaben, die Eintrags-Reihenfolge strikte vorgeschrieben, oft werden von den sonst raffiniert ausgestatteten Programmen keine gut dargestellten Etiketten oder Karteikarten ausgedruckt, es muss der Umweg über das mühsame Lochen von Karten genommen werden, die Bedienung der Programme und der Terminals ist kompliziert, sodass eine spezielle Schulung unumgänglich wird.

Das sind alles Einschränkungen, die ein ungehindertes normales Arbeiten in Sammlungen und Bibliotheken in der Praxis meist verhindern: Es müssen EDV-Spezialisten auch bei Routine-Arbeiten herangezogen werden, der Zugang zum Computer ist zeitlich oft stark beschränkt, usw. Es sollte doch eigentlich so sein, dass die EDV tatsächlich eine Hilfe beim Bearbeiten von Sammlungen und Bibliotheken ist, nicht umgekehrt, dass sich der jeweilige Benutzer eines Programmes sich den Eigenheiten und Tücken der Maschine unterzuordnen hat.

Die einschneidendste Einschränkung ist jedoch die folgende: Die bereits geleistete Dokumentationsarbeit in Sammlungen und Bibliotheken wird bei vielen Dokumentationsprogrammen grossenteils unbrauchbar, es gibt für diese Programme keine oder nur sehr wenig Kompatibilität mit althergebrachten Methoden. Von einem Dokumentations-Programm ist deshalb eine möglichst hohe Kompatibilität mit den bisherigen Dokumentationsstrukturen zu fordern:

Ein Umsteigen auf EDV in der Betreuung einer wissenschaftlichen Sammlung oder Bibliothek muss mit minimalen Opfern verbunden sein.

Dafür sprechen die folgenden Gründe:

Die bisherige Struktur der meisten wissenschaftlichen Sammlungen und Bibliotheken ist dank jahrzehnte-, ja jahrhundertealter Erfahrung so gestaltet, dass ein organisiertes Arbeiten damit schon immer möglich war. Wohldurchdacht liegt in vielen bisherigen Dokumentations-Methoden drin. Es wäre sehr schade, der maschinellen Datenverarbeitung zuliebe auf diese Dinge zu verzichten. Die meist verwendete Grundform der Datenspeicherung war die Etikette in Sammlungen aller Art und die Karteikarte vieler Formate mit allen Angaben zu dem gesammelten Einzelstück, die in möglichst sinnvoller Weise so eingeordnet waren, dass ein Suchen nach einem, eventuell einem zweiten Kriterium keine grossen Schwierigkeiten verursachte.

Diese Grundstruktur bisheriger Sammlungen und Karteien sollte bei einem Umsteigen auf EDV möglichst belassen werden können, hat sie sich doch vielfach bewährt. Jedes Verändern dieser Grundstruktur bringt vorwiegend unnötigen Aufwand in Grössenordnungen, die ein Umsteigen auf EDV direkt verhindern können.

1.3. PFLICHTENHEFT

Für das Erstellen eines Dokumentationsprogrammes für Sammlungen und Literatur aller Art hat sich der Verfasser aus den vorgängigen Ueberlegungen heraus folgendes Pflichtenheft vorgeschrieben:

1. Jedermann sollte ohne lange Vorbildung und ohne EDV-Kurse in der Lage sein, die Programme benutzen zu können, d.h. alle Fehler-Möglichkeiten sollten entweder automatisch korrigiert, oder über ein Tastatur-Filter verhindert, oder über den Bildschirm angezeigt werden und korrigierbar sein.
2. Die Anlage sollte für das Daten-Eintragen so preisgünstig und so gestaltet sein, dass sie als normale Schreibmaschine (mit Normal-Tastatur!) für das Schreiben von Sammlungs-Etiketten verwendet werden kann.
3. Es sollten mindestens alle west- und nordeuropäischen Kleinbuchstaben verwendet werden können, d.h. sie sollten sowohl auf dem Bildschirm als auch auf dem Drucker als ein Zeichen erscheinen, was auch für â, ê, î, ô, û, à, è, ï, ð, ù, é, ç, a, ê, l, ö, ü, ñ, ã, ø, 3 zu gelten hat.
4. Die Sammlungs-Etiketten oder die Karteikarten sollten über ein automatisches Druckprogramm immer so dargestellt sein, als seien sie individuell von "Hand" gestaltet: D.h. es sollten alle "Leer-Titel" wegfallen, z.B.: Wenn keine geographischen Koordinaten geschrieben werden, sollte auf der gedruckten Etikette auch kein Untertitel "Koord:" erscheinen.
5. Nach der Eintragung sollte der Etiketten- oder Karteikartentext automatisch so abgespeichert werden, dass auf dem Speicher möglichst wenig Platz gebraucht wird. Der Text muss intern über das Programm so organisiert sein, dass jede Einzel-Eintragung (Feld!) wie z.B. Taxon, Sammler u.a. im Speicher einzeln angesteuert werden kann. So können auch relativ kleine Festspeicher, wie sie bei Mikrocomputern verwendet werden, mit grösseren Datenmengen beschrieben werden.
6. Die Datensicherung über eine Kopieroutine muss absolut sicher gestaltet werden, sodass keine Fehlmanipulationen möglich sind: Es sollte nur der Text des Original-Datenträgers auf den richtigen Kopie-Datenträger kopiert werden können.
7. Ein Suchprogramm sollte die Suche oder den Ausschuss nach ein bis mehreren Kriterien ermöglichen. Diese Such-Kriterien sollten verschiedenartig logisch miteinander verknüpft werden können.
8. Der/die Benutzer/in sollte jederzeit Zugang zur Anlage haben, d.h. es sollte jederzeit möglich sein, "on line" Zugang zu den Daten zu haben zwecks Neueintragungen, Korrekturen, Uebernahme von bereits eingegebenen Daten usw.

2. BESCHREIBUNG DES MIKROCOMPUTERS COMPUCORP

Beim Modell COMPUCORP 675 handelt es sich um einen modularen Mikrocomputer mit dem Z-80 Mikroprozessor.

Der ARBEITSSPEICHER umfasst 64 K Bytes (ausbaubar auf 500 K Bytes). Der Bildschirm ist auf max. 1600 Zeichen (20 Zeilen zu 80 Zeichen) ausgelegt. Eine elektronische Schreibmaschinentastatur wird ergänzt durch 20 freie Anwender-tasten für 60 Funktionen bzw. Programme.

Der FESTSPEICHER besteht aus maximal 2 Laufwerken für doppelseitig beschreibbare Mini-Floppy Disks mit einer Kapazität von je 600 K-Bytes. Die Zugriffszeit beträgt 40 msec. von Spur zu Spur.

MASSEN-FESTSPEICHER (Winchester-, Honeywell-Bull-Harddisks) sind über die Peripherie oder direkt an Stelle eines Floppy Disk-Laufwerkes anschliessbar. Programme lassen sich in Compucorp Extended Basic (bisher 158 verschiedene Befehle), in Z80 Assembler, in Text Editor und in Fortran IV editieren.

Das Disketten-BETRIEBSSYSTEM erlaubt Direkt-, Hash-, Print- und Keved Access-Files in unbegrenzter Zahl und mit einer maximalen Recordlänge von 4096 Bytes, maximaler Record-Anzahl von 65535, die String-Länge ist auf 256 Zeichen begrenzt.

Daneben sind auch einige TEXTVERARBEITUNGS-Systeme (OMEGA UND TEXTONE) erhältlich von verschieden hohem Ausbaugrad.

Der DATENSCHUTZ kann in verschieden hohen Sicherheitsstufen organisiert werden.

Als DRUCKER wurde der Diablo DTC 302 - Typenradrunder gewählt, er gewährleistet bei einer Baud-Rate von 300 ein gestochen klares, archivfestes Schrift-bild (vor allem mit Kohle-Plastikband), mit einer grossen Auswahl an Schrift-typen.

Neuere Modelle wie der Diablo 630 und der Diablo ECS (Extended Character Set) können ebenfalls problemlos angeschlossen werden. Als eine wesentlich billigere Druckerlösung kommen auch kleine Modelle von Epson und Star in Betracht, sie verlangen allerdings ein etwas abgeändertes Druckerfilter, hingegen ist die hier beschriebene Software so angelegt, dass auch solche Drucker verwendet werden können.

Sollte das Datenbanksystem der Etikettierung sehr kleiner Gegenstände, z.B. Diapositive oder Präparate für die Mikroskopie dienen, empfiehlt sich ein Modell mit der Möglichkeit, 15 Zeichen pro inch zu drucken. Dazu sind die Diablo-Modelle 630 und ECS in der Lage, nicht jedoch das Modell DTC 302.

Wird auf eine schöne Druckschrift verzichtet, kann auch der wesentlich billigere Matrixdrucker EPSON MX 80 111 gewählt werden.

AUSBAUMÖGLICHKEITEN

Das Compucorp-Modell 675 ist über spezielle Protokolle auch an Grosssystemen anzuschliessen, d.h. als Terminal zu gebrauchen, auch kann man die heute erhältlichen Modelle zu einem echten Netzwerk untereinander verbinden. Dabei kann jede einzelne Station auf die gewünschte Intelligenzstufe hin ausgerüstet und definiert werden.

Die Anpassung der hier beschriebenen Einzelstation - Programme an den Netzbetrieb ist in Vorbereitung, die netzwerkfähigen Programme werden voraussichtlich auf Jahresende 1983 erhältlich sein. Diese **Netzwerk-Programme** werden auch auf Winchester- oder Honeywell-Bull- Harddisks als Festspeicher zugreifen können.

Es wird auch möglich sein, die Programme auf der neuen Netzwerkstation CC 3200, mit ihrer 16-12-bit-Architektur zu betreiben.

Dadurch kann der Umfang der Kataloge wesentlich vergrößert werden, der bisher limitiert war durch die Speicherkapazität der Floppy-Disketten. Die Dokumentationsprogramme können im Netzwerk neben dem Host (CompuCorp-Modelle der 600er und der 700er -Serie), der den Systemstart durchführt und die Programme lädt, auch auf den wesentlich kostengünstigeren Terminals (CompuCorp Diskless Station 745) betrieben werden.

3. UMFANG UND UNTERTEILUNG DER PROGRAMME

Es wurden 4 verschiedene Dokumentations-Programme bis heute fertiggestellt und im praktischen Betrieb bereits erprobt:

1. Dokumentationsprogramm für wissenschaftliche Sammlungen mit der Stamm-Bezeichnung KRY.
2. Dokumentationsprogramm für wissenschaftliche Literatur mit der Stamm-Bezeichnung LIT.
 - 2.1. Literatur-Dokumentation mit 27 Teileintragungen (d.h. die Zusammenfassung (Schlagwortteil) hat 9 Zeilen zu 52 Zeichen). Bezeichnung LITE.
 - 2.2. Literatur-Dokumentation mit 45 Teileintragungen (d.h. die Zusammenfassung hat 26 Zeilen zu 52 Zeichen). Bezeichnung LITB.
3. Dokumentationsprogramm für Diapositiv-Sammlungen mit der Stamm-Bezeichnung DIA.

Um den gesamten verfügbaren Arbeitsspeicher (64 K) nicht zu stark zu belasten, wurden die Programme in 4 Teile geteilt. Die weniger oft gebrauchten Routinen sind in den Teilen 3 und 4 untergebracht, die notigenfalls automatisch nachgeladen werden können (Overlay-Technik).

Teil 1: VOR

Dieser vorbereitende Teil VOR (mit wenigen Änderungen für die 4 Programme) öffnet die notwendigen Files und liest alle später benötigten Variablen ein, er braucht etwa 8700 Bytes des Arbeitsspeichers, dazu etwa 1200 Bytes String Space.

Teil 2: KRYE, LITE, (LITB), DIAE

Hier sind die wichtigsten Arbeitsroutinen für das Schreiben neuer Eintragungen, das Kontrollieren, Korrigieren und Übertragen von Eintragungen untergebracht. KRYE belegt im Arbeitsspeicher ca. 24000 Bytes, dazu kommen ca. 50 Bytes String Space.

Teil 3: SUKRYE, SULITE, (SULITB), SUDIAE

Dieser 3. Teil ist reserviert für die Suchroutinen der Datenverarbeitung, des Löschens und Kopierens von einzelnen Eintragungen. Er benötigt im Arbeitsspeicher ca. 24000 Bytes.

Teil 4: ZUKRYE, ZULITE, (ZULITB), ZUDIAE

Dieser 4. Teil wird geladen für die Arbeitsgänge des Diskettenkopierens, für das Lesen des Disketten-Index, für das Definieren der Diskettenart, für das Definieren der Titel der Eintragszeilen, des Katalogumfanges, der letzten gebrauchten Inventar-Nr. u.a.m. Er benötigt ca. 20000 Bytes.

Das Betriebs-System inklusive Printerdriver und Printerfilter und Tasten-
definition hat einen Umfang von total 55260 Bytes, wobei von dem eigentlichen
Betriebs-System für das Arbeiten mit dem Programm nur ein Teil in den Ar-
beitsspeicher geladen werden muss.

Die Programme und das Betriebssystem sind in Overlay-Technik so organi-
siert, dass ein Arbeitsspeicher von 64 k auch bei einer Länge der Einzel-
Eintragung von ca.1500-6000 Bytes noch genügt.

4. DAS ARBEITEN MIT DEM PROGRAMM

Bei Arbeitsbeginn muss nach dem Einschalten des Computers und der Datenträger
(Floppy-Disketten) etwa 45 Sekunden gewartet werden, dann beginnt der Bild-
schirm-Dialog automatisch.

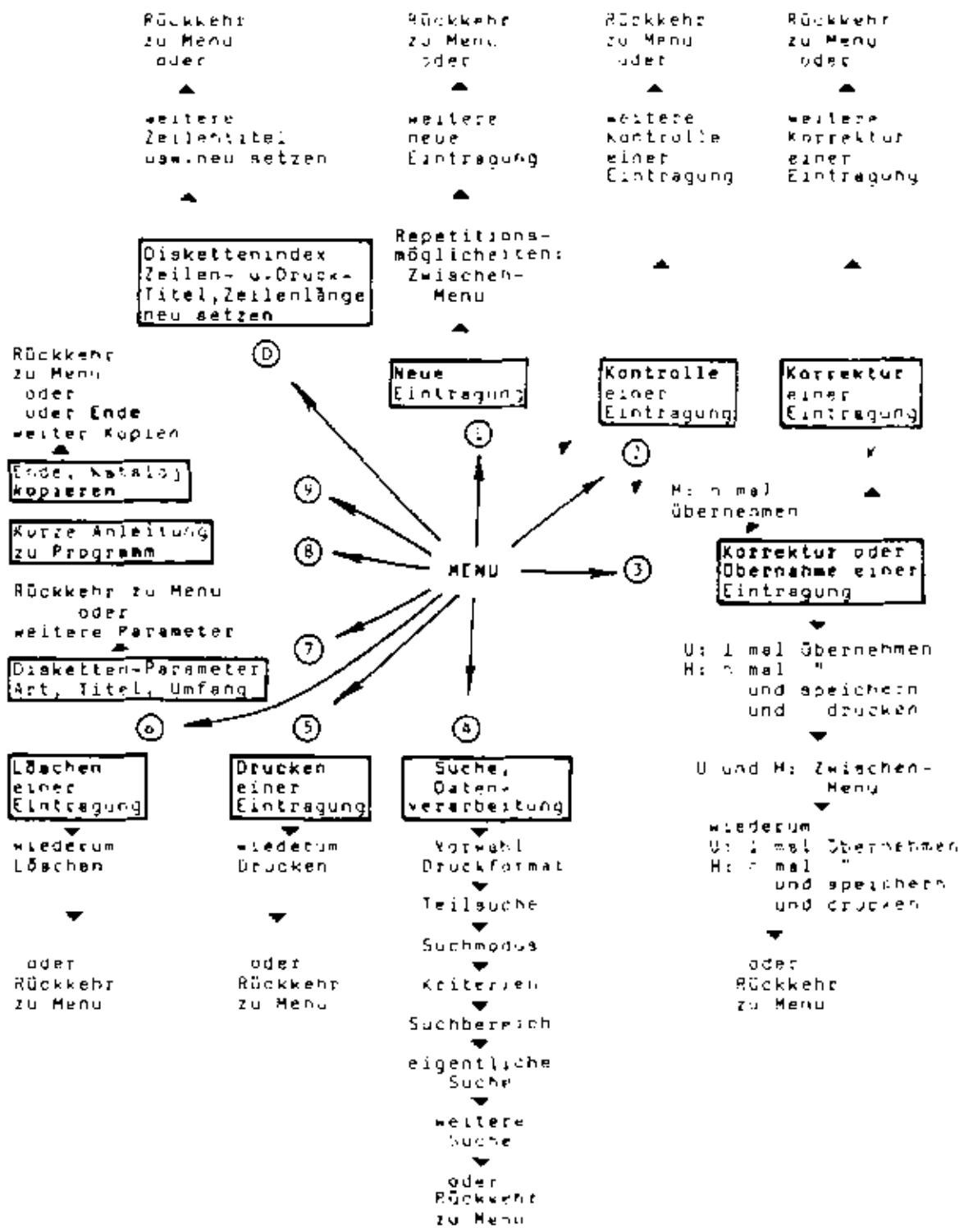
Der Benutzer kann sich voll auf den Bildschirm - Dialog des Programmes verlas-
sen. Es erubrigt sich deshalb, Instruktionen für den Programm-Ablauf zu geben,
sie erscheinen Schritt für Schritt auf dem Bildschirm.

Bei jedem Schritt offeriert das Programm ein bis mehrere Optionen, die in Form
von einzelnen Buchstaben, Zahlen oder Zeilen von Buchstaben und/oder Zahlen
einzutippen sind.

Es werden vom Programm die beiden folgenden Options-Arten (Wähl-Arten)
unterschieden:

1. Option, bei der nur ein Zeichen eingegeben werden muss:
Das Programm wird nach Tastendruck sofort weitergeführt, es braucht nicht
mit der Taste RETURN quittiert zu werden. Jede Option dieser Art ist
gegen Fehl-Tippen so geschützt, dass nur die gewünschten Tasten offen-
bleiben, alle übrigen sind gesperrt und reagieren nur mit einem Piepton.
2. Option, bei der ein Text oder eine kürzere oder längere Zahl eingegeben
werden muss: Da die Länge der Eintragung nicht voraus bestimmbar ist,
muss dem Computer das Ende der Eintragung signalisiert werden: Man kann
dies auf mehrere Arten tun:
 - a) Im Falle einer neuen Eintragung (Menu Nr.1).
 1. RETURN - Taste: Bringt die nächstfolgende Zeile auf
den Bildschirm.
 2. Pfeil-Taste abwärts: wie Return-Taste.
 3. Pfeil-Taste aufwärts: Bringt die vorhergehende Zeile
auf den Bildschirm.
 4. Ueber irgend eine der definierbaren Funktionstasten 1
-20 können eine weitere Eintragungszeile oder auch
weitere auf dem Dreiecksstab angegebene Funktionen
direkt ohne Datenverlust angesteuert werden.
 - b) In allen übrigen Fällen: Quittierung durch die RETURN -
Taste.

ÜBERSICHT ZU DEN ARBEITSGÄNGEN DER PROGRAMME



Das Programm lädt über den Systemstart neben vielen anderen Dingen auch das Hauptprogramm und bringt nach wenigen Zwischenmeldungen (je nach Fehlmanipulationen minimal eine) direkt das MENU:

Diskette 0 (u.1)	Diskette 1 Original	bis Inv.Nr., besetzt
Titelzeile 1	1.	Neue Eintragung
Titelzeile 2	2.	Kontrolle der Eintragungen
Titelzeile 3	3.	Korrektur oder Uebernahme einer Eintragung
	4.	Suche nach Eintragungen (max. 9 Kriterien)
weisses Feld	5.	Drucken einer einzelnen Eintragung
	6.	Löschen einer Eintragung
	7.	Inv.Nr.-Zähler, Katalog-Umfang, Disk.titel u.-Art
	8.	Erklärungen zur Benutzung des Programms
	9.	Ende, Programm-Ausgang, Katalog kopieren
	D.	Disketten-Index, Zeilentitel u.-Länge neu setzen
Diskette 0 Original:		Inv.Nr. 1-2800
Diskette 1 Original:		Inv.Nr.2801-6100

Wähle 1(0)-9,D:

4.1. NEUE EINTRAGUNG

MENU NR.1

Nach der Wahl des Arbeitsganges 'neue Eintragung' erscheint auf dem Bildschirm eine vorbereitete Schreibzeile für die erste Teileintragung. Die weiteren Teileintragungen (Felder) können mit der obersten Tastenreihe frei gewählt werden. Das Schreiben der Eintragung selbst wird durch eine Editierfunktion erleichtert, die wie bei den Textverarbeitungssystemen Korrekturen, Einschube u.a.m. ermöglichen. Jede Schreibzeile kann in Titel, Länge und permanentem Drucktitel, der nicht in den Speicher geschrieben wird, durch den Benutzer vor Beginn der Dokumentation neu definiert werden.

DIE EINZELNEN TEILEINTRAGUNGEN, INHALT

STANDARDISIERUNGS-EMPFEHLUNGEN:

(Nummerierung nach den definierbaren Anwendertasten 1-20)

4.1.1. HERBAR-PROGRAMM, (ALLGEMEIN: BEISPIEL SAMMLUNGEN)

- Nr.1: HERBARTITEL:
Beispiele: FLORE DE FRANCE, HERBARIUM BERNENSE, HERBARIUM BRYOPHYTA BERNENSE, der Titel kann, falls er für die Datenverarbeitung nicht gebraucht wird, auch als Druck- und Bildschirmtitel permanent über die Routine Menu D, 2 gesetzt werden. Diese Titel werden dann jeweils in die Etikette eingeblendet, werden aber auf dem Festspeicher nicht abgelegt.
- Nr.2: FUNDORT:
Hierher nur die allgemeinen Angaben zur Lokalität. Die engsten Flurbezeichnungen wie Waldnamen, Gipfelnamen, Weiler, Flurnamen aller Art sollten in der Teileintragung 'Flurnamen' untergebracht werden. (Siehe Nr.13). Mit 2 Reservezeilen.
- Nr.3: FLAECHE NR:
In der Schweiz verwenden wir die Flächen-Nr. der Kartierung der Phanerogamen- und Gefässkryptogamen-Flora. Es existiert eine Karte 1:300 000 mit ca. 600 aufgedruckten gelandeangepassten Inventarisierungsflächen. Damit könne wir später aufgrund der Suche nach bestimmten Inventar-Flächen Lokalflorulae zusammenstellen.
- Nr.4: KOORDINATEN:

- Hier können entweder die Koordinaten der Schweizerischen Landeskarte oder auch die Längen- und Breitengrade eingetragen werden.
- Nr.5: SAMMLER:
1 Zeile mit dem Drucktitel: leg:
- Nr.6: BESTIMMER:
1 Zeile mit dem Drucktitel: det:
- Nr.7: DATUM:
Das Datum wird automatisch standardisiert: Der Monat kann numerisch (1 - 12) oder auch mit Worten (deutsch, französisch, englisch) eingegeben werden, immer in der europäischen Sequenz: Tag / Monat / Jahr.
Neben dem Berechnen der Sammelperiode (der Monat wird in 7-Tages-Perioden aufgeteilt) wird auch der Monat standardisiert:
Januar: JAN, Februar: FEB, März: MAR, April: APR, Mai: MAI, Juni: JUN, Juli: JUL, August: AUG, September: SEP, Oktober: OKT, November: NOV, Dezember: DEZ.
Zusammen mit der Nr.der Sammelperiode wird dieser standardisierte Monatsbegriff automatisch gespeichert, sodass später eine Suche nach bestimmten Monaten oder Sammelperioden problemlos zu bewältigen ist.
Beispiel: 10.Mai: 2.Sammelperiode des Monats Mai, d.h. 8. bis 14.Mai.
Im Speicher wird die Zeichenfolge: 2MAI geschrieben, die auch entsprechend gesucht werden kann.
- Nr.8: HERBAR-NR:
Kann für bereits bestehende alte Herbarnummern verwendet werden, eine neue Inventar-Nr. wird das System automatisch zuordnen.
- Nr.9: TAXON:
Wird, falls genügend Platz, gesperrt und eingemittelt dargestellt.
- Nr.10: AUTOREN (TAXON):
Wird automatisch eingemittelt.
- Nr.11: INFRA/SUPRASPEZIFISCHES TAXON:
Automatisch eingemittelt, kann für weitere taxonomische Angaben verwendet werden.
- Nr.12: AUTOREN (infra/supraspezifisches Taxon): Automatisch eingemittelt.
Die Zeilen 9 - 12 offerieren also insgesamt 208 Zeichen für das Schreiben von taxonomischen Informationen, dies reicht üblicherweise auch für Synonyme u.ä., die man am besten in Nr.11 und 12 unterbringt. Hat ausnahmsweise diese Information in den 4 Zeilen nicht Platz, stehen noch (je nach Zuweisung) 3-5 Notizzeilen am Schluss der Etikette zur Verfügung. Damit können problemlos total 468 Zeichen für taxonomische Informationen belegt werden.
- Nr.13: FLURNAMEN:
Hierher nur lokalste Namen, die von Etikette zu Etikette bereits wechseln können. Mit einer Reservezeile.
- Nr.14: HOHE:
Es kann eine einzige ein- bis vierstellige Höhe, aber auch ein ein- bis vierstelliger Höhenbereich eingetippt werden.
GERUNDETE HOEHE:
Die Höhe oder der Höhenbereich werden auf 100 m auf-oder abgerundet, so können später Höhenzonen abgefragt werden: Z.B. mit dem Suchmodus ENTWEDER - ODER maximal 9 Kriterien: Also eine über maximal 900 m sich erstreckende Zone.
Beispiele: 1230 -- 1200, 1260-1440 -- 1300-1400. Siehe auch das Suchbeispiel weiter unten
- Nr.15: STANDORT:
Assoziationen, Bestandesangaben dazu Neigung und Exposition:
Mit 2 Reservezeilen.

- Nr.16: NOTIZ:
Reservezeilen für zusätzliche, in obigen Rubriken nicht vorgesehene Eintragungen.
Mit 2 Reservezeilen
- Nr.17: CHEMIE:
Wird in Bern vor allem bei Flechtensammlungen verwendet. Mit einer Reservezeile

4.1.2. LITERATUR-PROGRAMM LITE:

- Nr.1: AUTOR(EN):
Erscheinen im Bildschirm stärker leuchtend, im Druck fett (nur bei neueren Druckermodellen möglich). Mit 2 Reservezeilen
- Nr.2: PUBLIKATIONS-JAHR:
Wird rechts randausgeglichen dargestellt, wenn zuwenig Platz auf der Zeile 1
- Nr.3: SACHTITEL:
Titel der Arbeit in Zeitschrift oder Buchtitel.
5 Reservezeilen über die nächsten anschliessenden Anwender-Tasten:
- Nr.4: Reservezeilen Sachtitel Nr.4 - 6 über NORMAL, SHIFT und CAPS LOCK
- Nr.5: ZEITSCHRIFTENTITEL / IMPRESSUM:
Hierher die Titel der Periodika oder Serien, oder das Impressum bei Monographien (Büchern). 2 Reservezeilen.
- Nr.6: BAND NR. / JAHRGANG / SEITENZAHLEN:
Hierher alle Band- und Faszikel-Nr. der Periodika und Serien, Jahrgänge dann, wenn keine andere Bandbezeichnung.
- Nr.7: SCHLAGWÖRTE:
Hierher alle Suchbegriffe, die einem bereits bestehenden Thesaurus entnommen werden können, also z.B. Taxa in lateinischer Nomenklatur, genormte geographische Begriffe und Anderes. Mit 8 Reservezeilen.
- Nr.8: Reservezeilen Schlagworte Nr. 4-6.
- Nr.9: Reservezeilen Schlagworte Nr. 7-9.
- Nr.10: CODES:
Hierher alle Suchbegriffe, die häufig vorkommen in der Fachdatei und für die kein genormter Thesaurus zur Verfügung steht. Mit 3 Reservezeilen

4.1.3. LITERATUR-PROGRAMM LITB:

Unterscheidet sich in den Teileintragungen von dem vorherigen Programm 8.3.1-2, nur durch den Ersatz von 9 Schlagwort-Zeilen durch 27 Zeilen Zusammenfassung.

4.1.4. DIAPOSITIV-PROGRAMM DIAE:

Die Zeilen tragen keine speziellen Titel, ausser ihrer Nummer, es wird der folgende Inhalt empfohlen:

Taste

- Nr.1: TAXON:
Oder landschafts- oder bestandesbestimmendes Element wie z.B. Pflanzengesellschaften, Biotop, Berggipfel u.ä.
- Nr.2: LOKALITÄTSANGABEN:
Soweit sie auf dieser und der nächsten Zeile Platz finden.
- Nr.3: Weitere Angaben zu den Diapositiven, Reservezeile.

Nr.4: Letzte Eintragszeile, sollte für Datum, Foto-Autor, Codes reserviert bleiben, Codes können die gleichen empfohlen werden, wie sie für das Literatur-Programm verwendet werden.

4.1.5. ABSCHLUSS DER EINTRAGUNG

Prüfen der Eintragung: Mit der Abschluss-Taste kann sofort die Etikette im Druckformat auf den Bildschirm gebracht werden. Ist der Text nicht in Ordnung, kann korrigiert werden: Die Zeilen können direkt über die Benutzertasten oben angesteuert werden. Ist der Text in Ordnung: RETURN.

Mit der RETURN-Taste kann die neue Eintragung direkt an die letzte besetzte Inventar-Nr. anschliessend geschrieben werden. Der automatische Inventar-Nr.-Zähler wird aktiviert und um sovielen Inv.-Nr. fortgeschrieben, wie die Eintragung Records verwendet auf dem Katalog.

Wird eine andere Inv.-Nr. gewählt (höchstens in Spezialfällen notwendig) wird der Inv.-Nr.-Zähler nicht aktiviert, er bleibt auf der alten Nr. stehen.

4.1.6. DRUCK DER EINTRAGUNG:

Der Benutzer kann anschliessend beliebig oft dieselbe Eintragung drucken lassen.

BEISPIELE VON TEXTEN

4.1.6.1. Herbar-Programm:

Beispiel einer Normal-Etikette:

```

HERBARIUM KLAUS AMMANN                               Inv.Nr: 680
      C L A D O N I A   f u r c a t a
      (HUDSON) SCHRADER
      asp.furcata
      WIRTH

Schweiz, Berner Oberland, Grimsel, Oberaar
Zinggenstock Südhang, grosser Wang
12.Juli 1967   Koord: 600340/158290   Fläche Nr: 599
                                           2360 m.U.M.

Standort: Caricetum sempervirentis, Südexp.
leg: K.Ammann det: E.Frey
Notiz: oft in der Streu versteckt
Chemie: PD + rot, nur die Spitzen
Inventar-Nr: 680-682                               Herb.Nr.12345
ORIGINALPROBE (davon existieren keine Duplikate)

```

Beispiel einer kurzen Etikette mit wenig Information:

```

HERBARIUM BERNENSE                               Inv.Nr.232
      P R I M U L A   h i r s u t a
      ALL.

Schweiz, Grimsel, Oberaar
12.7.1967
Inventar-Nr. 232                               2345 m.U.M.

```

4.1.6.2. Literatur-Programm LITE:

Beispiel einer Kartekarte:

Frye, T.C., Clark, L. 1937

Hepaticae of North America
University of Washington Publications in Biology
6,1-162 p
Schlagworte: RICCIACEAE, MARCHANTIACEAE, RIELLACEAE,
METZGERIACEAE, SPHAEROCARPACEAE,
Codes: FLOR, KAT, G5, HEP, NOM, MORPH, ANAT, SCHL, ILL,
, SUBSTR, STAND, GEM, BGR, CHOR,
Inventar-Nr: 66-67

4.1.6.3. Literatur-Programm LITB:

Frye, T.C., Clark, L. 1937

Hepaticae of North America
University of Washington Publications in Biology
6,1-162 p
Summary: Eine Lebermoosflora Nordamerikas zu den
folgenden Unterfamilien: FRULLANIIDIDEAE,
LEJEUNIIDIDEAE mit TOMIAE, APHYLLIAE, DIPLASIAE,
ANTHOCEROTALES. Schlüssel zu fertilen und sterilen
Pflanzen zu jeder Gattung. Ausführliche Beschreibungen
zu jeder Art mit vielen Illustrationen, ausführliches
Glossar. Verwandtschaftsschema zu den
Lejeunioideae. Ausführliche Literaturliste und Index
zu jedem Band.
Codes: FLOR, KAT, G5, HEP, NOM, MORPH, ANAT, SCHL, ILL,
, SUBSTR, STAND, GEM, BGR, CHOR,
Inventar-Nr: 66-69

4.1.6.4. Diapositiv-Programm:

Die Druck-Routine ist auf den Matrix-Drucker EPSON MX 80 III zugeschnitten. Dieser Drucker erlaubt eine sehr kleine Schrift, die trotzdem leserlich bleibt, die Zeichenauswahl bleibt dieselbe wie bei den obigen Programmen.

Beispiel einer Diapositiv-Etikette:

1235 CLADONIA furcata MABITUS
Schwartz, Geismel, Oberaar
Caricatum sempervirentis
7. Juli 1967, LICH, ALP, SO2, KA,

4.1.7.. ZWISCHENMENU

Nach Abschluss des Druckvorganges zeigt das System das Zwischenmenu, falls nicht die Routine " 1x übernehmen " gewählt wurde, vgl. dazu Kap.4.3.2. unten.

So können die häufigsten Wiederholungsfälle gewählt werden, sie sollen das schnellere Arbeiten ermöglichen. Von hier aus können auch die Abschluss-Routinen oder das Menu des Systems direkt erreicht werden

4.2. KONTROLLE EINER EINTRAGUNG MENU WAHL NR.2

Eignet sich für die Kontrolle einer Eintragung ohne deren Veränderung, wenn man die Inventar-Nr. weiss. Es kann bei Eintragungen, die mehrere Inventar-Nr. be-
setzt haben im Katalog, irgend eine der Nr. gewählt werden, das Programm
sucht sich automatisch alle dazugehörenden Nummern zusammen, dies auch dann,
wenn die Nummerfolge nicht eine kontinuierliche ist.

4.3. KORREKTUR ODER ÜBERNAHME EINER EINTRAGUNG MENU WAHL NR. 3

4.3.1. KORREKTUR MENU NR.3, INV.NR. WÄHLEN, DANN K

Alle bereits in den Festspeicher geschriebenen Eintragungen können korrigiert
werden. Die Etiketten lassen sich separat für jede Teileintragung korrigieren, es
können ganze Zeilen (ROTE PASTE) oder einzelne Zeichen (BACKSPACE) ausge-
löscht und neu beschrieben werden.

Anschliessend wird die Etikette auf der Diskette ausgelöscht und die neue Ver-
sion am selben Platz abgespeichert. Sollte die neue Version mehr Platz auf dem
ursprünglichen Speicherplatz brauchen als die alte, wird über den Bildschirmdialog
die Möglichkeit geboten, die neue Version am Ende des Kataloges abzuspeichern,
die alte Version wird ausgelöscht.

Dabei werden auch Korrekturen berücksichtigt, die auf dem Festspeicher mehr
Platz brauchen als die ursprüngliche Version.

4.3.2. ÜBERNAHME EINER EINTRAGUNG MENU NR.3, INV.NR. WÄHLEN, DANN U ODER M ODER H

Es kann sich als praktisch erweisen, den Inhalt einer bereits im Festspeicher
geschriebenen Eintragung wieder in den Arbeitsspeicher zu rufen, es geschieht
mit dieser Übernahme-Routine, es lassen sich so viele unnötige Repetitionen beim
Etikettenschreiben vermeiden. Es stehen 3 Möglichkeiten offen:

1. Einmalige Übernahme.
2. Mehrmalige Übernahme.
3. Übernahme, beliebig oft drucken und vorausschreiben in den Festspeicher.
Für das Vorbereiten grösserer Sammelexkursionen geeignet.

4.4. SUCHEN, DATENVERARBEITEN MENU-WAHL NR. 4

Voraus verlangt das System die folgenden Schritte:

1. Vorwahl des Druckformates der gefundenen Eintragungen.
2. Einschränkung der Suche auf bestimmte Teileintragungen.
3. Vorwahl der Art und provisorische Bestimmung der Zahl der Suchkriterien.
4. Schreiben der Suchkriterien.
5. Einschränken des Suchbereiches auf den Disketten.
6. Eigentlicher Suchvorgang.

Das System bietet einen eng geführten Dialog zu allen diesen Schritten, es seien
hier deshalb nur die notwendigsten Bemerkungen wiedergegeben, ausführlicher
wird nur Schritt Nr.3 behandelt.

1. **Vorwahl des Druckformates der gefundenen Eintragungen.**
Je nach Papierformat und Fragestellung kann unter mehreren Druckformaten
für die Liste der gefundenen Eintragungen gewählt werden.

2. Einschränkung der Suche auf bestimmte Teileintragungen.

Jede der oben beschriebenen Teileintragungen (Felder) kann ausgewählt werden, nur dort werden dann die in Schritt 4 geschriebenen Suchkriterien auch verglichen, so können, vor allem bei Zahlen, Verwechslungsmöglichkeiten vermieden werden.

3. Vorwahl der Art und der provisorischen Anzahl der Such-Kriterien

Es sind 3 Arten (Modi) von Suchkriterien möglich:

Modus 1: SOWOHL - ALSAUCH : D.h. alle Kriterien müssen aufs Mal in einer Eintragung vorhanden sein.

Modus 2: ENTWEDER - ODER : D.h. nur eines dieser Kriterien muss erfüllt sein, damit die Suche als erfolgreich betrachtet wird.

Modus 3: AUSSCHLUSS: D.h. nur eines dieser Kriterien muss erfüllt sein, damit die Suche als erfolglos abgebrochen wird

Modus-Wahl: Es stehen 3 Optionen zur Verfügung:

1. Modus SOWOHL - ALSAUCH: 9 Kriterien, durch RETURN, RETURN kann die Wahl abgebrochen, d.h. die Zahl solcher Kriterien eingeschränkt werden
2. Modus ENTWEDER - ODER: 9 Kriterien, durch RETURN, RETURN kann die Wahl abgebrochen, d.h. die Zahl solcher Kriterien eingeschränkt werden.
3. gemischt: 0-9 Kriterien SOWOHL - ALSAUCH
0-9 Kriterien ENTWEDER - ODER
0-9 Kriterien AUSSCHLUSS

maximal dürfen nicht mehr als 9 Kriterien total vorgewählt werden. Die Reihenfolge der Modi ist (wie oben angegeben) für diese Vorwahl Nr.3 zwingend vorgeschrieben. Gleichzeitig wird immer gefragt, wieviele solcher Kriterien dann geschrieben werden sollen. Die Wahl der Anzahl Kriterien ist auch hier provisorisch, sie kann nachträglich ohne weiteres reduziert, aber nicht mehr erweitert werden. Reduzieren der vorgewählten Anzahl der Kriterien durch RETURN, RETURN.

Beispiele von Datenverarbeitungen:

Beispiel 1:

Kriterium SOWOHL - ALSAUCH 1: POA

Kriterium SOWOHL - ALSAUCH 2: cenisia

Eingeschränkt auf die Suche in der Teileintragung Taxon und auf den Druck der Inventar-Nr. mit der Flächen-Nr. wird sich eine Tabelle von Zahlen ergeben, die mit kleinem Aufwand in eine Verbreitungskarte übertragen werden können.

Beispiel 2:

Kriterium SOWOHL - ALSAUCH 1: POA

Kriterium SOWOHL - ALSAUCH 2: Schweiz

Kriterium ENTWEDER - ODER 3: Suisse

Kriterium ENTWEDER - ODER 4: Svizzera

Kriterium ENTWEDER - ODER 5: 3

Kriterium AUSSCHLUSS 6: 0300

Kriterium AUSSCHLUSS 7: 1300

Kriterium AUSSCHLUSS 8: 2300

Eingeschränkt auf die Suche in den Teileintragungen Taxon, Lokalität und gerundete Höhe wird der Ausdruck eine Liste aller Poa-Arten der Schweiz in einer Hohenlage von 3000-3900m ergeben.

Beispiel 3:

Kriterium ENTWEDER - ODER 1: 599

Kriterium ENTWEDER - ODER 2: 597

Eingeschränkt auf die Suche in der Teileintragung Flächen-Nr. und auf den Druck des Taxons mit der Lokalität ergibt sich eine Liste aller Belege aus dem Haslital mit der Oberaar und der Unteraar.

4. Schreiben der Suchkriterien.

Eine entsprechend der Vorwahl in Schritt Nr.3 auf dem Bildschirm vorgegebene Tabelle erleichtert das Redigieren der Suchkriterien, Korrekturen sind möglich.

5. Einschränken des Suchbereiches auf bestimmte Teile des Kataloges auf den Disketten.

Oft ist dem Benutzer von vornherein klar, dass sich gesuchte Eintragungen nur in bestimmten Katalogbereichen befinden.

6. Die eigentliche Suche:

Sie wird auf dem Katalog sequentiell durchgeführt und erfordert für einen ganzen Katalog von ca. 6000 Records zu 140 Bytes ca. 1 Stunde.

4.5. DRUCKEN EINER EINTRAGUNG MENU WAHL NR.5

Mit Hilfe dieser Routine können einzelne Eintragungen ausgedruckt werden, ohne dass sie auf dem Festspeicher in Position und Inhalt verändert werden.

4.6. LÖSCHEN EINER EINTRAGUNG MENU WAHL NR.6

Mit Hilfe dieser Routine können einzelne Eintragungen vollständig aus dem Speicher gelöscht werden.

4.7. INV.NR.-ZÄHLER, KATALOG-UMFANG, TITEL UND ART DER DISKETTE MENU WAHL NR.7

Mit Hilfe dieser Optionen können die wichtigsten Datenträger-Parameter durch den Benutzer selbst verändert werden, dadurch wird die Floppy-Diskette eine Art "beschreibbares Blatt Papier". Der Benutzer kann die momentan laufende Inventar-Nr., den Titel, die Art der Diskette (ob Kopie oder Original), ob dem Disketten-Laufwerk 0 oder 1 zugeordnet u.v.a. selbst definieren. Von praktischem Nutzen ist auch die Möglichkeit, die Anfangs-Nr. eines jeden Disketten-Paares neu definieren zu können. Dadurch wird es leicht, Fortsetzungs-Disketten-Paare zu definieren.

4.8. ENDE, PROGRAMMAUSGANG, KATALOG KOPIEREN MENU WAHL NR.9

Das A und O der Datensicherung bei Computeranlagen besteht im regelmässigen Herstellen von Kopien. Hält man sich an die Regel des regelmässigen Archivierens an feuersicherem oder wenigstens anderem Orte, sind in der Tat die Dokumentationen auf Computer-Festspeichern sicherer vor der Zerstörung geschützt als konventionell gespeicherte.

Der Verfasser hat deshalb hier besonderen Aufwand beim Programmieren getrieben und eine Kopieroutine geschaffen, die es fast vollständig verunmöglicht, beim Kopieren Fehler zu machen.

Das System kontrolliert namentlich auch die Floppy-Disketten auf ihre Bezeichnung hin, ob es eine Original-, Kopie-, System- oder Textdiskette ist. Dadurch wird es unmöglich, z.B. eine Kopie-Diskette auf eine Original-Diskette zu kopieren. Es wird auch verhindert, dass 2 Disketten verschiedenen Titels (bezogen auf ihren Inhalt) aufeinanderkopiert werden können.

4.9. DISKETTEN-INDEX, ZEILEN-TITEL UND -LÄNGE NEU SETZEN MENU WAHL D

Der Benutzer kann jederzeit den Inhalt des Disketten-Index überprüfen, dort findet er die Titel und den benutzten Speicherplatz aller Programme, Betriebssysteme und Kataloge, die das System insgesamt hat.

Das System offeriert auch die Möglichkeit, die Titel der Teil-Eintragungen auf dem Bildschirm und teils auch auf dem ausgedruckten Format neu zu bestimmen die den Festspeicher nicht belasten.

5. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Dem Verfasser ging es in erster Linie darum, zwischen den altbewährten Methoden der Dokumentationstechnik und der modernen EDV eine Brücke zu schlagen.

Es galt deshalb, das Schreiben der Dokumentations-Etiketten oder Karteikarten so zu gestalten, dass eine beschleunigte Arbeitsweise am Bildschirm unbelastet von weiterer Programm-Bedienung möglich wurde. Der Mikrocomputer ist nun als "einfache" Schreibmaschine ohne jede EDV - Vorkenntnis zu gebrauchen. Das Editieren am Bildschirm mit seinen Korrekturmöglichkeiten und auch die beliebige Repetition von immer wiederkehrenden Etiketteninhalten erleichtert das Bearbeiten von Sammlungen.

Gleichzeitig mit dem konventionellen Gestalten der Etiketten wird jedoch deren gesamte Information automatisch mit höchstens wenigen Sekunden Wartezeit auf einem Datenträger so gespeichert, dass jederzeit auch anspruchsvolle Auswertungen möglich sind.

Während bei vielen Sammlungs-Dokumentations-Programmen der Zwang zur Codierung vorhanden ist, kann hier mit den üblichen Methoden geschrieben werden. Das mühsame Codieren aller Suchbegriffe im Etiketteninhalt kann man sich sparen, damit auch den Nachteil des zeitraubenden Entzifferns.

Dennoch muss für eine spätere erleichterte Suche nach Kriterien eine gewisse Standardisierung der verwendeten Begriffe angestrebt werden. Ein absoluter Zwang zu ganz einheitlicher Ausdruckweise ist zwar nicht gegeben: Das Datenverarbeitungs-Programm erlaubt auch die sequentielle Auswertung nach mehreren alternativen Kriterien: Ist man in der Schreibweise nicht ganz sicher bei einem bestimmten Suchbegriff, gibt man einfach die in Frage kommenden Möglichkeiten ins Suchprogramm.

6. ANHANG: ABLAUF DER PROGRAMME

Allgemeines:

Hier sollen die wichtigsten Programm-Abläufe kurz geschildert werden, damit sich der Benutzer ein Bild von der Arbeit machen kann, die meist unsichtbar und in wenigen Millisekunden im Rechner drin stattfindet.

6.1. NEUE EINTRAGUNG MENU WAHL NR.1

SYSTEMSTART

Ladet automatisch alle benötigten Files für den Betrieb von Computer und Drucker, auch das Druckerfilter KABIL, ladet automatisch das Vorbereitungs-Programm VOR:



PROGRAMM-VORBEREITUNG mit VOR

Disketten-Kontrolle: Art und Inhalt des Kataloges, letzte besetzte Inventar-Nr., Diskettenart: Ob System- oder Text-Diskette, ob Original- oder Kopie-Diskette.

Lösen aller für den Programm-Dialog benötigten Strings und Variablen, Laden des Hauptteiles KRYE od. LITE od. DIAE des Programmes.



MENU

Hier muss die Option Nr.1 gewählt werden



EDITIERFUNKTION OPTIONEN

Tastatur-Filter zur Verhinderung falscher Options-Wahlen und direktes Weitersteuern zu nächstem gewähltem Programmschritt nach korrekter Wahl



PROGRAMMTEIL NEUE EINTRAGUNG

Titel 1. Neue Eintragung erscheint für einige Sekunden



DISKETTENWAHL

Prüft aufgrund der letzten Inv.Nr. LR, ob die richtige Diskette eingeschlossen ist und ob der Katalog eröffnet wurde für einen Neu-Eintrag.



ZEICHENZÄHLER

Zählt die Gesamtzahl der Zeichen, die Reserve total, die Reserve freier Zeichen in der letzten Inventar-Nr. und die Anzahl gebrauchter Inventar-Nr.



DATENEINGABE

Sie produziert eine Kopfzeile:

Titel der Zeile, letzte besetzte Inventar-Nr., (bei bereits übernommenen Eintragungen, die mehrere Inv.Nr. beanspruchen, auch den Inv.Nr.-Bereich), dazu die Reservezeichen, die noch zur Verfügung stehen, bis eine weitere Inventar-Nr. gebraucht wird. Rechts oben erscheint die jeweilig gebrauchte Routine, hier also **Neue Eintragung**.

Diese Kopfzeile wird in Page - Mode stehen gelassen, der Titel und die übrige Information wird bei jedem Zeilenwechsel neu gegeben.

In Roll-Mode wird auf der untersten Zeile die Eintragungszeile produziert, anfangs der Zeile steht wieder der Titel der feileintragung, dann ein eventueller Kurztitel, wie er dann auch auf der Etiketle gedruckt wird, dann die Zeile mit sovielen Punkten, wie Zeichenplätze zur Verfügung stehen. Am Ende dieser Zeile steht ein Endzeichen, über das nicht hinausgeschrieben werden kann, der Versuch dazu endet mit einem akustischen Signal. Nur bei den mehrzeiligen feileintragungen wird am Zeilenanfang noch die Zeilenzahl in abgekürzter Form gegeben.

Hat die Zeile schon einen Inhalt im Arbeitsspeicher, so steht nach dem Zeilentitel das Wort "alt", in der Zeile steht positionsrichtig der Inhalt.

Ist die Zeile noch leer, steht nach dem Zeilentitel das Wort "neu", die Zeile selbst ist leer.



EDITIERFUNKTION

Die Editierfunktion erlaubt ein bequemes Editieren von Textzeilen, es sind alle Schrift- und Zahlenzeichen zugelassen, Graphics und andere spezielle Programmierzeichen, die der Drucker nicht bringen kann, sind weggefiltert.

Die wichtigsten Funktionen: TAB: hüpft 8 Zeichen bis Textende, HOME: Textanfang, BACK SPACE: Löscht ein Zeichen links, ROTE Taste: Löscht ganze Zeile, GRÜNE Taste: Textende, ANWENDERTASTEN: Direkt nächste Zeile, RETURN: Nächste Zeile, PFEILTaste VERTICAL: Nächste Zeile runten und oben, PFEILTaste HORIZONTAL: von Anf. bis Ende d. Textes.

Die Funktion bewirkt auch, dass der neue Text auf der Zeile nicht mit RETURN quittiert werden muss.



ZEICHENZAÄHLEN

Wie oben, damit Angaben in Kopfzeile von Feld zu Feld erneuert werden.



BERECHNEN DER SAMMELPERIODE

Nur bei der Eingabe des Datums über die Editier-Funktion wird eine Subroutine angerufen, die das Berechnen von Sammelperioden durchführt: Der Monat wird in 4-5 Sammelperioden zu 7 Tagen eingeteilt.



HÖHENRUNDUNG

Nur bei der Eingabe der Höhe wird diese nach dem Anwählen der nächsten Zeile auf 100 m gerundet, dies gilt auch für Bereiche von 2 Höhen.



BILDSCHIRMDARSTELLUNG

Nach Abschluss der Eintragung, den man entweder über die RETURN-Taste sequen-tiell nach der 27. = letzten ; Teileintragung oder auch direkt über eine freie Anwendertaste erreichen kann, wird zuerst die ganze Etikette auf dem Bildschirm zwecks Kontrolle dargestellt, mit Hilfe der Subroutine Druck und Bildschirm.



EDITIERFUNKTION OPTIONEN

Auch hier wird wieder die Editierfunktion Optionen in Aktion gesetzt, sie kontrolliert, dass nur die Tasten RETURN, N (n) und die freien Anwendertasten für die direkte Zeilenwahl offen bleiben, die übrigen sind mit einem akustischen Signal gesperrt.



WAHL DER INVENTAR-NR.

Wenn der Text in Ordnung ist, kann durch die RETURN-Taste automatisch die nächstfolgend freie Inventar-Nr. als Katalogplatz für die neue Eintragung gewählt werden, man kann aber auch für spezielle Eintragungen einen eigenen Katalogabschnitt durch das Eintippen der gewünschten Inventar-Nr. ansteuern. Dabei wird allerdings der automatische Inventar-Nr.-Zähler nicht aktiviert.



EDITIERFUNKTION

Die Editierfunktion kontrolliert, dass nur Zahlen, nicht aber Buchstaben und andere Zeichen eingetippt werden können. Da die Länge der Zahl verschieden sein kann, muss nach Beenden der Zahleneingabe mit RETURN quittiert werden.



DISKETTENWAHL

Durch das freie Wählen der Inventar-Nr. könnte es passieren, dass eine nicht eingeschlossene Diskette angesteuert wird, die Subroutine Diskettenwahl fängt die entsprechend auftretenden Fehler ab und gibt auf dem Bildschirm die jeweilig passenden Instruktionen.



SCHREIBEN

Ist die Inventar-Nr.-Wahl in obiger Weise erfolgt, wird die neue Eintragung auf die durch die Inv.Nr. vorbestimmte Diskette über die Subroutine Schreiben auf den Katalog L1.0 geschrieben.

Nach jedem Beschreiben eines Records (= Inventar-Nr.) erfolgt eine Meldung:
Inventar-Nr.... beansprucht. Ist die Eintragung (über eine oder mehrere Inven-
 tar-Nr. fertig auf die Diskette überschrieben, erfolgt die Meldung:
Text bei Inv.Nr..... auf die Diskette 0 (oder 1) geschrieben.



FORTSCHREIBEN DER INVENTAR-NR.

Anschliessend an das Schreiben der Etikette auf die Diskette wird auf dem
 externen Katalog die neueste letzte besetzte Inventar-Nr. festgehalten.



UNTERMENU

Dieses Untermenu erlaubt die direkte Rückkehr zum Menu oder die Benutzung
 der Optionen, die ein rasches Neugestalten weiterer Etiketten ohne unnötiges
 Wiederholen schon geschriebener Worte ermöglichen sollen.

6.2. KONTROLLE EINER EINTRAGUNG MENU WAHL NR.2

Nur, wenn noch nicht erfolgt:
 (SYSTEMSTART, LADEN VON KABIL UND VOR)



(VORBEREITUNG MIT PROGRAMM VOR)



MENU

Hier muss die Option Nr.2 gewählt werden



EDITIERFUNKTION OPTIONEN

Kontrolliert die Wahl der Nr.2

Titel 2. Kontrolle einer Eintragung erscheint als Kopfzeile.



INVENTAR-NR.-KONTROLLE

Die Subroutine Inventar-Nr.-Kontrolle sorgt dafür, dass keine Nummern eingege-
 ben werden können, die im Katalog nicht vorgesehen sind.



EDITIERFUNKTION

Sie kontrolliert, dass nur Zahlen, nicht aber Buchstaben oder andere Zeichen
 eingegeben werden können.



DISKETTENWAHL

Die Subroutine Diskettenwahl bewirkt einerseits, dass die richtige Diskette
 angesteuert wird und auch der Katalog auf der richtigen Diskette offen oder
 auch geschlossen ist. Gleichzeitig wird auch kontrolliert, ob die Diskette im
 gewünschten Laufwerk 0 oder 1 auch wirklich vorhanden ist.



LESEN

Die gewünschte Inventar-Nr. wird von der Diskette gelesen, dazu automatisch
 auch alle zugehörigen Inventar-Nr., die Eintragung wird also auch dann voll-
 ständig gelesen, wenn sie aus mehreren Inventar-Nr. (= Records) besteht.

Die gelesenen Inv.Nr. werden in einer obersten Zeile auf dem Bildschirm ge-
 meldet.

Falls die Inventar-Nr. keine Eintragung enthält, erscheint die folgende Bild-
 schirmmeldung: **Inventar-Nr. nicht besetzt** und die Wahl einer neuen Inventar-Nr.
 kann vorgenommen werden.



DRUCK UND BILDSCHIRM

Falls die Subroutine Lesen eine Eintragung in den Arbeitsspeicher gelesen hat,
 wird sie sofort auf dem Bildschirm in Etikettenformat dargestellt.

Nach dem vollständigen Etikettentext erscheint wieder die Option

RETURN zu Menu oder neue Inventar-Nr..... ?

6.3. KORREKTUR ODER ÜBERNAHME EINER EINTRAGUNG MENU WAHL NR.3

Der Anfang läuft ähnlich ab wie bei der Routine 6.2. Kontrolle, aber nach dem Erscheinen des gewünschten Etikettentextes, der entweder korrigiert oder für weitere neue Eintragungen übernommen werden soll, zeigt der Bildschirm die folgende Option:

Eintragung korrigieren: K, andere Eintragung korrigieren/Übernehmen: A
1x übernehmen: U, mehrmals übernehmen: M, zurück zu Menu: R

Hier verzweigt sich das Programm in 3 - 4 Aste, je nach Programm:

6.3.1.	Korrektur	Zw.menu	K
6.3.2.	einmalige Übernahme	"	U
6.3.3.	mehrmalige Übernahme	"	M
6.3.4.	mehrmalige Übernahme, Speichern und Drucken "	"	H

(6.3.4. nur im Programm Sammlungen.)

6.3.1. KORREKTUR ZWISCHENMENU WAHL K

Die String-Variable Y\$ wird auf "K" definiert, das Programm geht in die Routine "neue Eintragung" ein.

↓ NEUE EINTRAGUNG

Die Inventar-Nr. wird auf die Hauptreord-Nr. der eben gelösten Eintragung eingestellt.

↓ ZEICHENZÄHLEN

Die Länge und der Inventar-Nr.-Bedarf der noch nicht korrigierten Eintragung wird bestimmt.

Dann durchläuft das Programm die schon in der Routine "neue Eintragung" im Detail beschriebenen Stationen:

↓ DATENEINGABE

Der Text erscheint zeilenweise auf dem Bildschirm, die Zeilen können auch separat angesteuert werden, d.h. es kann auch eine einzelne Zeile korrigiert werden. Der Text einer Zeile kann als ganzes gelöscht oder auch wortweise oder Zeichenweise korrigiert werden. In der Kopfzeile wird die Meldung Korrektur gegeben, sie orientiert den Benutzer jederzeit, in welchem Arbeitsgang er beim Editieren steckt.

↓ EDITIER-FUNKTION

↓ ZEICHENZÄHLEN

↓ BERECHNEN DER SAMMELPERIODE

↓ HÖHENRUNDUNG

↓ BILDSCHIRMDARSTELLUNG

↓ EDITIERFUNKTION OPTIONEN

↓ ZEICHENZÄHLEN

Am Ende der Korrektur wird von der veränderten Eintragung noch einmal die Länge und der Inventar-Nr.-Bedarf bestimmt, mit denselben Größen der ursprünglichen Eintragung verglichen.

Falls die korrigierte Eintragung nicht mehr Inventar-Nr. braucht als die ursprüngliche, wird die letztere sofort am alten Katalogplatz gelöscht und neu überschrieben:

↓
LÖSCHEN

Auf dem Bildschirm erscheint die Meldung (entsprechend der Anzahl Inv.Nr.) repetiert:

Inventar-Nr..... freigegeben

↓
SCHREIBEN

Auf dem Bildschirm erscheint die Meldung:

Inventar-Nr..... beansprucht

Die Fortführung des Inventar-Nr.-Zählers unterbleibt, die Eintragung wird an ihren ursprünglichen Ort im Katalog geschrieben.

Falls die Zeichenzählung ergab, dass die korrigierte Eintragung um soviel länger wurde, dass eine bis mehrere Inventar-Nr. zusätzlich gebraucht werden, erscheint auf dem Bildschirm die folgende Meldung:

Die korrigierte Eintragung benötigt ein bis mehrere Inventar-Nr. mehr und wird deshalb besser im Katalog nach der letzten besetzten Inventar-Nr... aufgenommen.

Soll die ursprüngliche Inv.Nr. gelöscht werden ? Ja: RETURN nein: N

↓
EDITIERFUNKTION OPTIONEN

Sie kontrolliert, dass nur RETURN oder N (n) eingegeben werden kann.

↓
LÖSCHEN

Wird RETURN gedrückt, wird zuerst die ursprüngliche Eintragung gelöscht. Auf dem Bildschirm erscheint die Meldung:

Inventar-Nr..... freigegeben

Dann springt das Programm zur Inventar-Nr.-Wahl, wie sie von der normalen Routine "neue Eintragung" offeriert wird. Der weitere Verlauf entspricht ebenfalls fast genau der Routine "neue Eintragung":

↓
WAHL DER INVENTAR-NR.

↓
EDITIERFUNKTION

↓
DISKETTENWAHL

↓
SCHREIBEN

Das Fortschreiben der Inventar-Nr. unterbleibt und das Programm springt zurück auf das Untermenü der Routine Korrektur / Uebernahme.

Von hier aus kann dann entweder eine neue Inv.Nr. korrigiert werden oder man kann auch direkt zum Menü zurückkehren.

6.3.2. EINMALIGE ÜBERNAHME EINER EINTRAGUNG ZWISCHENMENU WAHL U

Die String-Variable Y\$ wird auf 'U' (= einmalige Übernahme) oder 'M' (= mehrmalige Übernahme) eingestellt.

Die weiteren Programmschritte entsprechen genau denjenigen der Routine 'neue Eintragung'.

Die übernommene Eintragung kann also wie bei der Korrektur zeilen-, wort- und zeichenweise verändert werden.

Nach abgeschlossenem Schreiben der Eintragung springt das Programm zurück auf das Zwischenmenu der Routine Nr.3: Korrektur / Übernahme von Eintragungen.

6.3.3. MEHRMALIGE ÜBERNAHME EINER EINTRAGUNG ZWISCHENMENU M

Unterscheidet sich von 6.3.2. (einmaliger Übernahme) nur dadurch, dass am Schluss des Übernahme-Vorganges nicht das Zwischenmenu erscheint, sondern das System bleibt in der Routine 'neue Eintragung'.

6.3.4. MEHRMALIGE ÜBERNAHME, SPEICHERN UND DRUCKEN EINER EINTRAGUNG ZWISCHENMENU H

Diese Programm-Verzweigung hat sich bei der Dokumentation von Sammlungen bewährt, sie ist nur hier zu finden.

Sie unterscheidet sich von 6.3.2. nur dadurch, dass eine beliebige Anzahl Etiketten vorausgedruckt werden kann, dazu gleichzeitig neu auf den Festspeicher geschrieben und ausgedruckt werden. Dabei werden 2 Leerzeilen (Taxon-Zeile und dazugehörige Autoren-Zeile) mit Leerschritten (CHR\$(32)) aufgefüllt.

Diese Beispiele von Programmabläufen mögen genügen. Trotz vielfältiger Verzweigungsmöglichkeiten kann man immer wieder aus den verschiedensten Optionen heraus in das Menu zurückkehren. Soll der Programm-Dialog an einer beliebigen Stelle der Verzweigungen zum Menu zurückkehren (incl. Unterbrechung des Arbeitsvorganges, kann die freie Anwendertaste Nr.20 gedrückt werden.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ft	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243
lock	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211
	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	244	245	246	247	248	249	250	251
	Shift	Herbar-Titel	Fundort 1. Zeile	Fläche Nr.	Koordinaten	Sammler	Basinmer	Datum	Herbar-Nr.	Taxon	Autoren, Res.	Infra-subsp. Tax.	Autoren, Res.	Flurname 1. Zeile	Höhe u. M.	Standort 1. Zeile	Notiz 1. Zeile	Chemie 1. Zeile	Abschluss	Neubestimmungs-Nr.?
	Capslock	2. Zeile	3. Zeile	2. Zeile	3. Zeile	2. Zeile	3. Zeile	2. Zeile	3. Zeile	2. Zeile	3. Zeile	2. Zeile	3. Zeile	2. Zeile	3. Zeile	2. Zeile	3. Zeile	2. Zeile	3. Zeile	2. Zeile

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
	27 [	43 +	34 "	42 *	177 Ç	37 %	38 &	94 6	40 (	41)	61 =	63 ?	96 ^	33 !	123 {
lock	27 [	49 1	50 2	51 3	52 4	53 5	54 6	55 7	56 8	57 9	48 0	47 /	94 ^	62 >	127 1)
	27 [	49 1	50 2	51 3	52 4	53 5	54 6	55 7	56 8	57 9	48 0	47 /	94 ^	62 >	127 1)

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
	124	81 Q	87 W	69 E	82 R	84 T	90 Z	85 U	73 I	79 O	80 P	172 è	39 ^	125 }
lock	9 |	113 q	119 w	101 e	114 r	116 t	122 z	117 u	105 i	111 o	112 p	183 ü	60 <	13 M
	9 |	81 Q	87 W	69 E	82 R	84 T	90 Z	85 U	73 I	79 O	80 P	32 2)	60 <	13 M

	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
	CRTL	CPSL	65 A	83 S	68 D	70 F	71 G	72 H	74 J	75 K	76 L	176 é	171 à	35 #
lock	CRTL	CPSL	97 a	115 s	100 d	102 f	103 g	104 h	106 j	107 k	108 l	181 ö	180 ä	36 \$
	CRTL	CPSL	65 A	83 S	68 D	70 F	71 G	72 H	74 J	75 K	76 L	32 2)	32 2)	36 \$

	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	
ft	SHIFT	89 Y	88 X	67 C	86 V	66 B	78 N	77 M	59 ;	58 :	45 -	SHIFT
lock	SHIFT 3)	121 y	120 x	99 c	118 v	98 b	110 n	109 m	44 ,	46 .	45 -	SHIFT 3)
	SHIFT	89 Y	88 X	67 C	86 V	66 B	78 N	77 M	44 ,	46 .	45 -	SHIFT

	36	37	38	39	40
	179 æ	178 ñ	186 â	185 ê	155 î
	24 X	10 J	55 7	56 8	57 9
	24 X	10 J	55 7	56 8	57 9
	55	56	57	58	
	130 -	151 ô	187 û	153 ë	
	2 B	52 4	53 5	54 6	
	2 B	52 4	53 5	54 6	
	73	74	75	76	77
	189 4)	188 5)	154 ï	173 ì	174 ò
	8 H	26 Z	49 1	50 2	51 3
	8 H	26 Z	49 1	50 2	51 3
	90	91	92	93	94
	190 6)	191 7)	175 ù	182 à	184 ø
	163 Æ	209	48 0	46 .	45 -
	163 Æ	209	48 0	46 .	45 -

	95
Shift	91 [
	32 2)
Capslock	32