

# **Datenbankanalyse und Ausarbeitung eines Pflichtenheftes**

Die Literaturdatenbank der Firma *biosyn Arzneimittel GmbH*  
(*Fellbach*) auf der Basis des Datenbanksystems PARiS

## **Diplomarbeit**

im Fach

### ***Datenbanksysteme und Aufbau von Datenbanken***

Studiengang WB

der

Fachhochschule Stuttgart –  
Hochschule für Bibliotheks- und Informationswesen

***Esther Stotz***

Erstprüfer: Prof. Holger Nohr

Zweitprüfer: Prof. Bernhard Hütter

Angefertigt in der Zeit vom 01. August 2000 bis 02. November 2000

Stuttgart, November 2000

Aus der heutigen Informationsgesellschaft sind Datenbanken nicht mehr wegzudenken. Gerade für meinen zukünftigen Beruf sind sie sehr wichtig. Aus diesem Grund habe ich dieses Thema als Gegenstand meiner Diplomarbeit gewählt.

Mein besonderer Dank gilt folgenden Persönlichkeiten, die mir bei meiner Arbeit Hilfe und Unterstützung zuteil werden ließen:

Dr. Günther Darda

(bei der Firma biosyn Arzneimittel GmbH)

Dr. Peter Horvath

(bei der Gesellschaft für Betriebswirtschaftliche  
Information mbH – GBI)

Meine Freunde und meine Familie

## **Zusammenfassung**

Die Arbeit soll das von der Firma biosyn Arzneimittel GmbH für ihre interne Literaturdatenbank verwendete Datenbanksystem PARiS auf seine Funktionalität überprüfen und die Stärken und Schwächen analysieren. Daraufhin soll ein Pflichtenheft erarbeitet werden, das auf die Bedürfnisse der Firma biosyn Arzneimittel GmbH zugeschnitten ist und auch als Grundlage für den Erwerb oder die Neuprogrammierung einer Datenbank dienen könnte. Hierfür werden eigene Erfahrungen bei der Eingabe von Literatur und Gespräche mit Anwendern innerhalb der Firma zugrundegelegt. Abschließend soll auf dem derzeitigen Softwaremarkt nach einer vorhandenen Lösung gesucht werden, die den firmeninternen Anforderungen am ehesten gerecht wird. Als Fazit der Arbeit sollen Vor- und Nachteile einer in Auftrag gegebenen Datenbank-Neuprogrammierung gegenüber einem auf dem Softwaremarkt vorhandenen Produkt abgewogen, sowie eine Empfehlung zur Entscheidungsfindung ausgesprochen werden.

**Schlagwörter:** Datenbankanalyse, Datenbanksystem, bibliographische Datenbank, Pflichtenheft, PARiS, Apple Macintosh®

## **Abstract**

This work shall examine the usefulness of the database system PARiS a product of innova medical knowledge GmbH used by the company biosyn Arzneimittel GmbH for their internal literature database. One part of the task will be the analysis of its advantages and disadvantages, followed by the formulation of a requirements document corresponding to the needs of biosyn Arzneimittel GmbH. This may be the basis for a new purchase or programming of a new database. For this analysis the sources of information are interviews with the users of the company and own experiences made by entering the literature into the database. Finally the current market shall be searched for a solution that will comply best with the requests. As a final result of the work the advantages and disadvantages of a commissioned new database-programming in comparison with a product positioned on the market shall be weighed up in order to give a recommendation for a decision.

**Keywords:** Database analysis, database system, bibliographic database, requirements document, PARiS, Apple Macintosh®

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG.....</b>	<b>7</b>
1.1 PROBLEMSTELLUNG.....	7
1.2 VORGEHENSWEISE.....	7
<b>2. EINFÜHRUNG IN DAS THEMA.....</b>	<b>9</b>
2.1 DIE FIRMA biosyn ARZNEIMITTEL GMBH (FELLBACH) .....	9
2.2 DIE PROBLEMATIK DER DERZEITIGEN LITERATURDATENBANK DER FIRMA biosyn ARZNEIMITTEL GMBH .....	9
2.3 ZIELSETZUNG FÜR DIE LITERATURDATENBANK DER FIRMA biosyn ARZNEIMITTEL GMBH .....	10
<b>3. NEUPROGRAMMIERUNG EINER DATENBANK ODER ERWERB     EINES AUF DEM SOFTWAREMARKT ANGEBOTENEN PRODUKTES? .....</b>	<b>12</b>
3.1 VORTEILE UND NACHTEILE EINER NEUPROGRAMMIERUNG .....	12
3.2 VORTEILE UND NACHTEILE BEIM ERWERB EINES AUF DEM SOFTWAREMARKT ANGEBOTENEN PRODUKTES .....	12
<b>4. METHODIK .....</b>	<b>14</b>
4.1 METHODE DER DATENBANKANALYSE .....	14
4.2 BEGRÜNDUNG.....	14
<b>5. ANALYSE DES DATENBANKSYSTEMS PARiS, AUSARBEITUNG DER     ANFORDERUNGEN AN EIN NEUES DATENBANKSYSTEM, MARKTSICHTUNG     UND BEURTEILUNG EINZELNER DATENBANKSYSTEME.....</b>	<b>15</b>
5.1 ANALYSE DES DATENBANKSYSTEMS PARiS .....	15
5.1.1 <i>Produktanalyse</i> .....	16
5.1.1.1 <i>Systemvoraussetzungen</i> .....	16
5.1.1.2 <i>Feldstrukturen der einzelnen Tabellen</i> .....	16
5.1.1.3 <i>Tabellenverknüpfungen</i> .....	32
5.1.1.4 <i>Updates</i> .....	33
5.1.1.5 <i>Dublettenprüffelder</i> .....	33
5.1.1.6 <i>Lizenzierung</i> .....	34
5.1.1.7 <i>Indizierung</i> .....	34
5.1.1.8 <i>Import/Export</i> .....	35
5.1.1.9 <i>Datensicherheit</i> .....	35
5.1.2 <i>Anwendungsanalyse</i> .....	37
5.1.2.1 <i>Eingabe</i> .....	37
5.1.2.2 <i>Suche</i> .....	39
5.1.2.3 <i>Sortieren</i> .....	43
5.1.2.4 <i>Ausgabe</i> .....	45
5.1.2.5 <i>Sonderfunktionen</i> .....	47

5.2	PFLICHTENHEFT FÜR EINE NEUE DATENBANKLÖSUNG.....	50
5.2.1	Produktanforderungen.....	51
5.2.1.1	Systemvoraussetzungen.....	51
5.2.1.2	Feldstrukturen der einzelnen Tabellen.....	51
5.2.1.3	Tabellenverknüpfungen.....	53
5.2.1.4	Updates.....	53
5.2.1.5	Dublettenprüffelder.....	54
5.2.1.6	Lizenzierung.....	54
5.2.1.7	Indizierung.....	54
5.2.1.8	Import/Export.....	54
5.2.1.9	Datensicherheit.....	55
5.2.2	Anwendungsanforderungen.....	56
5.2.2.1	Eingabe.....	56
5.2.2.2	Suche.....	56
5.2.2.3	Sortieren.....	57
5.2.2.4	Ausgabe.....	58
5.2.2.5	Sonderfunktionen.....	58
5.3	MARKTSICHTUNG UND VORSTELLEN EINZELNER DATENBANKSYSTEME.....	59
5.3.1	Papyrus® - Bibliography System & Knowledge Manager.....	59
5.3.2	BiblioMaker™.....	62
<b>6.</b>	<b>ERGEBNIS DER MARKTSICHTUNG.....</b>	<b>63</b>
<b>7.</b>	<b>FAZIT.....</b>	<b>64</b>
<b>8.</b>	<b>ANHANG.....</b>	<b>65</b>
8.1	VERZEICHNIS BIBLIOGRAPHISCHER DATENBANKSYSTEME FÜR APPLE MACINTOSH®.....	65
8.1.1	Literaturverwaltungssysteme zur Erstellung von Bibliographien.....	65
8.1.1.1	Bookends Plus.....	65
8.1.1.2	LiDat – Die Literaturdatenbank.....	65
8.1.1.3	Papyrus® – Bibliography System & Knowledge Manager.....	65
8.1.1.4	ProCite®.....	65
8.1.2	Literaturverwaltungssystem für Bibliotheken.....	65
8.1.2.1	Alexandrie (Academus™).....	65
8.1.2.2	Biblio-Tech®.....	65
8.1.2.3	BiblioMaker™.....	65
8.2	LITERATURVERZEICHNIS.....	66
8.3	GRUNDLAGENLITERATUR.....	67
8.4	ANLAGEN.....	68
8.4.1	Abbildungsverzeichnis.....	68
8.4.2	Tabellenverzeichnis.....	69
8.4.3	Fragebogen I zur Literaturdatenbank der Firma biosyn Arzneimittel GmbH.....	70
8.4.4	Auswertung Fragebogen I.....	72

## **1. Einleitung**

### **1.1 Problemstellung**

Die Firma biosyn Arzneimittel GmbH erwarb 1996 für den Aufbau einer internen Literaturdatenbank das Datenbanksystem PARiS (Professionelles Archivierungs- und Recherche-Informations-System) der damaligen Firma Nova Idea Systems & Solutions. Dieses Programm wurde seit 1996 nicht mehr mit Updates versehen und ist daher in Bezug auf Benutzerfreundlichkeit und Funktionalität nicht mehr aktuell. Die vorliegende Abhandlung soll erarbeiten, wo die Mängel des Systems liegen und wie diese in einem neuen Datenbanksystem verbessert werden können. Als erschwerender Punkt kommt dabei hinzu, daß die Firma biosyn Arzneimittel GmbH mit Apple Macintosh<sup>®</sup> Computern arbeitet und daher ein Datenbankprogramm auf dieser Basis gefunden oder aber ein vollständig neues Datenbankprogramm erstellt werden muß. Beide Varianten müssen sicherstellen, daß sowohl die Ansprüche, die die Mitarbeiter an ein Datenbanksystem haben, als auch künftige Zwecke und Funktionen des Datenbanksystems, erfüllt werden. Bei der Ausarbeitung der Analyse und des Pflichtenheftes wird ausführlich auf die Theorie der Anwenderseite eingegangen, dagegen kann im Rahmen dieser Arbeit die Programmierenebene nicht bearbeitet werden, sie muß den Fachleuten der EDV-Abteilung und den jeweiligen Produktentwicklern vorbehalten bleiben.

### **1.2 Vorgehensweise**

Zuerst wird das vorhandene Datenbanksystem PARiS von der Produkt- und Anwenderseite aus analysiert: Stärken und Schwächen werden aufgezeigt, damit konkret definiert werden kann, was ein neues Datenbanksystem leisten muß und soll. Das neue Datenbanksystem sollte auf alle Fälle mindestens die für die Firma biosyn Arzneimittel GmbH wichtigen Funktionen beinhalten und darüber hinaus auch noch weitere verbessernde Aspekte aufweisen.

Anhand von Interviews mit den Mitarbeitern, die durch ihre Arbeit mit der Datenbank zu tun haben, soll ermittelt werden, wo die Probleme liegen und warum die Datenbank nicht so genutzt wird, wie es zu wünschen wäre. Es soll auch erfaßt werden, worin die Wünsche der Mitarbeiter in Bezug auf die

Literaturdatenbank bestehen und wo nach ihrem Ermessen Mängel zu finden sind.

Abschließend werden ausgewählte Datenbanksysteme, die auf dem Markt erhältlich sind, vorgestellt und ihre jeweilige Eignung für die Bedürfnisse der Firma biosyn Arzneimittel GmbH in Bezug auf Betriebssystem, Konvertierungsmöglichkeiten und Funktionen ausgewertet.



## **2. Einführung in das Thema**

### **2.1 Die Firma biosyn Arzneimittel GmbH (Fellbach)**

Die Firma biosyn Arzneimittel GmbH ist ein pharmazeutisches Unternehmen, das 1984 in Stuttgart gegründet wurde. Mittlerweile hat die Firma einen Jahresumsatz von ca. DM 20 Mio. und beschäftigt ca. 70 Mitarbeiter. Ein eigenes Forschungs- und Entwicklungszentrum wird unterhalten, das die Entwicklung innovativer biotechnologischer Arzneimittel zur Aufgabe hat. Die Onkologie, die Intensivmedizin und die Umweltmedizin werden als Schwerpunktthemen betrachtet. Hierfür werden neue Präparate zur Therapie und Diagnostik entwickelt, hergestellt, klinisch geprüft, zugelassen und vermarktet. Das Ziel ist, die Patienten ganzheitlich zu versorgen, d.h. die Lebensqualität und Immunabwehr während und nach der Krankheit und Therapie zu verbessern. Zusätzlich soll mit den angebotenen Produkten auch eine aktive Nachsorge geleistet werden können.<sup>1</sup>

### **2.2 Die Problematik der derzeitigen Literaturdatenbank der Firma biosyn Arzneimittel GmbH**

Innerhalb der Firma biosyn Arzneimittel GmbH gibt es 8 - 10 Mitarbeiter, für die die Literaturdatenbank nützlich sein könnte. Leider nutzen davon die wenigsten die Datenbank für ihre Arbeit, sondern halten sich lieber die für sie notwendige Literatur in ihren Schränken im Büro. Bei der Umfrage wurden für die seltene Nutzung folgende Gründe angegeben: ganz allgemein wurde bemängelt, daß die Literaturdatenbank nicht über das interne Netzwerk zugänglich ist und daher für jede Anfrage der Arbeitsplatz verlassen werden muß. Ein weiterer Aspekt war der etwas gewöhnungsbedürftige Umgang mit den Suchmöglichkeiten: ohne Einführung und regelmäßige Nutzung wirken sie kompliziert, da meistens nur der Umgang mit fertigen Suchmasken bekannt ist.

Von der Literatureingabe aus ist zu bemerken, daß an mehreren Stellen durch datenbankspezifische Eigenschaften die Eingabe erschwert wird. So ist der Import von Schlagwörtern aus dem Internet nicht ohne größeren Aufwand zu

---

<sup>1</sup> Vgl. biosyn ARZNEIMITTEL GMBH (1998): S. 2 ff ; biosyn ARZNEIMITTEL GMBH (2000)

bewerkstelligen und Zeitschriftentitel müssen über ein selbstdefiniertes Kürzel verknüpft werden.

Zusätzlich wurden Gründe genannt, die nicht auf das Datenbanksystem, sondern eher auf die firmeninterne Situation zurückzuführen sind. So wurde, bemängelt, daß für das eigene Fachgebiet zu wenig Literatur enthalten sei. Da die ganze Literatur, die angeschafft wird, auch in der Datenbank verzeichnet sein sollte, dürfte dieser Fall eigentlich nicht auftreten. Desweiteren ist die inhaltliche Erschließung nicht zufriedenstellend, da nur in der medizinischen Literaturdatenbank MEDLINE<sup>2</sup> verzeichnete Literatur auch fachlich verschlagwortet ist. Nicht in der MEDLINE verzeichneter Literatur kann bei der Literatureingabe aufgrund fehlender Fachkompetenz keine Schlagwörter zugeordnet werden. Nicht zuletzt wurden auch fehlerhafte Eingaben bemängelt. Diese hohe Fehlerquote wird nach und nach abgebaut, indem die ursprünglichen Eingaben unter hohem Aufwand überprüft werden. Dies garantiert jedoch keine Fehlerfreiheit. Durch einen verbesserten Import und Auswahllistenfelder sollte aber die Anzahl der Fehler bei der Neueingabe in Zukunft von vornherein reduziert werden können.

### **2.3 Zielsetzung für die Literaturdatenbank der Firma biosyn Arzneimittel GmbH**

Die Literaturdatenbank ist für die Arbeit der Firma biosyn Arzneimittel GmbH aus mehreren Gründen wichtig. Einerseits soll durch die Erfassung der vorhandenen Literatur eine Mehrfachanschaffung und damit verbundene Mehrkosten ausgeschlossen werden. Ein Treffer in der Datenbank bedeutet zusätzlich auch eine schnelle Verfügbarkeit dieser Literatur, da sie nicht erst bestellt werden muß. Andererseits soll die Möglichkeit bestehen, Recherchen über die eigenen Bestände laufen zu lassen, um spezielle wie auch übergreifende thematische Anfragen von Kunden und den eigenen Mitarbeitern zufriedenstellend bearbeiten zu können. Besonders wichtig ist diese Datenbank für die Zulassungsabteilung, die für die Zulassung von Arzneimitteln bei der zuständigen Bundesbehörde laut deutschem Arzneimittelgesetz §22 Abs. 3<sup>3</sup> und, auf europäischer Ebene, laut

---

<sup>2</sup> Medizinische Literaturdatenbank der United States National Library of Medicine in Bethesda, MD.

<sup>3</sup> Vgl. KLOESEL, ARNO (1999): Bl. 43 ff (66. Erg.-Lief.)

Richtlinie 65/65/EWG<sup>4</sup> auch wissenschaftliche Literatur anstelle eigener Forschungsergebnisse und Prüfungsdaten vorlegen kann. Hierfür wird viel Literatur beschafft und sollte bei weiteren Zulassungen auch noch vorhanden, auffind- und wiederverwendbar sein.

---

<sup>4</sup> Vgl. BUNDESVERBAND DER PHARMAZEUTISCHEN INDUSTRIE (2000): S. 1370

### **3. Neuprogrammierung einer Datenbank oder Erwerb eines auf dem Softwaremarkt angebotenen Produktes?**

#### **3.1 Vorteile und Nachteile einer Neuprogrammierung**

Bei der Überlegung, ob ein neues Programm in einer Firma eingeführt werden soll, muß grundsätzlich auch bedacht werden, ob ein bereits fertig programmiertes Produkt auf dem Softwaremarkt erworben werden kann und soll, oder ob eine Entwicklerfirma beauftragt werden soll, ein auf den Betrieb zugeschnittenes Produkt neu zu programmieren. Beide Varianten beinhalten sowohl Vor- als auch Nachteile. Für eine Neuprogrammierung spricht, daß das Produkt paßgenau auf die Bedürfnisse der Firma abgestimmt werden kann. Überflüssige Funktionen sind somit nicht vorhanden, wichtige Funktionen müssen nicht Kompromissen geopfert werden. Desweiteren können, wenn gute Erfahrungen mit einer Entwicklerfirma gemacht wurden, diese in die neue Zusammenarbeit mit einbezogen werden. Ein künftig guter Support ist dadurch auch eher gegeben. Außerdem läßt sich auch besser über Preis und Kosten verhandeln, da Neuprogrammierungen in der Regel sehr kostenintensiv sind und für jede weitere Programmierung und Änderung erneut Kosten anfallen. Der folgende Pflegeaufwand für individuell ausgearbeitete Lösungen ist allerdings sehr hoch und kostenintensiv, auch wenn er von eigenem Personal geleistet werden kann. Führt eine in der Branche eher unbekanntere Firma die Programmierung durch, so weiß niemand, ob diese Firma bei der heute herrschenden Fluktuation in der Softwarebranche noch existiert.

#### **3.2 Vorteile und Nachteile beim Erwerb eines auf dem Softwaremarkt angebotenen Produktes**

Die Vorteile der Neuprogrammierung sind zumeist gleichzeitig die Nachteile des Erwerbes eines auf dem Softwaremarkt vorhandenen Produktes und umgekehrt. So ist die kostengünstigere Lösung ein fertiges Produkt, da die Entwicklungskosten sich auf mehrere Käufer verteilen. Dafür müssen meistens Kompromisse eingegangen werden, da die Lösung nicht genau für die eigenen Bedürfnisse passend ist. Ein Vorteil wiederum ist, daß die Produkte in den meisten Fällen etabliert sind und der Käufer besser einschätzen kann, auf was er

sich einläßt. Oftmals gibt es Referenzlisten mit Firmen, die das Produkt schon in Benutzung haben. Hier kann man sich sowohl über das Produkt als auch über den Anbieter informieren. Auch stellen Softwarefirmen ihre etablierten Programme regelmäßig mit Updates aus, in denen Fehler berichtigt und Neuerungen eingearbeitet werden, damit die Programme mit dem neuesten Stand, betreffend Hard- und Software, mithalten können. So besteht weiterhin Kontakt zu den Softwarefirmen und bei Problemen kann auf deren Erfahrungen mit dem Programm zurückgegriffen werden.

## **4. Methodik**

### **4.1 Methode der Datenbankanalyse**

Die Analyse der Datenbank und auch die Ausarbeitung des Pflichtenheftes erfolgt in zwei Teilen. Daher wird jeweils zuerst auf die Aspekte des Produktes als solches eingegangen und später auf die Aspekte der Anwendung des Produktes. Es soll herausgestellt werden, welche Anforderungen an ein Datenbanksystem grundlegend, notwendig oder wünschenswert sind, wie sie bei Gabriel und Röhrs besprochen werden<sup>5</sup>. So muß ein Datenbanksystem laut Definition große Datenmengen speichern, verwalten und sie mehreren Benutzern gleichzeitig zur Verfügung stellen können.

Die Datenbankanalyse wird speziell auf die Literaturliteraturdatenbank der Firma biosyn Arzneimittel GmbH zugeschnitten. Es werden firmenspezifische Anforderungen und firmeninterne Festlegungen in die Wertung der einzelnen Aspekte der Datenbankanalyse einfließen, die innerhalb anderer Institutionen anders aussehen könnten.

Die Ergebnisse der Umfrage bei den Mitarbeitern werden mit einbezogen, damit auch die Anforderungen der Anwender so weit wie möglich berücksichtigt werden können.

### **4.2 Begründung**

Diese Vorgehensweise macht deutlich, daß die Umstellung auf ein neues Datenbanksystem einen Schritt nach vorn bedeutet. Die zutagegetretenen Wünsche und Bedürfnisse der an der Umfrage beteiligten Personen können miteinbezogen werden. Das Produkt an sich sollte unabhängig von der Anwendung betrachtet werden, da die Anwendung als Oberfläche des Produkts zumeist flexibler ist und leichter auf spezielle Bedürfnisse zugeschnitten werden kann als das Produkt selbst.

---

<sup>5</sup> Vgl. Gabriel, Roland; Röhrs, Heinz-Peter (1995): S. 197ff.

## **5. Analyse des Datenbanksystems PARiS, Ausarbeitung der Anforderungen an ein neues Datenbanksystem, Marktsichtung und Beurteilung einzelner Datenbanksysteme**

### **5.1 Analyse des Datenbanksystems PARiS**

PARiS (Professionelles Archivierungs- Recherche- und Informations-System) ist ein relationales Datenbanksystem<sup>6</sup>, das auf der Basis von 4D<sup>7</sup> (4<sup>th</sup> Dimension<sup>®</sup>) programmiert wurde und für die Archivierung und Recherche von Literatur konzipiert ist. Neben der einfachen Verwaltung von Literaturziten erstellt PARiS alphabetische Autoren-, Schlagwort- und Zeitschriftentitel-Listen mit Querverweisen, ermöglicht eine detaillierte Recherche nach eingegebenen "Citations"<sup>8</sup> und generiert automatisch druckreife Publikationslisten, Bibliothekskataloge und Karteikarten. PARiS wurde für den Einsatz u.a. in Bibliotheken und Archiven, wissenschaftlichen Instituten und Arbeitsgruppen, Entwicklungs- und Forschungsabteilungen, Dokumentationsabteilungen größerer Unternehmen, Museen, Sammlungen und Galerien, Verlagen, Behörden und Ämtern sowie für Habilitanden, Doktoranden und Diplomanden, Ärzte und Juristen erstellt.

Letzten Meldungen zufolge war eine Version 4.0 in Planung.<sup>9</sup> Bei der letzten der Firma biosyn Arzneimittel GmbH vorliegenden Version handelt es sich um die Version 3.5.6. Danach gab es keinen Support mehr. Die Firma innova medical knowledge GmbH ist mittlerweile über die beim letzten Update genannte Telefonnummer und Internetadresse nicht mehr erreichbar.

---

<sup>6</sup> Ein relationales Datenbanksystem basiert auf Relationen zwischen einzelnen Tabellen, wobei diese durch ein gemeinsames Feld verknüpft werden. Vgl. ROSENBAUM, OLIVER (1997): S. 577

<sup>7</sup> Von der Firma 4D (ehem. ACI) seit 1985 vertriebenes Software-Entwicklungs-Werkzeug mit integriertem Relationalen Datenbank Management System (RDBMS)

<sup>8</sup> (Literatur-)Einträge/Zitate werden in PARiS generell als Citations bezeichnet.

<sup>9</sup> Vgl. INNOVA KNOWLEDGE GMBH (1996): S. 16

## 5.1.1 Produktanalyse<sup>10</sup>

### 5.1.1.1 Systemvoraussetzungen

PARiS ist für Apple Macintosh® Computer konzipiert und auf allen Computern dieser Firma sowie kompatiblen Computern funktionsfähig.

Für das Programmsystem und eine leere Datenbank benötigt man ca. 2,5 MB Speicherplatz auf der Festplatte, für die Dokumente werden zusätzlich etwa 1 MB pro 250 - 400 "Citations" benötigt, je nach Datenmenge und Art (Abstract, Schlagwort-, Autoren- und Zeitschrifteneinträge mit sämtlichen Querverweisen).

PARiS verwendet minimal 1,5 MB Arbeitsspeicher, das Apple Macintosh® Betriebssystem benötigt jedoch auch hier einen gewissen Spielraum. Daher sollten mindestens 2 MB Arbeitsspeicher zur Verfügung stehen. Je mehr Arbeitsspeicher man dem Programm PARiS zuordnet, desto schneller kann PARiS seine Funktionen verarbeiten.

In Anbetracht dessen, daß in der Firma biosyn Arzneimittel GmbH für die Literaturdatenbank derzeit nur ein etwas älterer Computer zur Verfügung steht, ist es von Vorteil, daß PARiS wenig Ressourcen benötigt: auch die Datenbank an sich belegt nur den Festplattenspeicherplatz, wofür Daten vorliegen. "Abstract", "Pictures", "Notes" und Querverweise benötigen nur dann Speicherplatz, wenn sie auch wirklich vorhanden sind.

### 5.1.1.2 Feldstrukturen der einzelnen Tabellen

Die Feldstrukturen der einzelnen Tabellen sind durch die Programmierung festgelegt und können vom Anwender nicht für die eigenen Bedürfnisse bearbeitet und angepaßt werden.

#### Citation

Feldname	Dt. Bezeichnung	Typ	Max. Einträge (Länge) je Citation	In Periodicals	In Works	Works	Listensuche	Quick-Search	Search Editor
Abstract	Zusammenfassung	Textfeld	1 (32.000 Z)	X	X	X	-	-	X
Address	Autorenadresse	Textfeld	1 (32.000 Z)	X	X	X	-	-	X

---

<sup>10</sup> Vgl. Nova Idea Systems & Solutions (ca. 1992) ; innova medical knowledge GmbH (1996)



Datenbankanalyse und Ausarbeitung eines Pflichtenheftes

Feldname	Dt. Bezeichnung	Typ	Max. Einträge (Länge) je Citation	In Periodicals	In Works	Works	Listensuche	Quick-Search	Search Editor
<i>Author(s)</i>	Autor(en)	Listenfeld	32.767 (je 30 Z)	X	X	X	X	-	X
<i>Chapter</i>	Kapitelnummer	Zahl	1 (20 Z)		X		-	-	X
<i>Citation Type</i>	Art des Zitates	Listenfeld	1 (20 Z)	X	X	X	X	X	X
<i>Date Entry</i>	Erfassungsdatum	Datum	1 (autom.)	X	X	X	-	-	X
<i>Modification</i>	Datum der letzten Änderung	Datum	1 (autom.)	X	X	X	-	X	X
<i>Edition</i>	Ausgabe/Auflage	Alpha	1 (10 Z)		X	X	-	-	X
<i>Editors</i>	Herausgeber	Alpha	Mehrere (80 Z)		X		-	-	X
<i>Index</i>	Katalog-Nummer	Zahl	1 (autom.)	X	X	X	X	X	X
<i>Institution</i>	Institution/Einrichtung	Alpha	1 (80 Z)	X	X	X	-	-	X
<i>ISBN/ISSN</i>	Standardnummern	Zahl	1 (20 Z)	X	X	X	-	X	X
<i>Journal (Code)</i>	Zeitschriftenkürzel	Alpha	1 (20 Z)	X			X	X	X
<i>Journal (long)</i>	Zeitschriftentitel	Alpha	1 (autom.) (32.000 Z)	X			-	-	X
<i>Keyletter</i>	Suffix der Kennung	Alpha	1 (autom.) (1 Z)	X	X	X	-	-	X
<i>Keyword(s)</i>	Schlagwörter	Listenfeld	32.767 (30 Z)	X	X	X	X	-	X
<i>Language</i>	Sprache	Auswahllistenfeld	1 (20 Z)	X	X	X	-	X	X
<i>Month</i>	Erscheinungsmonat	Auswahllistenfeld	1 (10 Z)	X	X	X	-	-	X
<i>Notes</i>	Notizen	Textfeld	32.767 (je 32.000 Z)	X	X	X	-	-	X
<i>Notes Name</i>	Notizname	Alpha	1 je Note (20 Z)	X	X	X	-	-	X
<i>Nr. of Page</i>	Seitenanzahl	Zahl	1 (autom.) (Zahl ≤ 32.766)	X	X		-	-	X
<i>Number</i>	Nummer der Ausgabe	Alpha	1 (20 Z)	X		X	-	-	X
<i>Page Begin</i>	Erste Seite	Zahl	1 (Zahl ≤ 32.766)	X	X		-	-	X
<i>Page End</i>	Letzte Seite	Zahl	1 (Zahl ≤ 32.766)	X	X		-	-	X
<i>PARiS Key</i>	Zitatenkennung/ID-Nummer	Zahl	1 (autom.)	X	X	X	-	X	X
<i>Partial Key</i>	Kennung (-Suffix)	Alpha	1 (autom.)	X	X	X	-	X	X
<i>Pictures</i>	Abbildungen	Bild	32.767	X	X	X	-	-	-
<i>Pictures Name</i>	Abbildungsname	Alpha	1 je Picture (20 Z)	X	X	X	-	-	X
<i>Publisher</i>	Verlag	Alpha	1 (80 Z)		X	X	-	-	X
<i>Series</i>	Serientitel	Alpha	1 (80 Z)		X	X	-	-	X

Feldname	Dt. Bezeichnung	Typ	Max. Einträge (Länge) je Citation	In Periodicals	In Works	Works	Listensuche	Quick-Search	Search Editor
Status	Status	Auswahllistenfeld	1 (10 Z)	X	X	X	-	X	X
Title	Titel	Text	1 (32.000 Z)	X	X	X	-	-	X
User Key	Benutzerkennung	Alpha	1 (20 Z)	X	X	X	-	X	X
Volume	Band/Jahrgang	Alpha	1 (20 Z)	X	X	X	-	-	X
Works Title	Titel des Werkes	Text	1 (32.000 Z)		X		-	-	X
Year	Erscheinungsjahr	Zahl	1 (beliebig)	X	X	X	-	X	X

Tbl. 1: Kurzübersicht über die Felder der "Citation"-Tabelle (Z = Zeichen)

Die "Citation"-Eingabemaske ist auf fünf Seiten verteilt, die einzeln angewählt werden können. Die zweite Seite ist vom "Citation Type" abhängig ist.

#### Seite 1 der "Citation"-Eingabemaske

Auf der ersten Seite sind, unabhängig vom "Citation Type", alle für ein Zitat wichtigen Felder aufgeführt, die für das Zitieren und Wiederauffinden von Literatur wichtig sind.

Abb. 1: Seite 1 der "Citation"-Eingabemaske

Title: Hier wird der Titel der einzugebenden Literatur angegeben. So wird im Fall eines Buches der Buchtitel, bei Kapiteln die Kapitelüberschrift und bei Zeitschriftenaufätzen der jeweilige Titel des Artikels eingetragen.

Citation Type: Die "Citations" werden durch den "Citation Type" definiert, der dann bestimmt, welche Eingabefelder auf der zweiten Seite der Eingabemaske zur Verfügung stehen, je nach Definition "in Periodicals", "in Works" und "Works".

Month: Dieses Feld ist für den Erscheinungsmonat vorgesehen. Da diese Information oftmals nicht aus den Literaturkopien hervorgeht, diese Angabe bei Zitaten nicht notwendig ist, dieses Feld außerdem üblicherweise nicht zu Suchzwecken eingesetzt wird, kann auf dieses Feld verzichtet werden.

Year: Das Erscheinungsjahr ist sehr wichtig und sollte auch immer eingegeben werden. Hiermit kann eine Recherche sehr gut eingeschränkt werden, es kann gezielt nach aktueller Literatur gesucht werden.

User Key: Dieses Feld wurde von den Programmierern für interne Signaturen, die den jeweiligen Standort der Literatur verzeichnen, vorgesehen. Bei der Firma biosyn Arzneimittel GmbH wird die Literatur nach den Nummern des *Index* in Ordnern abgelegt. Der "User Key" wird für die Namenskürzel der jeweiligen Personen verwendet, die die Literatur eingeben. Desweiteren wird seit Anfang des Jahres 2000 in diesem Feld durch ein Sternchen (\*) gekennzeichnet, daß keine MeSH<sup>11</sup> (MEDLINE Subject Headings) vorhanden sind.

Language: Dieses Feld dient zur Bestimmung der Sprache, in der die eingegebene Literatur verfaßt ist. Es kann wichtig sein, zu wissen, daß z.B. ein Artikel in Französisch oder Italienisch geschrieben wurde, wenn nur nach deutscher und englischer Literatur gesucht wird.

ISBN/ISSN: (International Standard Book Number / International Standard Serial Number) Dieses Feld enthält zusätzliche Daten, die für ein schnelles Auffinden der Literatur dient, setzt aber voraus, daß die jeweilige Nummer bekannt ist. Die ISSN könnte interessant sein, wenn über diese die Möglichkeit bestehen würde, alternativ zum *Journal Code*, eine "Citation" mit einem "Journal" zu verknüpfen.

Status: Über dieses Feld kann, wenn es entsprechend definiert wurde, bei Recherchen z.B. nicht publizierte Literatur herausgefiltert werden, die nicht zitierfähig ist. So läßt sich innerhalb einer Datenbank die Literatur, die intern

---

<sup>11</sup> Schlagwörter, die von der National Library of Medicine für die in die Datenbank MEDLINE aufgenommenen Zitate vergeben werden.

wichtig sein kann, da sie für wissenschaftliche Abhandlungen relevant ist, jedoch nicht zitierfähig ist, von der zitierfähigen unterscheiden.

Author(s): Bei der Eingabe kann entweder ein "Author" aus der "Author"-Tabelle ausgewählt, ein neuer eingegeben oder ein schon eingegebener entfernt werden.

Keyword(s): Hier gilt dasselbe wie beim Feld *Author(s)*: "Keywords" können aus der "Keyword"-Tabelle ausgewählt, neue eingegeben oder vorhandene entfernt werden.

Index: Dieses Feld wird vom System automatisch mit einer fortlaufenden Nummer versehen. Wird eine "Citation" gelöscht, wird auch der Index-Eintrag gelöscht und kann nicht wieder vergeben werden. Es entstehen Lücken in der Zahlenfolge.

Date of Entry: Hier wird das Eingabedatum automatisch vom Datenbanksystem festgehalten.

Modification: Bei jeder Änderung wird das Datum automatisch vom Datenbanksystem aktualisiert.

#### Seite 2 der "Citation"-Eingabemaske

Die zweite Seite ist je nach "Citation Type" "in Periodicals", "in Works" und "Works" mit den nötigen Feldern ausgestattet.

"Works"

The screenshot shows a software window titled "Buch:". Inside, there is a form with several input fields. On the left side, there are labels for "Publisher", "Volume", "Number", "Series", and "Adress". On the right side, there are labels for "Edition" and "Pages". The "Pages" field contains the number "0". Below the main form area, there is a label for "Institution". At the bottom of the window, there is a toolbar with icons for file operations (like save, print, copy, paste) and a close/confirm button.

Abb. 2: Seite 2 der "Citation"-Eingabemaske beim "Citation Type" "Works"

Publisher: Der Verlag ist als Angabe für das Zitieren wichtig, weniger für die Recherche.

Volume: Hier wird die Bandnummer des Bandes bei mehrbändigen Werken angegeben.

Edition: Für ein Zitieren oder Wiederauffinden von Literaturstellen ist die Ausgabe- oder Auflagebezeichnung wichtig, da sich Seitenzahlen von Auflage zu Auflage durch Änderungen und Aktualisierungen ändern können.

Number: Die Nummer der Ausgabe kann hier eingetragen werden, wird aber schon durch den Eintrag in das Feld *Edition* ausreichend gekennzeichnet. Der Vorteil dieses Feldes ist, daß es nicht nur Zahlen enthalten darf, Zusätze wie "Originalausgabe" oder "Taschenbuchausgabe" können eingetragen werden. Diese Zusätze sind aber in einer solchen Datenbank nicht unbedingt notwendig, da sie in Zitaten nicht genannt werden.

Pages: Dieses Feld beinhaltet die Gesamtseitenzahl des ganzen Werkes.

Adress: In das Adressenfeld sollte die Adresse des Autors eingetragen werden. Ein Problem dabei ist, daß sich im Laufe der Jahre die Adressen ändern, zumal in den meisten Fällen Institutsadressen angegeben sind. Die Aktualität dieses Feldes kann somit nicht aufrechterhalten werden.

Institution: Hier besteht die Möglichkeit, die Institution, an welcher der oder die Autoren tätig sind, einzugeben. Problematisch ist, daß die einheitliche Eingabe kaum durchführbar ist und ohne diese eine Recherche über dieses Feld nicht sinnvoll ist. Für das Zitieren ist die Angabe der Institution völlig unerheblich.

"in Works"

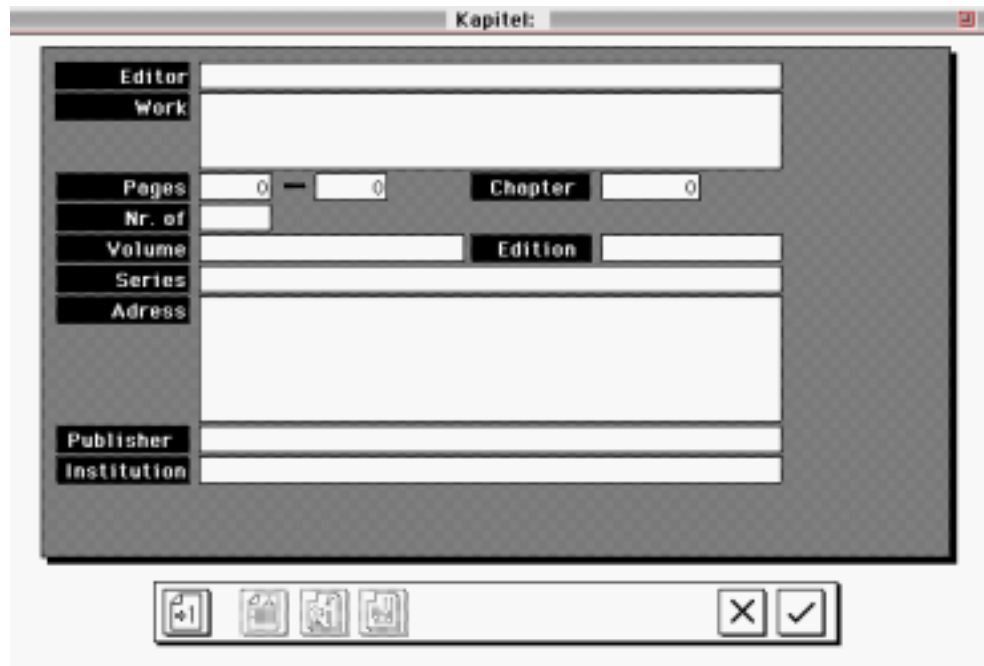


Abb. 3: Seite 2 der "Citation"-Eingabemaske beim "Citation Type" "in Works"

Editor: Die Herausgeber, für die dieses Feld vorgesehen ist, sollten ebenfalls einheitlich angegeben werden, da nach ihnen auch gesucht werden kann.

Work: Der Titel des Werkes, in dem das Kapitel enthalten ist, ist wichtig als bibliographische Angabe, ebenso als Suchfeld.

Pages: Die Zahl der Anfangsseite und die der Endseite werden hier festgehalten, das Datenbanksystem errechnet daraus dann die Anzahl der Seiten und trägt diese automatisch in das Feld *Nr. of* ein. Die Zahlen können maximal 32.766 erreichen und dürfen keine Buchstaben enthalten. Probleme bei der Eingabe tauchen auf, wenn es eine doppelte Seitenzählung gibt, die Seitenzählung unterbrochen ist, wenn z.B. eine Publikation erst einige Seiten später weitergeführt wird oder aber wenn die Seiten von Supplementen mit einem S versehen sind. Auf diese drei Besonderheiten kann nur Bezug genommen

werden, wenn man eine "Note"<sup>12</sup> schreibt. Diese muß aber immer erst aufgerufen werden.

Nr. of: Der Inhalt dieses Feldes wird automatisch vom Datenbanksystem aus der Anfangs- und der Endseite errechnet.

Chapter: Falls eine Zählung der Kapitel vorhanden ist, kann man diese hier eintragen. Dieses Feld ist relativ unwichtig und bietet nur zusätzliche Informationen, auf die verzichtet werden kann. Die Seitenzahlen sind aussagekräftiger.

Volume: Die Bandzählung ist wichtig, falls die Bände eines Werkes jeweils eine eigene Seitenzählung haben. Es wird dann die Angabe des Bandes benötigt, um auch die richtige Stelle innerhalb des Gesamtwerkes zu finden.

Edition: s. S. 19

Series: Der Serientitel kann als Zusatzinformation gesehen werden, ist aber für die nähere Bestimmung eines Kapitels weniger wichtig als für ein ganzes Buch.

Adress: s. S. 19

Publisher: s. S. 19

Institution: s. S. 20

---

<sup>12</sup> Notizen/Bemerkungen, mit denen der Anwender die "Citations" mit zusätzlichen Informationen versehen kann.

"in Periodicals"



Abb. 4: Seite 2 der "Citation"-Eingabemaske beim "Citation Type" "in Periodicals"

Journal Code: Dieses Feld ist für die Verknüpfung der "Citation"-Tabelle mit der "Journal"-Tabelle nötig. Das hier eingegebene Zeitschriftenkürzel darf nur 20 Zeichen haben und muß daher abweichend von der offiziellen Abkürzung, wenn diese länger ist, selbst definiert werden.

Journal: Bei der Eingabe des richtigen *Journal Codes* erscheint in diesem Feld der vollständig ausgeschriebene Zeitschriftentitel, wie er im Feld *Journal long* eingetragen ist.

Volume: Hier wird die Bandnummer oder Jahrgangsnummer eingetragen.

Number: Dieses Feld ist für die jeweilige Heftnummer vorgesehen.

Pages: s. S. 20

Nr. of: s. S. 21

Adress: s. S. 19

Darüberhinaus kann jede "Citation" mit einem "Abstract", mehreren "Pictures" und mehreren "Notes" ausgestattet werden.



Seite 3 der "Citation"-Eingabemaske

Die "Abstracts" können für die Recherche sinnvoll sein, da darüber eine Stichwortsuche<sup>13</sup> gestartet werden kann. Allerdings wurden grundsätzlich parallel zum "Abstract", auch gleichzeitig Schlagwörter<sup>14</sup> aus der MEDLINE importiert. Dadurch wird eine Stichwortsuche weit weniger effektiv als eine Schlagwortsuche. Außerdem sind viele "Citations", für die eine umfangreichere Stichwortsuche, mangels vorhandener Schlagörter, wünschenswert wäre, nicht in der MEDLINE enthalten. Ggf. müßte ein "Abstract" selbst erstellt und eingegeben werden, was sehr zeitaufwendig und fehleranfällig wäre. Aus diesen Gründen wurde bei der Firma biosyn Arzneimittel GmbH beschlossen keine "Abstracts" mehr einzugeben.

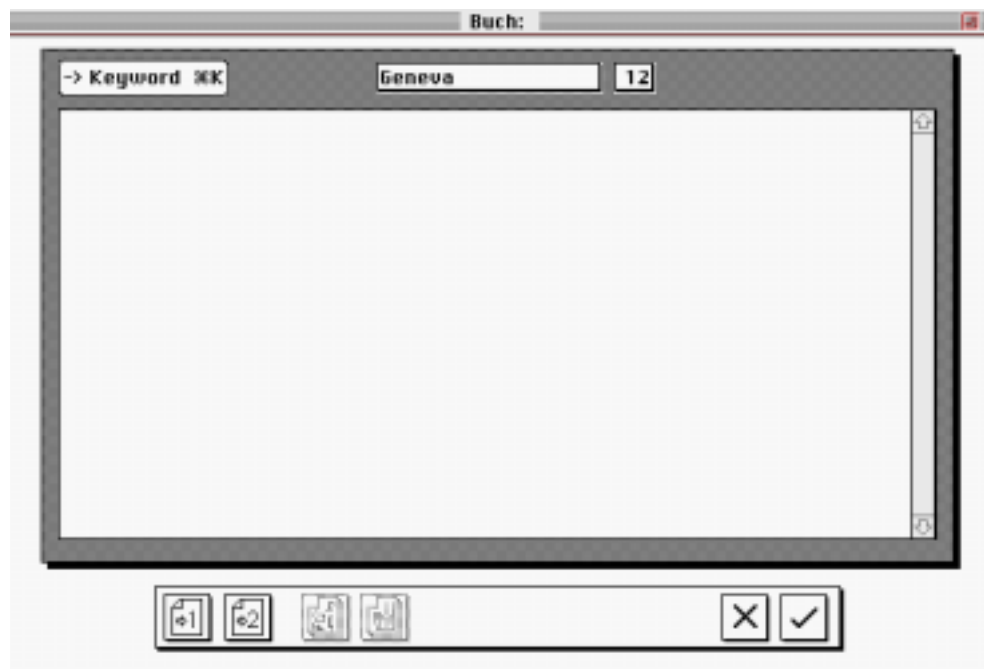


Abb. 5: "Citation"-Eingabemaske für das "Abstract".

---

<sup>13</sup> Stichwort: ein Wort, wie es im vorhandenen Text vorkommt.

<sup>14</sup> Schlagwort: ein Wort, das aus einem kontrollierten Vokabular entnommen wird und den Inhalt beschreibt.

Seite 4 der "Citation"-Eingabemaske

PARiS bietet die Möglichkeit "Citations" durch Bilder zu ergänzen. Diese eingescannten Bilder werden mit Namen versehen, nach denen auch recherchiert werden kann.

Die Funktion für das Einscannen der Bilder und Verknüpfen mit "Citations" wird von der Firma biosyn Arzneimittel GmbH nicht genutzt, da kein Bedarf besteht.

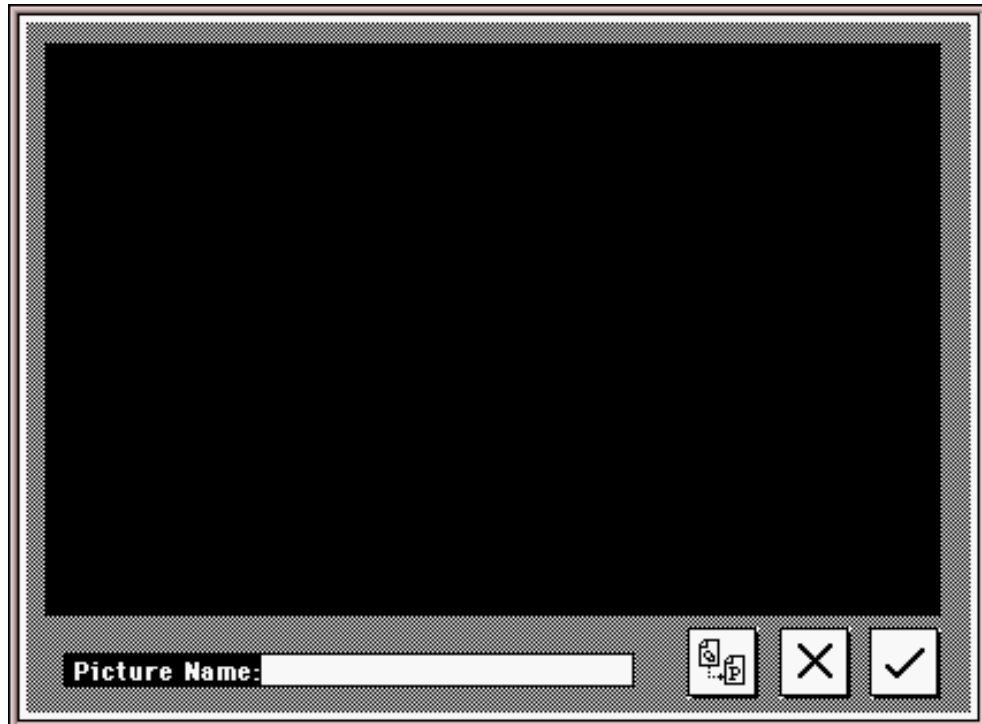


Abb. 6: "Citation"-Eingabemaske für ein "Picture"

Seite 5 der "Citation"-Eingabemaske

Die "Notes" sind wichtig, um dem Benutzer der Datenbank Informationen zukommen zu lassen, die nicht durch die vorgegebenen Felder abgedeckt werden. Ein Feld für allgemeine Bemerkungen ist nicht vorhanden. So kann z.B. auf Quellen verwiesen, oder angemerkt werden, daß auch eine Übersetzung vorhanden ist. Auf den ersten Blick ist allerdings nur ersichtlich, daß es eine "Note" gibt, nicht aber welcher Art sie ist.

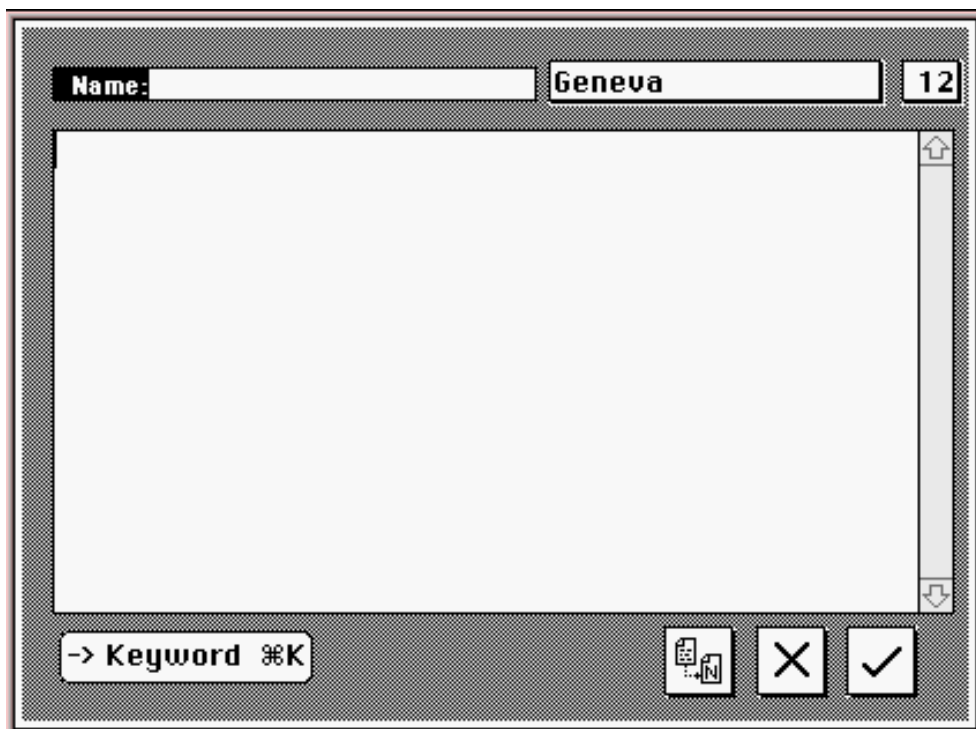


Abb. 7: "Citation"-Eingabemaske für eine "Note"

**Citation Type**

Feldname	Dt. Bezeichnung	Typ	Max. Einträge (Länge) je Citations	Listensuche	Quick-Search	Search Editor
Type Name	Name des Zitattyps	Alpha	1 (20 Z)	X	X	X
Class	Klassenzugehörigkeit	Works, in Works, in Periodicals	1	-	-	X

Tbl. 2: Kurzübersicht über die Felder der "Citation Type"-Tabelle (Z=Zeichen)

Der "Citation Type" muß immer eingetragen werden. Er bestimmt den Aufbau der "Citation"-Eingabemaske, durch ihn lassen sich die "Citations" klassifizieren und unterscheiden, wie z.B. Zeitschriftenartikel und Zeitungsartikel. Die "Citation Type"-Auswahlliste läßt sich jederzeit bearbeiten, sie ordnet auch die einzelnen

"Citation Types" eindeutig einer "Class" zu ("in Periodicals", "in Works" oder "Works").

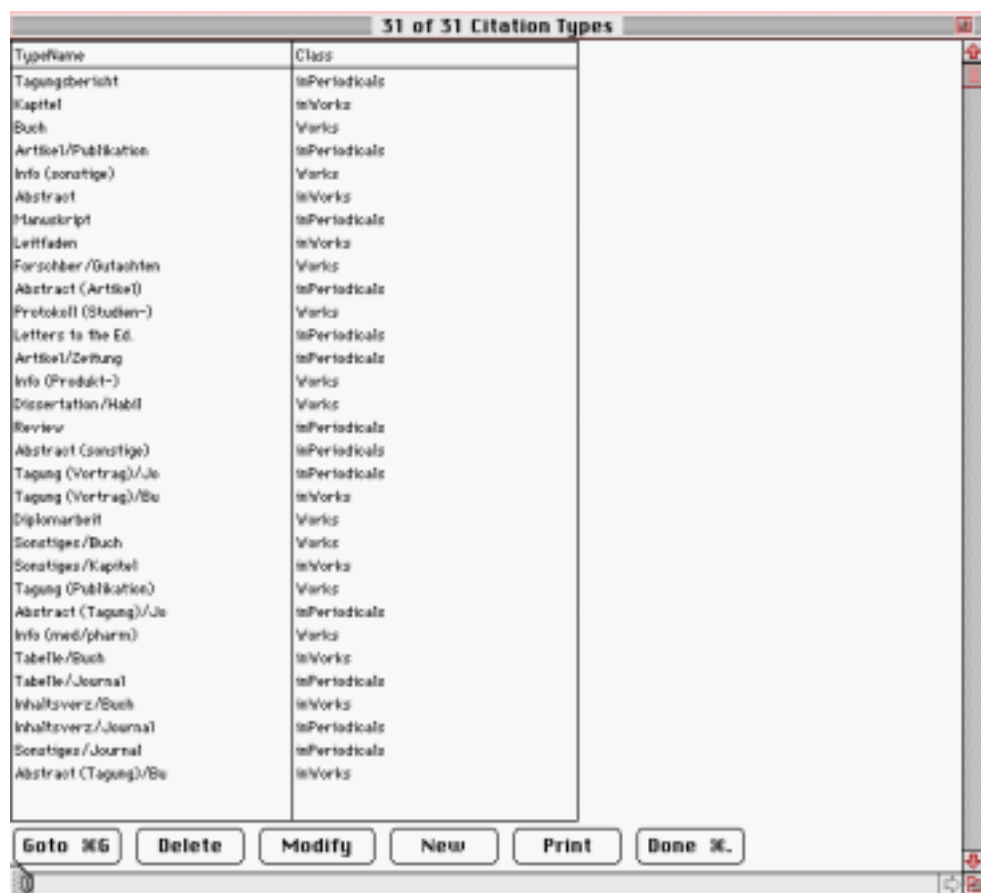


Abb. 8: Auswahlliste der "Citation Types"

### Author(s)

Feldname	Dt. Bezeichnung	Typ	Max. Einträge (Länge) je Citations	Listensuche	Quick-Search	Search Editor
Name	Autorenname	Text	1 (30 Z)	X	-	X
Frequency	Anzahl der Verknüpfungen	Zahl	1 (autom.)	-	-	X

Tbl. 3: Kurzübersicht über die Felder der "Author"-Tabelle (Z=Zeichen)

"Authors" können separat eingegeben und korrigiert werden. Üblicherweise werden die "Authors" aber über die "Citation"-Eingabemaske in die "Author"-Liste eingetragen, in welcher auch immer die Anzahl der mit diesem "Author" verknüpften "Citations" angegeben ist.

Hier entstehen Probleme, da das Programm nicht korrekt arbeitet. Dies äußert sich, indem es bei der Eingabe eines neuen "Authors" manchmal falsche Verknüpfungszahlen angibt, ("0" anstatt einer "1" als "Frequency"). Bei der

Bearbeitung der "Author"-Liste werden diese Zählfehler dann weitergetragen. Dies wirkt sich letztlich auch auf die automatische Löschfunktion für unverknüpfte "Authors" aus, deren Anzahl eigentlich "0" sein sollte. Dies trifft jedoch nicht immer zu, da trotz der angezeigten "0" Verknüpfungen bestehen.

Abb. 9: Eingabemaske für einen neuen "Author"

Abb. 10: Maske zur Änderung von "Author"-Einträgen

**Keyword(s)**

Feldname	Dt. Bezeichnung	Typ	Max. Einträge (Länge) je Citations	Listensuche	Quick-Search	Search Editor
Name	Schlagwortbegriff	Text	1 (30 Z)	X	-	X
Frequency	Anzahl der Verknüpfungen	Zahl	1 (autom.)	-	-	X

Tbl. 4: Kurzübersicht über die Felder der "Keyword"-Tabelle (Z=Zeichen)

Bei den "Keywords" verhält es sich wie bei den "Authors". Sie können separat eingeben oder korrigiert werden. Vom Arbeitsablauf her ist es auch hier vorteilhafter, sie über die "Citation"-Eingabemaske einzugeben, da die Verknüpfungen unmittelbar hergestellt werden. Darüberhinaus werden die

"Keywords" in der "Keyword"-Liste mit der Anzahl der Verknüpfungen zu den "Citations" angegeben.

Bei den "Keywords" taucht der gleiche Fehler auf wie bei den "Authors". Die Anzahl der Verknüpfungen wird nicht richtig gezählt.

Abb. 11: Eingabemaske für ein neues "Keyword"

Abb. 12: Maske zur Änderung von "Keyword"-Einträgen

### Journal

Feldname	Dt. Bezeichnung	Typ	Max. Einträge (Länge) je Citations	Listensuche	Quick-Search	Search Editor
Journal Code	Selbstdefinierter Zeitschriftencode	Alpha	1 (20 Z)	X	X	X
Journal short	Offizielle Zeitschriften-abkürzung	Alpha	1 (50 Z)	-	-	-
Journal long	Vollständiger Zeitschriftentitel	Alpha	1 (32.000 Z)	-	-	X

Tbl. 5: Kurzübersicht über die Felder der "Journal"-Tabelle (Z=Zeichen)

Bei der "Journal"-Eingabe gibt es eine Besonderheit. Hier erfolgt die Verknüpfung über einen selbsterstellten "Journal Code", der dann auch bewirkt, daß der vollständige Zeitschriftentitel ("Journal long") automatisch in die "Citation"-Eingabemaske eingetragen wird. Das Feld *Journal short* enthält Daten, die erst in den Übersichtslisten erscheinen.

Das Feld des "Journal Code" darf nur 20 Zeichen enthalten. Aus diesem Grund kommt es gelegentlich vor, daß die offizielle Abkürzung länger ist, als der "Journal Code". Es ist also wichtig, einen einprägsamen "Journal Code" zu generieren, da ansonsten die Gefahr der Erstellung von "Journal"-Dubletten besteht.

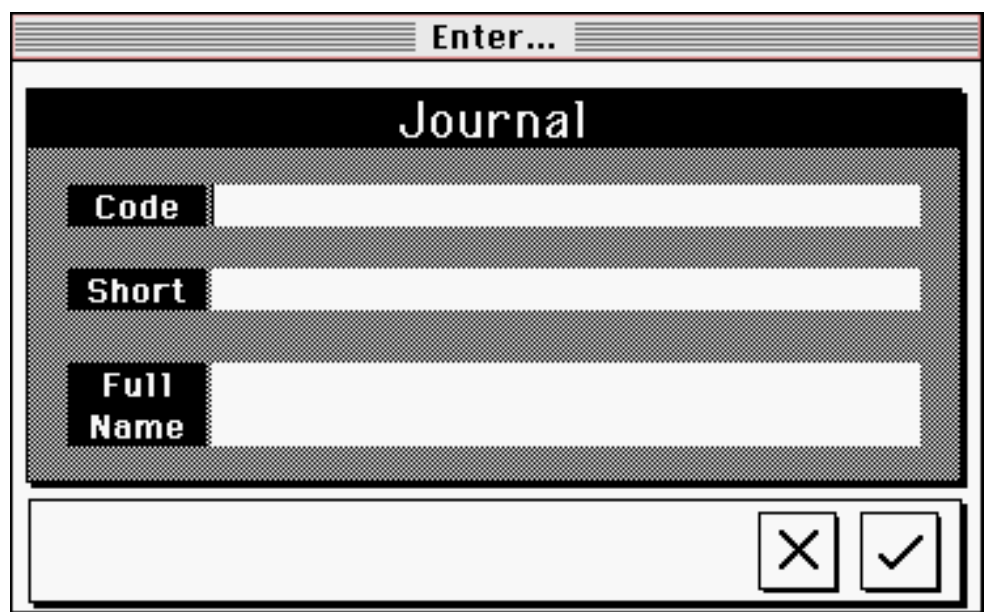


Abb. 13: Eingabemaske für ein neues "Journal"

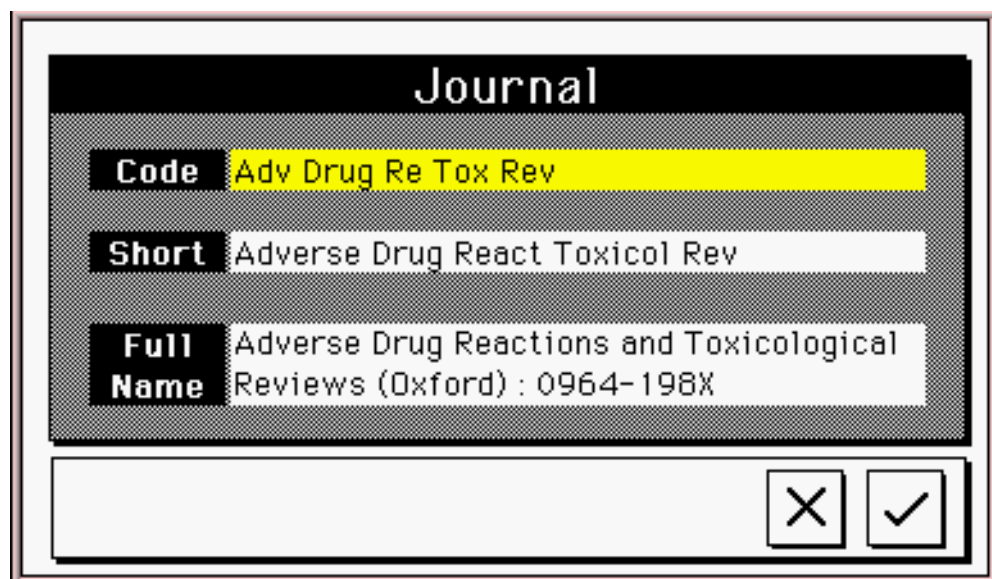


Abb. 14: Maske zur Änderung des "Journals"

### **5.1.1.3 Tabellenverknüpfungen**

Das Datenbanksystem PARiS besteht aus fünf Tabellen, die über die "Citation"-Tabelle miteinander verknüpft sind. Bei der Eingabe in die Haupteingabemaske werden automatisch die Einträge in den einzelnen Tabellen generiert. Umgekehrt wird bei Änderungen in den einzelnen Tabellen auch der Eintrag in der "Citation"-Tabelle geändert.

Zusätzlich gibt es Auswahllisten zur vereinfachten Eingabe. Die Auswahllisten lassen sich bearbeiten, man kann Einträge hinzufügen, verändern und entfernen. Da nur die jeweiligen Begriffe aus den Listen in den Feldern zugelassen sind, wird die Eingabe erleichtert, außerdem können so Eingabefehler vermieden werden.

Die Tabellenverknüpfungen sind die Grundlage des relationalen Datenbanksystems. Der Vorteil relationaler Datenbanksysteme liegt vor allem darin, daß Daten, die in verschiedenen Tabellen benötigt werden, nicht mehrmals abgespeichert werden müssen.<sup>15</sup> So können einzelne Änderungen gemacht werden, die automatisch in allen "Citations" stattfinden. Durch Auswahllisten ist auf einen Blick ersichtlich, welche Eingabemöglichkeiten bestehen. So wird z.B. beim "Citation Type" entschieden, wie die vorliegende Literatur zu klassifizieren ist.

---

<sup>15</sup> Vgl. Bär, Jürgen; Bauder, Irene (1995): S. 855



Die Verknüpfungen sind wie folgt angelegt:

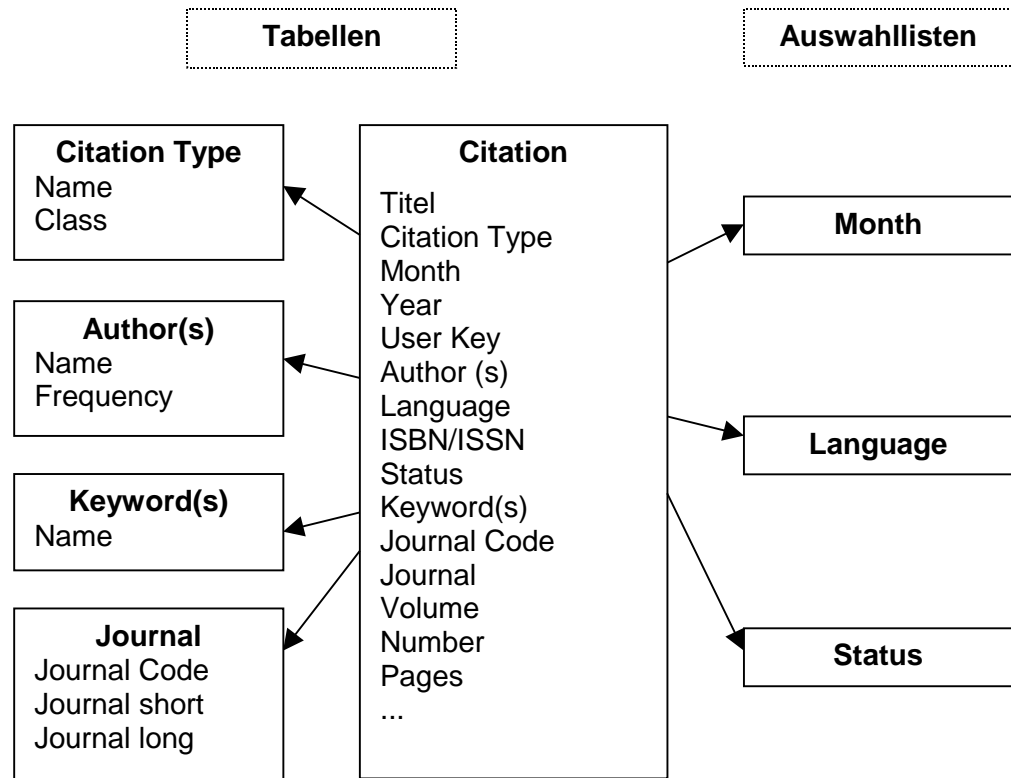


Abb. 15: Tabellenverknüpfungen

#### 5.1.1.4 Updates

Mit der Version 3.5 wurden noch weitere Updates angekündigt, die aber nicht mehr verwirklicht wurden. Der letzte Stand des Programmes und der Handbücher ist mit der Version 3.5.6, vom 19. Dezember 1996, angegeben.

#### 5.1.1.5 Dublettenprüffelder

PARiS generiert für jede neu eingegebene "Citation" einen "PARiS Key", der, wie das folgende Beispiel zeigt, aus dem Autor oder den Autoren und dem Erscheinungsjahr besteht:

Azemar (1997)	(nur ein Autor)
Nseyo & Lamm (1996)	(zwei Autoren)
MacLean et al. (1996)	(mehr als zwei Autoren)
MacLean et al. (1996)a	(mehr als zwei Autoren)

Dieser "PARiS Key" dient der Überprüfung bei der Eingabe, ob derselbe Eintrag schon einmal vorhanden ist. Bei einer Übereinstimmung wird vom Datenbanksystem auf die Möglichkeit einer entstehenden Dublette hingewiesen.

Der neue Eintrag kann übernommen oder abgelehnt, der vorhandene Eintrag überschrieben werden. Wird der Eintrag übernommen bekommt er, zur weiteren Unterscheidung, einen Suffix-Buchstaben (*Keyletter*) angehängt.

Als Dublettenprüffeld ist dieser "PARiS Key" nicht wirklich ausreichend, da dieser doch relativ häufig gleichlautend ausfällt. Autorenname und Erscheinungsjahr in Kombination sind nicht eindeutig genug, sie sollten durch einen weiteren sehr speziellen Eintrag, wie z.B. eine Anfangsseitenzahl, ergänzt werden.

#### **5.1.1.6 Lizenzierung**

Die Firma biosyn Arzneimittel GmbH ist im Besitz einer Einzelplatzversion des Programmes PARiS sowie einer Einzelplatzlizenz. Die Installation darf nur auf der Festplatte eines Computers erfolgen. Dies führt zum Problem, daß die Personen, die die Literaturdatenbank für ihre Arbeit nutzen wollen, für Literaturrecherchen ihren Arbeitsplatz verlassen und bis zu zwei Stockwerke wechseln müssen. Die räumliche Trennung zwischen Arbeitsplatz und Datenbank wird noch verstärkt, da die zugehörigen Literaturkopien zusätzlich separat aufbewahrt werden. Eine Literaturrecherche ist also mit sehr viel Aufwand verbunden. Dies ist einer der Hauptgründe für die geringe Nutzung. Die Mitarbeiter halten die für sie nötige Literatur lieber bequem in ihrem eigenen Büro für sich bereit.

Desweiteren ist die Lizenz für die Anzahl der "Citations" je eingerichtete Datenbank auf 100.000 begrenzt. Dies stellt für die Firma biosyn Arzneimittel GmbH zur Zeit kein Problem dar, da nach vier Jahren der Literatureingabe erst ca. 9.000 "Citations" eingegeben sind. Es ist geplant, in nächster Zeit durch firmeninterne Umstrukturierung weitere größere Literaturbestände einzugeben; dies dürfte hinsichtlich der Quantität keine Probleme bereiten.

#### **5.1.1.7 Indizierung**

Die im "Quick-Search" aufgelisteten Felder sind indiziert, somit kann die Suche innerhalb dieser Felder beschleunigt werden. Für diese Felder wurde jeweils eine Index-Datei angelegt, über die die Recherche mittels eines binären Suchverfahrens ("Intervallschachtelung")<sup>16</sup> abläuft.

---

<sup>16</sup> Vgl. ZEHNDER, CARL AUGUST (1998): S. 224

Die Felder, die nicht in der "Quick-Search" genannt sind, sind nicht indiziert. Die einzelnen Feldeinträge müssen nacheinander überprüft werden, weswegen die Suche über den "Search Editor" wesentlich länger dauert.

#### **5.1.1.8 Import/Export**

Der Import von Daten aus anderen Datenbanken ist eine wichtige Funktion. PARiS importiert selbständig Daten über Diskette, Netzwerk oder Telefonleitung. Voraussetzung sind Import-Formate, die PARiS verarbeiten und den eigenen Feldern zuordnen kann. Diese Text-Formate können angepaßt werden, für alle unbekanntes Feldnamen legt PARiS selbständig "Notes" an. Für den Import neuer unbekannter "Authors", "Keywords" und möglicher Dubletten können Parameter, die diesen Import überwachen, so eingestellt werden, daß bei Bedarf der Anwender auf Dubletten oder neue "Author"- und "Keyword"-Einträge aufmerksam gemacht wird.

Ein Großteil der Literatur, die in die Literaturdatenbank der Firma biosyn Arzneimittel GmbH aufgenommen wird, ist sehr fachspezifisch und daher in offiziellen Datenbanken nicht nachgewiesen. Als für Datenimport relevante Datenbank nutzt die Firma biosyn Arzneimittel GmbH derzeit hauptsächlich die Datenbank MEDLINE. Zur Zeit wird die MEDLINE ausschließlich über das Internet genutzt. Die Einträge im Internet sind nicht direkt mit Feldnamen gekennzeichnet. Dies führt dazu, daß jedes Zitat von Hand auf die Übernahme durch PARiS vorbereitet werden müßte. Dies ist ein nicht zu rechtfertigender Aufwand. Momentan werden somit nur die Schlagwörter (MeSH) der Zitate aus MEDLINE auf Diskette gespeichert und dann in die vorhandenen "Citations" kopiert.

Aufgrund der derzeitigen Netzwerkstruktur der Firma biosyn Arzneimittel GmbH kann es keinen direkten Import aus externen Netzen geben. Der Computer, an dem die Literatureingabe gemacht wird, ist nicht an das Internet angeschlossen. Für den Internetzugang sind zwei separate Computer installiert, die aus Sicherheitsgründen nicht in das Intranet integriert sind.

Der Export funktioniert, wie auch der Import, über spezielle Formate, und wird vor allem zur Datensicherung verwendet.

#### **5.1.1.9 Datensicherheit**

PARiS kennt drei verschiedene Ebenen für die Arbeit mit dem Datenbanksystem. Auf der einen Seite steht die "Administrator"-Ebene, die genau einen

"Administrator" zuläßt, auf der anderen Seite die "User"-Ebene, auf der beliebig viele "User" durch den "Administrator" definiert werden können. Die dritte Ebene ist die Service-Ebene, die nur für die Programmentwicklung zugänglich ist. Die "Administrator"-Ebene ist für besondere Verwaltungsaufgaben vorgesehen, so werden Grund- und Voreinstellungen von hier aus gesteuert. Der "Administrator" kann neue Datenbanken einrichten, bestehende Datenbankinhalte durch die Inhalte der Sicherungskopie ersetzen, Sicherungskopien erstellen, Auswahllisten auf andere PARI S Datenbanken übertragen und die "User"-Liste bearbeiten.

Der "Administrator" kann bestehende "User"-Kennwörter ändern und löschen, aber nicht lesen. Die einzelnen "User" müssen einer "Group" zugeordnet werden, wobei nur die "Groups" sowohl "Administrator" und "User" zur Verfügung stehen. Da es nur einen "Administrator" geben kann müssen alle weiteren Benutzer der "Group" "User" zugeordnet werden. Dadurch wird diese Funktion überflüssig. Dem Handbuch ist zu entnehmen, daß wohl geplant war, weitere "Groups" selbst definieren zu können. Dies ist, trotz vorhandener entsprechender "Buttons", nicht umgesetzt worden. Ein Benutzer kann gesperrt werden, indem er aus der "Group" "User" herausgenommen wird. Die Daten von einmal definierten "Usern" können geändert, aber nicht gelöscht werden.

Eine wichtige Funktion ist, daß die Inkonsistenzen bei den "Frequencies" in den "Author"- und "Keyword"-Listen behoben werden können.

Die einzelnen Tabellen können vom "Administrator" nach größeren Änderungen und längerem Arbeiten neu auf der Festplatte sortiert werden, um durch einen zusammenhängenden Speicherblock die Tabellenaufrufe zu beschleunigen. Die Tabellen können entweder einzeln oder gleichzeitig sortiert werden, wobei die Tabellen für "Author", "Keyword", "Journal" und die "Citation-Type"-Auswahlliste immer alphabetisch, die Tabelle für die "Citations" aber nach verschiedenen Kriterien (voreingestellt ist der *PARI S Key*, sortiert werden können).

Einzelnen "User" können keine besonderen Rechte eingeräumt oder Funktionen verschlossen werden. Anwender, die der "Group" "User" angehören, können alle Funktionen ausführen, die mit dem Verarbeiten des Datenbankinhaltes zusammenhängen. Sie können wie der "Administrator" neue Datenbanken anlegen, Im- und Export mit verschiedenen Formaten durchführen, "Reports" erstellen und die einzelnen Tabellen verwalten, u.a. kann jeder "User" sein eigenes Paßwort ändern.

Ein "Administrator" für übergreifende Aufgaben ist wichtig, um eine Einheitlichkeit beizubehalten. Länger dauernde Arbeitsabläufe, wie Sicherungskopien erstellen,

Inkonsistenzen in den Summen der Querverweisen beheben und Datenbankinhalt komprimieren, werden besser regelmäßig von einer Person durchgeführt. Dadurch ist sichergestellt, daß es erledigt wird und der Aufwand hält sich in Grenzen. Nicht jeder Datenbankbenutzer sollte neue "User" anlegen können, die Übersichtlichkeit könnte darunter leiden. Außerdem können einmal angelegte "User" nicht wieder gelöscht werden und bleiben im Anmeldefenster bestehen.

## **5.1.2 Anwendungsanalyse**

### **5.1.2.1 Eingabe**

Die Eingabe der "Citations" erfolgt über eine fünfseitige Maske. Zwischen den Feldern innerhalb der einzelnen Seiten läßt sich durch die Tabulatortaste allein und die Tabulatortaste in Verbindung mit der Umschalttaste hin und her springen. Die ersten beiden Seiten enthalten die beschreibenden Fakten des Dokumentes, wohingegen die anderen drei Seiten für "Abstract", "Pictures" und "Notes" vorgesehen sind. Die einzelnen Seiten werden durch "Buttons" ausgewählt. Auf der ersten Seite wird durch das Feld *Citation Type* die Art des Dokumentes anhand einer Auswahlliste festgelegt. Diese Auswahlliste kann durch anklicken des Feldes @ entweder ganz angezeigt, ein Eintrag wird dann ausgewählt, oder aber die Eingabe durch das Zeichen "@" abgekürzt werden. Daraufhin übernimmt das Datenbanksystem automatisch den einzig passenden Eintrag aus der Auswahlliste. Gibt es mehrere Möglichkeiten für passende Einträge, werden diese in einer Liste angegeben und es kann ausgewählt werden. Die Eingabe in dieses Feld ist verpflichtend, ansonsten kann die "Citation" nicht abgespeichert werden. Dieses Feld bestimmt auch die Feldauswahl auf der zweiten Seite. Durch Auswahllisten unterstützte Feldeingabe besteht ebenso bei den Feldern *Month*, *Language* und *Status*. Dies soll der Vermeidung von Tippfehlern bei der Eingabe dienen. Das Feld *Year* ist auf die aktuelle Jahreszahl voreingestellt, kann aber jederzeit ebenso wie die Voreinstellung geändert werden.

Bei der Eingabe von "Authors" und "Keywords" besteht die Möglichkeit, durch die "Buttons" *List* und *Add* entweder einen vorhandenen Eintrag in die aktuelle "Citation" zu übernehmen oder selbst einen solchen zu generieren. Soll ein Eintrag selbst erstellt werden, so bietet das Datenbanksystem einen Ausschnitt aus der "Author"-Tabelle an. Aus diesem kann ausgewählt werden. Der selbst generierte Eintrag kann aber auch in die aktuelle "Citation" übernommen werden.

In alle anderen Felder lassen sich direkt Daten eingeben. Ausnahmen sind die Felder *Index*, *Date of Entry* und *Modification*, in die vom Datenbanksystem automatisch Daten eingetragen werden. Besondere Felder sind noch *Journal Code* und *Journal long*. Das Feld *Journal long* wird durch die Verknüpfung der "Citation"-Tabelle mit der "Journal"-Tabelle ausgefüllt, die Verknüpfung kommt durch die Eingabe des "Journal Codes" zustande. Dabei kann der Eintrag durch das Zeichen "@" abgekürzt werden. Daraufhin übernimmt das Datenbanksystem automatisch den einzig passenden Eintrag aus der Auswahlliste. Gibt es mehrere Möglichkeiten für passende Einträge, werden diese in einer Liste angegeben und es kann ausgewählt werden.

Die Möglichkeit der Dateneingabe über Import von Daten aus anderen Datenbanken wird von der Firma biosyn Arzneimittel GmbH nicht genutzt. Die einzige externe Datenbank, die derzeit für die Literaturdatenbank von Interesse ist, ist die MEDLINE. Sie wird über das Internet abgerufen. Ein Importformat für diese Daten wäre sehr aufwendig zu erstellen, da der Quellcode der Internetseiten den einzelnen Feldern zugeordnet werden müßte. Außerdem gibt die MEDLINE den Titel der Zeitschrift, den Jahrgang, das Jahr, die Heftnummer und die Seitenzahlen in einem Feld an, PARiS dagegen besitzt für jede dieser Informationen einzelne Felder. Die Anfangs- und Endseitenzahl müssen zur Seitenanzahlberechnung vollständig angegeben werden (z.B. 654-659). Die MEDLINE dagegen gibt nur die Anfangsseitenzahl und als Endseitenzahl nur die Zahlen, die sich ändern an (z.B. 654-9). Bei einem Import müßten diese Daten nachbearbeitet werden; damit wäre die Effektivität und Zeitersparnis des Importes nicht mehr gegeben. Die "Keywords" werden aus der MEDLINE exportiert und in die einzelnen "Citations" kopiert. Für die "Keywords" ist der Import wichtig, da so die "Citations" ohne weiteren Aufwand durch fachkompetente Mitarbeiter über kontrollierte Schlagwörter inhaltlich erschlossen werden können. Für nicht in der MEDLINE enthaltene Literatur ist dies ohne Hilfe der Fachleute der Firma biosyn Arzneimittel GmbH nicht möglich.

### **5.1.2.2 Suche**

Es gibt bei PARiS drei unterschiedliche Möglichkeiten nach "Citations" zu suchen. Es kommt bei der Wahl der Rechercheart jeweils darauf an, welche Informationen bekannt sind.

#### **Suche über die Tabellen**

Bei der Suche nach "PARiS Key", "Index", Autoren, Schlagwörter oder Zeitschriftentiteln kann direkt und sehr schnell über die jeweiligen Tabellen gesucht werden. Entweder kann die gesamte Tabelle angezeigt werden oder nur ein bestimmter Bereich der Tabelle. Daraus kann ein Eintrag ausgewählt werden, über den die Querverbindung zur "Citation" hergestellt wird.

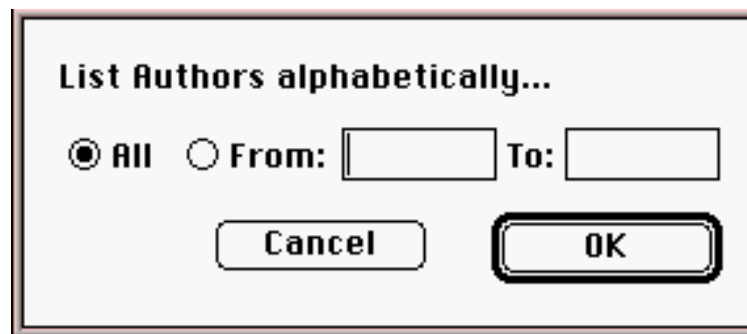


Abb. 16: Befehlsmaske für das Aufrufen der "Author"-Tabelle

#### **Quick-Search**

Über die Felder dieser Maske lassen sich die indizierten Felder schnell für die Recherche heranziehen. Die Felder untereinander werden bei der Eingabe der Sucheinträge automatisch durch AND verknüpft. Innerhalb dieser Maske können, außer in den Feldern *Year*, *Index* und *Modification*, die einzelnen Sucheinträge rechts trunziert werden. Dadurch kann auch über den PARiS Key nach den Nachnamen der zuerst genannten Autoren gesucht werden. Die "Quick-Search" ist von Vorteil für die Literatureingabe. Über diese können, sofern der "Index" bekannt ist, schnell die einzelnen "Citations" zu Änderungszwecken aufgerufen werden.

The screenshot shows a window titled "Citation" with a search form. The form contains the following fields from top to bottom: "Index", "Year", "CitationType", "PARIS Key", "PartialKey", "DateModified", and "Journal Code". Each field is a text input box. At the bottom of the window, there are four buttons: "Previous Page", "Next Page", "Cancel", and "OK".

*Abb. 17: Seite 1 der "Quick-Search"*

The screenshot shows a window titled "Citation" with a search form. The form contains the following fields from top to bottom: "UserKey", "status", "Language", and "ISBN ISSN". Each field is a text input box. At the bottom of the window, there are four buttons: "Previous Page", "Next Page", "Cancel", and "OK".

*Abb. 18: Seite 2 der "Quick-Search"*

### **Search Editor**

Für eine detaillierte und umfangreiche Suche nach "Citations" gibt es einen "Search Editor", der alle Felder enthält. Diese werden durch die Booleschen Operatoren AND, OR oder NOT miteinander verknüpft. Der "Search Editor" läßt innerhalb der Felder sehr differenzierte Suchmöglichkeiten zu. So können alle Felder der Tabellen und Auswahllisten für eine Recherche ausgewählt werden (linker Kasten), Vergleichsoperatoren bestimmt werden, die angeben, wie der Suchterminus mit ihnen in Zusammenhang steht (mittlerer Kasten), und abschließend noch die einzelnen Suchschritte mit den Booleschen Operatoren



verknüpft werden (rechter Kasten). Dieses "Baukastensystem" ermöglicht dem Suchenden, eine sehr umfangreiche und detaillierte Recherche durchzuführen. Die Handhabung ist, wenn man es gewohnt, relativ einfach. Eine hilfreiche Voraussetzung dafür sind Kenntnisse der Feldstrukturen innerhalb der Tabellen, da in der Liste der Suchfelder die Felder aus den einzelnen Tabellen herausgesucht werden müssen. Da die Suche über den "Search Editor" sehr lange dauert, empfiehlt es sich, indizierte Felder zuerst zu nennen. Dieses "Baukastensystem" entspricht nicht mehr dem aktuellen Standard, da der Recherchezugang überwiegend nur noch über vorgefertigte Suchmasken funktioniert. Diese Suchmasken sind selbsterklärend, wohingegen der "Search Editor" einen gewissen Kenntnisstand über den Datenbankaufbau voraussetzt. Die meisten "User" nutzen die vielfältigen Möglichkeiten ohnehin nicht, sie wirken eher verwirrend.

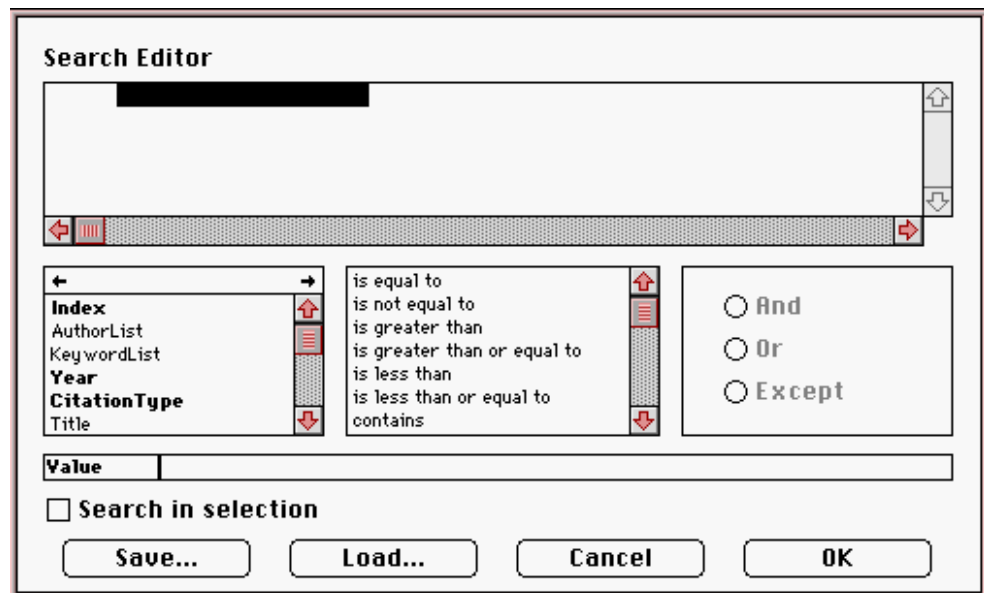


Abb. 19: Suchmaske des "Search Editors" für "Citations"

Den "Search Editor" gibt es jeweils auch separat für die Suche nach "Authors" oder "Keywords". Hierbei kann immer nur auf die jeweilige Tabelle zugegriffen werden, wobei die Suchmöglichkeiten für "Authors" durch die Möglichkeit, nach "Last Name" (Nachname), "First Name" (Vorname) und "Initialletters" (Initialen) zu suchen, ergänzt werden.

Die Suche kann auf im Hintergrund aufgeblätterte Ergebnisse angewandt werden, desweiteren können die einzelnen Suchstrategien gespeichert und immer wieder für neue Recherchen genutzt werden. Ergebnislisten können entweder sofort weiter eingeschränkt oder als "Selections" gespeichert werden. Diese können zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgerufen werden.

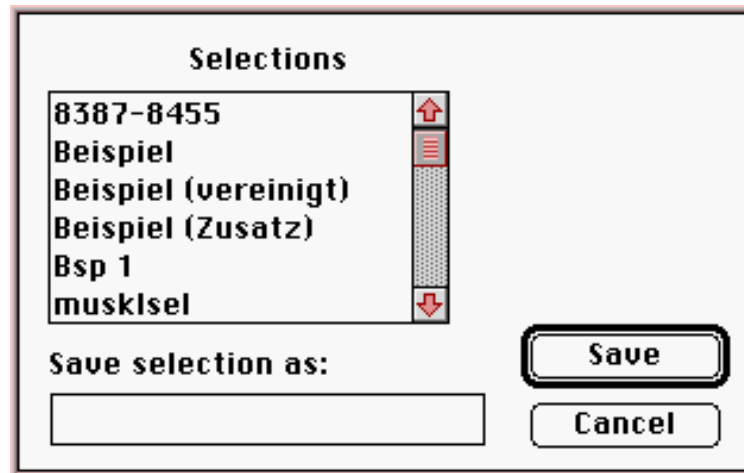


Abb. 20: Speichern der "Selection"

Diese Funktion kann sehr interessant sein, wenn kompliziertere Abfragen in regelmäßigen Abständen immer wieder durchgeführt werden müssen. Praktischer wäre die Möglichkeit einer "History-Funktion", die die einzelnen Suchschritte aufzeichnet. Diese könnten dann schnell wiederum miteinander verknüpft werden, ohne jedesmal erneut speichern und laden zu müssen.

### **Trunkierung / Maskierung**

Mit dem Zeichen "@" kann innerhalb des "Search Editors" bei alphanumerischen Feldern der Suchterminus mit einem oder gar mehreren Platzhaltern mittig und rechts trunkiert werden. Dabei steht das Zeichen "@" für eine beliebige Zeichenkette.

Im "Quick-Search" kann der Platzhalter am Ende von Suchbegriffen, in sogenannten alphanumerischen Feldern (z.B. *Citation Type*, *PARiS Key*, *Partial Key*, *Journal Code*, *"User" Key*, *Status*, *Language*, *ISBN/ISSN*) eingesetzt werden, nicht jedoch in reinen Zahlenfeldern (z.B. *Index*, *Year*, *Modification*).

Die Möglichkeit des Trunkierens und Maskieren muß vor allem dann gegeben sein, wenn häufig über Stichworte gesucht wird: hier müssen die Wortendungen übergangen werden müssen, um ein sinnvolles Ergebnis zu erhalten. Eine Trunkierung oder Maskierung innerhalb eines Suchterminus kann z.B. für die Suche nach Autorennamen sehr hilfreich sein, da es gleichlautende Namen gibt, die sehr unterschiedlich geschrieben sein können (z.B. Meier, Maier, Meir, Mair, ... → M@r). Von Vorteil wäre es außerdem, wenn zwischen unterschiedlich vielen Zeichen unterschieden werden könnte. Es müßte ein Zeichen geben, das genau ein Zeichen ersetzt, eines, das ein oder kein Zeichen ersetzt und wie gehabt, eines, das beliebig viele Zeichen ersetzt.

### 5.1.2.3 Sortieren

Ergebnislisten lassen sich nach den verschiedensten Kriterien sortieren. Voreinstellungen für die Ausgabe der Ergebnislisten können über die "Preferences" als Standard festgelegt werden.

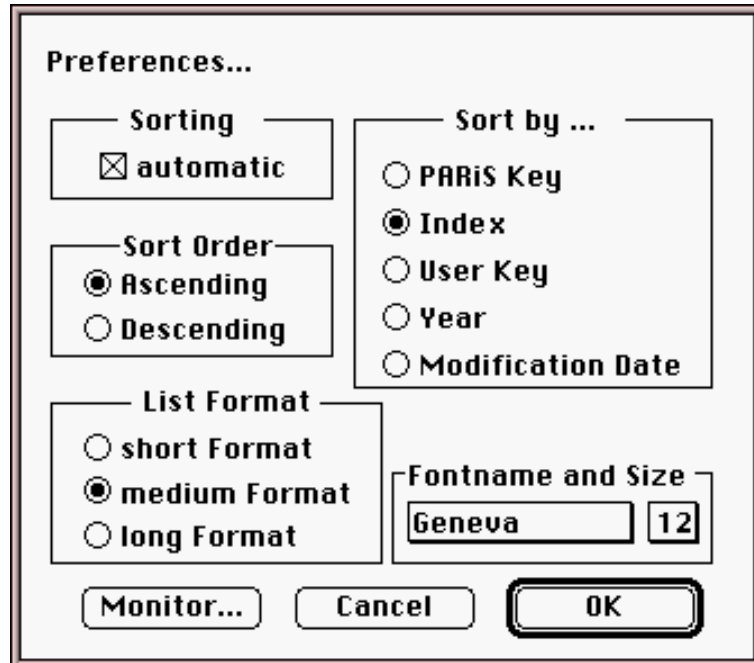


Abb. 21: Fenster, zur Festlegung der Sortierkriterien und Ergebnislistenformate

Die Ergebnislisten können aber auch temporär nach unterschiedlichen Kriterien sortiert werden. Sortiert werden kann nach allen Feldern der Tabellen, diese können wiederum kombiniert werden, und zwar wahlweise auf- bzw. absteigend.

Diese Sortiermöglichkeiten sind sehr hilfreich und einfach auszuführen, um Ergebnislisten den eigenen Anforderungen anzupassen.

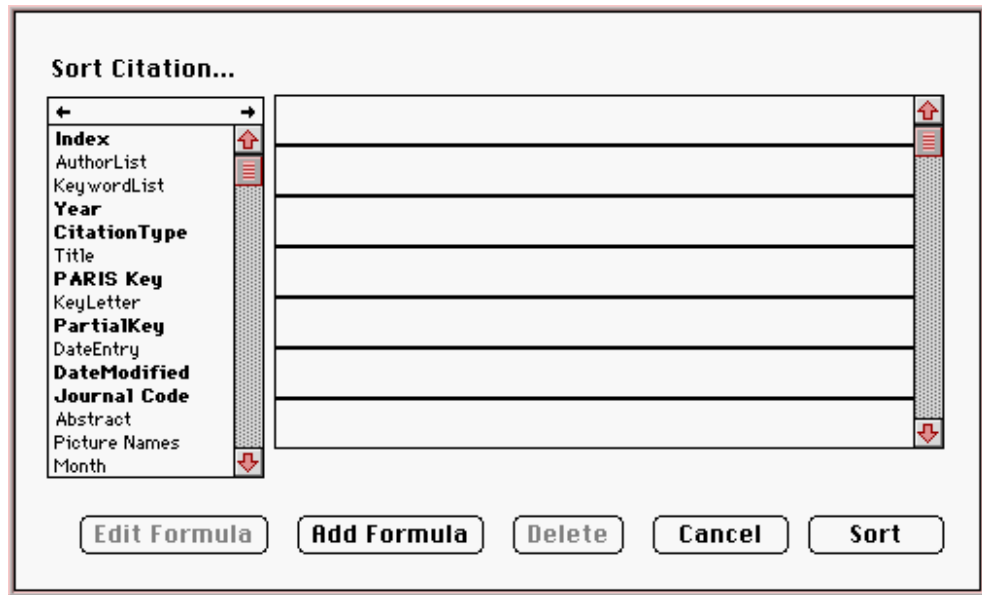


Abb. 22: Sortiermaske für "Citation"-Ergebnislisten

Diese Sortiermaske gibt es jeweils auch für Ergebnislisten nach "Author"- oder "Keyword"-Recherchen. Hierbei sind die Möglichkeiten für das Sortieren der "Author"-Ergebnislisten umfassender als die der "Keyword"-Ergebnislisten, in denen nur nach "Keyword" oder der "Frequency" sortiert werden kann.

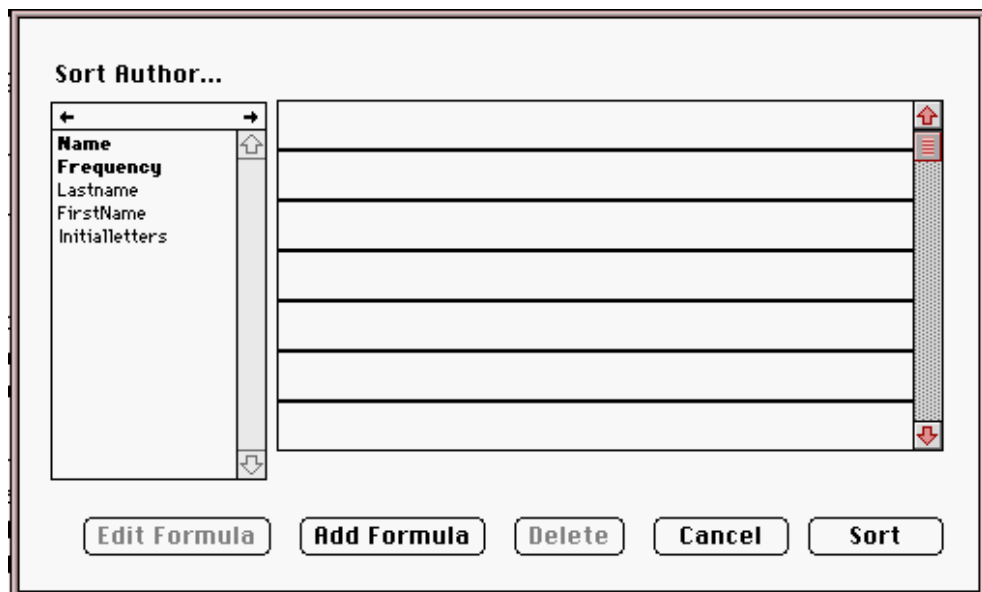


Abb. 23: Sortiermaske für "Author"-Ergebnislisten

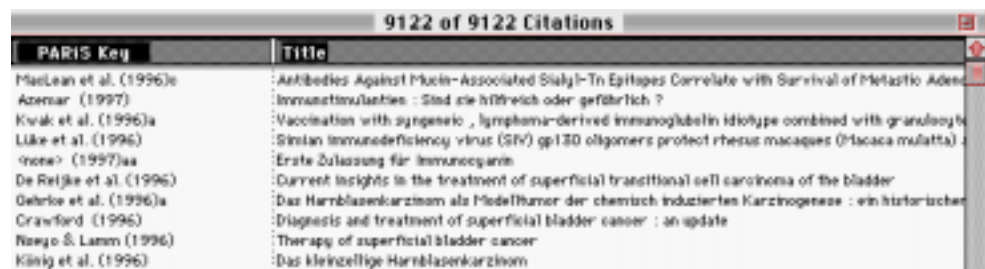
### 5.1.2.4 Ausgabe

Es gibt drei unterschiedlich umfangreiche Möglichkeiten, sich die "Citations" in Ergebnislisten anzeigen zu lassen. Diese Formate beinhalten jeweils unterschiedlich viele Informationen. Welches Format als Standard definiert sein soll, kann in den "Preferences" festgelegt werden. Das jeweils voreingestellte Format wird für den direkten Ausdruck aus der Datenbank heraus verwendet.

#### Short Format

Im "Short Format" sind in der Liste nur die Felder *PARiS Key* und *Title* aufgeführt.

Diese Daten sind zwar für eine kurze Übersicht ausreichend und haben den Vorteil, daß eine große Anzahl "Citations" auf einer Seite aufgelistet werden, aus denen ausgewählt werden kann. Wenn allerdings mehr Informationen gewünscht werden, muß erneut eine Auswahl erstellt und diese in einem anderen Format angezeigt werden.



The screenshot shows a window titled "9122 of 9122 Citations" with a table containing two columns: "PARiS Key" and "Title". The table lists several citations with their corresponding keys and titles.

PARiS Key	Title
MacLean et al. (1996)c	:Antibodies Against Plectin-Associated Sialyl-Tn Epitopes Correlate with Survival of Metastatic Adeno
Azenar (1997)	:Immunostimulanzien : Sind sie hilfreich oder gefährlich ?
Kvak et al. (1996)a	:Vaccination with syngeneic , lymphoma-derived immunoglobulin idiotype combined with granulocyte
Luke et al. (1996)	:Simian immunodeficiency virus (SIV) gp120 oligomers protect rhesus macaques (Macaca mulatta)
none? (1997)aa	:Erste Zulassung für Immunogarin
De Reijke et al. (1996)	:Current insights in the treatment of superficial transitional cell carcinoma of the bladder
Gebroe et al. (1996)a	:Das Harnblasenkarzinom als Modelltumör der chemisch induzierten Karzinogenese : ein historischer
Crawford (1996)	:Diagnosis and treatment of superficial bladder cancer : an update
Razgo & Lamm (1996)	:Therapy of superficial bladder cancer
König et al. (1996)	:Das kleinzellige Harnblasenkarzinom

Abb. 24: "Short Format" / Kurzdarstellung

#### Medium Format

In diesem Format sind alle Felder für bibliographische Informationen (*PARiS Key* mit Erstautor und Erscheinungsjahr, *Title*, *Journal short* oder *Work*, *Volume*, *Page Begin* und *Nr. of*) und wichtige Felder für interne Daten (*Citation Type*, *Status*, "*User*" *Key*, *Language*, *Index*, *Date of Entry* und *Modification*) auf einen Blick dargestellt.

Dieses Format wurde bei der Mitarbeiterumfrage als das einzig interessante Format bezeichnet, da alle wichtigen Daten platzsparend und übersichtlich aufgelistet sind.

PARIS Key		Journal or Worktitle or Publisher	Vol.	Page	pp.	Index	ISBN ISSN
Status	User Key	TITLE				Entry & Modif. Date	Institution
CitationType	Language						
MacLean et al. (1996)c	DB	J Immunother	19	59	1p.	2	23.05.1997
published	English	Antibodies Against Mucin-Associated Sialyl-Tn Epitopes Correlate with Survival of Metastatic Adenocarcinoma Patients Undergoing Active				23.05.1997	23.05.1997
Abstract (Article)	English						
Azemar (1997)	DB	Pharmazeutische Zeitung	142	11	11p.	5	23.05.1997
published	German	Immunstimulation : Sind sie hilfreich oder gefährlich ?				23.05.1997	23.05.1997
Artikel/Publication	German						
Kwak et al. (1996)a	DB	Proc Natl Acad Sci	93	0972	6p.	4	23.05.1997
published	English	Vaccination with syngeneic , lymphoma-derived immunoglobulin				23.05.1997	23.05.1997
Artikel/Publication	English	Idiotypic combined with granulocyte/macrophage colony-stimulating					
Lüke et al. (1996)	DB	Virology	216	444	7p.	5	23.05.1997
published	English	Simian immunodeficiency virus (SIV) gp130 oligomers protect rhesus				23.05.1997	23.05.1997
Artikel/Publication	English	macaques (Macaca mulatta) against the infection with SIVmac52H					
Wiese (1997)aa	DB	Ärzte Zeitung		13	1p.	6	23.05.1997
published	German	Erste Zulassung für Immunoorgan				23.05.1997	23.05.1997
Artikel/Zeitung	German						
De Reijke et al. (1996)	DB	Onkologie	19	480	9p.	7	23.05.1997
published	English	Current insights in the treatment of superficial transitional cell				23.05.1997	23.05.1997
Review	English	carcinoma					
Gehrke et al. (1996)a	DB	Akt Urol	27	218	3p.	8	30.05.1997
published	German	Das Harnblasenkarzinom als Modelltumour der chemisch induzierten				30.05.1997	30.05.1997
Artikel/Publication	German	Karzinogenese : ein historischer Abriss					
Crawford (1996)	DB	Semin Urol Oncol	14	1	9p.	9	30.05.1997
published	English	Diagnostic and treatment of superficial bladder cancer : an update				30.05.1997	30.05.1997
Artikel/Publication	English						
Wiese & Lamm (1996)	DB	Semin Oncol	23	598	7p.	10	30.05.1997
published	English	Therapy of superficial bladder cancer				30.05.1997	30.05.1997
Artikel/Publication	English						

Abb. 25: "Medium Format" / Mehrzeilendarstellung

### Long Format

Dieses Format bietet die Möglichkeit, zusätzlich zu *PARIS Key*, *Title*, *Journal short* oder *Work*, *Publisher*, *Index* und *User Key*, die Felder *Abstract* und *Adress* anzuzeigen.

Die Darstellungsart des "Long Format" hat gegenüber dem "Medium Format" wenig Vorteile. Es werden zu wenig bibliographische Informationen angegeben, dafür aber *Abstract* und *Adress*. Diese werden bei der Firma biosyn Arzneimittel GmbH nicht mehr eingegeben.

9194 of 9194 Citations			
Key	Title	Journal	Publisher
Index	Address		
MacLean et al. (1996)c	J Immunother		
2	DB	Antibodies Against Mucin-Associated Sialyl-Tn Epitopes Correlate with Survival of Metastatic Adenocarcin	
Azemar (1997)	PZ		
3	DB	Immunstimulation : Sind sie hilfreich oder gefährlich ?	

Abb. 26: "Long Format" / Langdarstellung

Fakt ist, daß trotz der Möglichkeit, drei verschiedene Darstellungsarten zu haben, grundsätzlich nur das "Medium Format" genutzt wird.

### **5.1.2.5 Sonderfunktionen**

#### **Reporterstellung**

Über diese Funktion lassen sich "Citations", in einem vom Anwender definierten Format, ausgeben. So können Kurzlisten, ausführliche Katalogauszüge, Karteikarten, Referenzlisten oder Bibliographien für Publikationen hergestellt werden. Diese "Report"-Formate können über einen "Report Manager" erstellt, bearbeitet, verwaltet und ganz nach den Wünschen und Anforderungen des Anwenders angepaßt werden. PARiS stellt, in den wichtigen medizinischen Fachzeitschriften verwendete Zitierformate, als voreingestellte "Report"-Formate zur Verfügung. Auf diese Weise können Literaturlisten erstellt werden, die den Normen der jeweiligen Zeitschrift entsprechen.

Die große Anzahl an "Report"-Formaten ist für die Firma biosyn Arzneimittel GmbH weniger interessant, da Bibliographien und Literaturlisten zumeist für den internen Gebrauch erstellt werden. Dafür gibt es firmeninterne Vorgaben, weswegen die offiziellen Formate der wissenschaftlichen Zeitschriften nicht sehr bedeutsam sind.

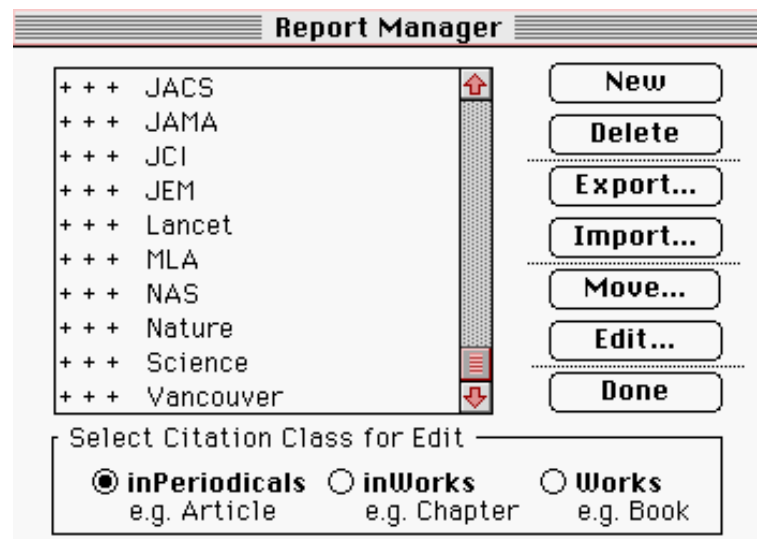


Abb. 27: Fenster zur Auswahl des "Report"-Formates für eine weitere Bearbeitung

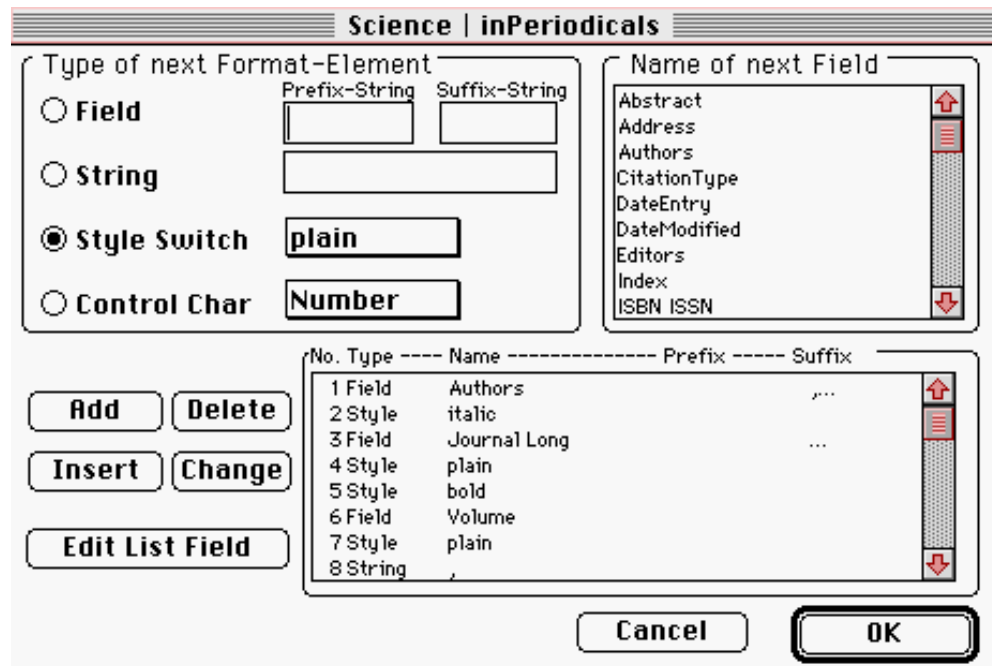


Abb. 28: Fenster zur Bearbeitung eines "Report"-Formates

Ein "Report" wird erstellt, indem eine abgespeicherte "Selections" aufgerufen und in ein bestimmtes "Report"-Format umgewandelt wird.

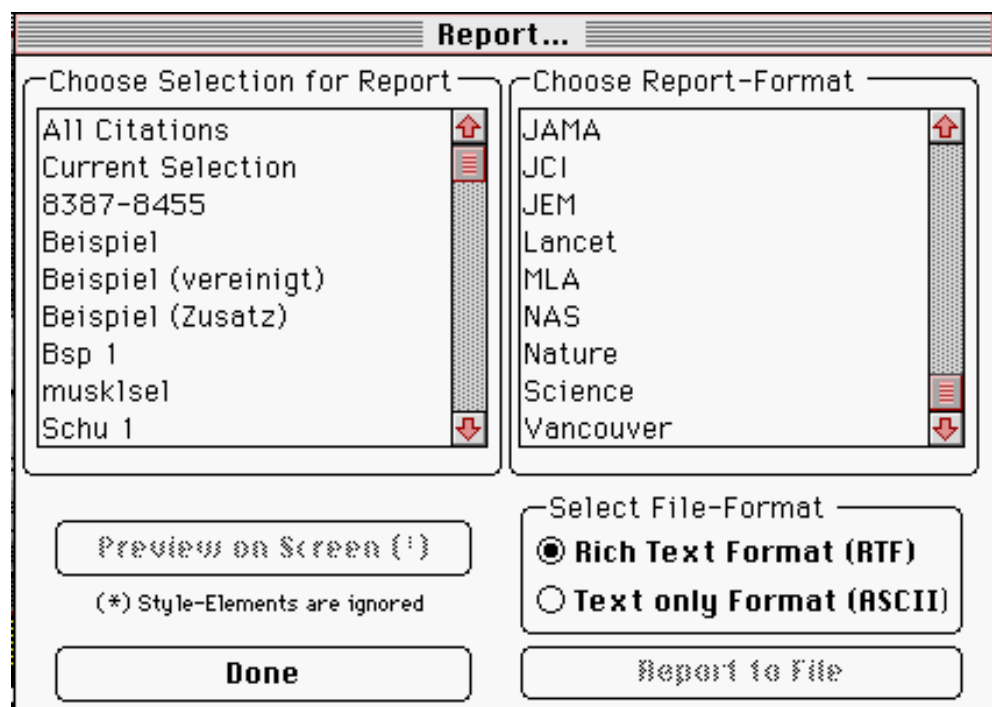


Abb. 29: Fenster zur Bestimmung der "Report"-Ausgabe



### **Vorbelegungen**

Mit dieser Funktion wird die Eingabe vereinfacht, denn wahlweise können die Felder *Keywords*, *Notes*, *Year* und *Citation Type* voreingestellt werden. Bei aufeinanderfolgenden "Citations" werden gleichbleibende Feldinhalte bereits automatisch vom System eingetragen. Diese Funktion kann je nach Bedarf ein- und ausgeschaltet werden.

Für die Literatureingabe der Firma biosyn Arzneimittel GmbH nützt diese Funktion wenig, da das Spektrum der Art der Literatur sehr groß ist. Nur selten wird aufeinanderfolgend Literatur eingegeben, für die diese Voreinstellungen tatsächlich Arbeitersparnis wären. Das Feld *Year* ist mit dem aktuellen Jahr vorbelegt, muß aber zumeist geändert werden, da auch ältere Literatur laufend eingegeben wird.

*Abb. 30: Fenster zur Bearbeitung der "Defaults"*

## **5.2 Pflichtenheft für eine neue Datenbanklösung**

In der vorausgehenden Datenbankanalyse wurde der IST-Zustand mit seinen Stärken, Problemen und Schwachstellen dargestellt. An dieser Stelle muß festgehalten werden, daß Funktionen und Strukturen des Datenbanksystems PARiS, die im vorigen Abschnitt besprochen wurden, weiterhin, in ähnlicher oder verbesserter Form, zur Verfügung stehen müssen.

Dieses Kapitel zeigt, welche Anforderungen ein neues Datenbanksystem erfüllen muß, soll und kann. Roland Gabriel und Hans-Peter Röhrs unterscheiden diesbezüglich drei Arten der Anforderungen.<sup>17</sup>

Grundlegende Anforderungen besagen, daß Datenbanksysteme umfangreiche Datenbestände speichern, verwalten und zur weiteren Verarbeitung mehreren Benutzern gleichzeitig zur Verfügung stellen müssen. Die Ausführung dieser Funktionen wird von den Datenbanksystemen unterschiedlich durchgeführt, dies zeigt jeweils die Leistungsfähigkeit des Datenbanksystems.

Notwendige Anforderungen sind für jedes Datenbanksystem geltend und beschreiben dieses. Eine redundanzarme Speicherung<sup>18</sup> der Informationen, eine Unabhängigkeit der Daten vom Programm und Datenintegrität sind Garanten für einen reibungslosen Ablauf innerhalb des Datenbanksystems.

Wünschenswerte Anforderungen lassen sich nochmals unterteilen in allgemeingültige und anwendungsbezogene Anforderungen.

Allgemeingültige, wünschenswerte Anforderungen beziehen sich auf Leistungsfähigkeit, Flexibilität (sowohl für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten als auch für schnelle und unproblematische Änderungsmöglichkeiten der Datenbank) und Benutzerfreundlichkeit. Diese Anforderungen sind für eine Verbesserung des Datenbanksystems vorgesehen, lassen sich allerdings nur bedingt objektiv bewerten, weil jeder Anwender andere Kriterien für wichtig hält. Auf der Systemebene wird von einem Softwaresystem aber auch erwartet, daß es zuverlässig, benutzerfreundlich, leicht zu warten ist und in andere Softwaresysteme integriert werden kann.

Anwendungsbezogene, wünschenswerte Anforderungen sind für jede Anwendung des Datenbanksystems spezifisch und können sich auf Feldstruktur,

---

<sup>17</sup> Vgl. Gabriel, Roland ; Röhrs, Hans-Peter (1995): S. 197ff

<sup>18</sup> Vgl. Zehnder, Carl August (1998): S. 27

Informationsumfang, Zugriffshäufigkeit, Informationsverarbeitung, Anzahl und Ausbildungsstand der Benutzer beziehen.

Nachfolgend werden die Aspekte der Datenbankanalyse aufgegriffen und werden für ein neues Datenbanksystem als Anforderungen ausgearbeitet.

## **5.2.1 Produktanforderungen**

### **5.2.1.1 Systemvoraussetzungen**

Das neue Datenbanksystem muß auf Apple Macintosh<sup>®</sup> Computern installiert werden können, und diesbezüglich kompatibel mit verschiedenen Rechnergenerationen sein. Hinsichtlich Festplattenspeicherplatz und Arbeitsspeicher, ist es schwierig, Vorgaben zu machen. Um eine zügige Verarbeitung der Daten zu gewährleisten, müssen sich Festplattenspeicherplatz- und Arbeitsspeicherbedarf nach Funktionsumfang und Datenmenge richten. Zur Zeit benötigen die Daten der Datenbank ca. 20 MB an Speicherplatz auf der Festplatte. Bei Recherchen ist es wichtig, daß Anfragen in Zukunft zügiger bearbeitet werden können. Derzeit dauert eine Einzelrecherche bis zu fünf Minuten.

Zur Zeit erhältliche Datenbanksysteme haben üblicherweise folgende minimale Systemvoraussetzungen: Apple Macintosh<sup>®</sup> OS 7.x und mindestens 16 MB Arbeitsspeicher. Über die Programmgröße existieren zumeist keine Angaben.

Eine absolut grundlegende Anforderung für das neue Datenbanksystem ist die Möglichkeit der Übertragung und Integration des jetzigen Datenbestandes. Im letzten Jahr wurde viel Zeit und Geld in die Bearbeitung und Korrektur des gesamten Datenbestandes investiert. Eine Neueingabe der vorhandenen Literatur ist daher von vornherein ausgeschlossen.

Eine weitere grundlegende Anforderung ist, daß das neue Datenbanksystem netzwerkfähig sein muß. Bei der Mitarbeiterbefragung wurde von allen Benutzern angemerkt, daß die Datenbank häufiger genutzt werden würde, wenn sie vom Arbeitsplatz aus zugänglich wäre.

### **5.2.1.2 Feldstrukturen der einzelnen Tabellen**

Die Feldstrukturen der einzelnen Tabellen, wie sie bisher bestehen, sollten, mit kleinen Veränderungen, auf ein neues Datenbanksystem übertragbar sein.

Das Feld *ISBN/ISSN* sollte in zwei separate Felder (ISBN und ISSN) aufgesplittet werden und dann auch gleich den jeweils entsprechenden Eingabemasken zugeordnet sein. Eine Eingabekontrolle läßt sich auf diese Weise besser bewerkstelligen, da eine ISBN mit Bindestrichen immer dreizehn Stellen und eine ISSN mit Bindestrich immer neun Stellen aufweist. Die ISSN sollte in die "Journal"-Tabelle miteinbezogen werden, denn jede Zeitschrift hat mindestens eine für sie charakteristische Nummer.

Die *Notes* sind wichtig, um Informationen unterzubringen, denen kein eigenes Feld zugeordnet ist. Es sollte aber auf den ersten Blick ersichtlich sein, welche Informationen die "Notes" beinhalten. Eine Alternative wäre ein Feld für allgemeine Bemerkungen.

Zusätzlich muß ein Feld für ein Personenkürzel eingerichtet werden. Hier soll später das Kürzel der Person eingegeben werden, die die Literatur bestellt hat. Bei diesbezüglichen Rückfragen kann somit ein Ansprechpartner ausfindig gemacht werden.

Ebenso sollte ein Feld für Kongreßbezeichnungen angelegt werden, da diese Information bisher nicht richtig verwertet werden konnte. Die Literaturdatenbank der Firma biosyn Arzneimittel GmbH enthält Kongreßliteratur in großem Umfang. Allerdings gehen die Bezeichnungen der Kongresse unter, wenn sie nicht im Titel genannt sind.

Auf die Felder *Month*, *Pictures*, *Pictures Names*, *Institution* und *Adress* kann verzichtet werden, da die Firma biosyn Arzneimittel GmbH keine Verwendung dafür hat.

Das Feld *Number* ist als Heftnummer einer Zeitschrift sehr wichtig, nicht aber bei ganzen Werken wie Büchern. Es würde reichen, wenn es für die Eingabe von Zeitschriftenaufsätzen zur Verfügung stünde.

Das Feld *Abstract* ist zwar aufgrund neuer firmeninterner Festlegungen nicht mehr von Bedeutung, sollte aber trotzdem erhalten bleiben, da es vielleicht in Zukunft eine Möglichkeit gibt, dieses besser zu nutzen.

Ein Herausgeber kann zur Zeit beim *Citation Type* "in Works" genannt werden, nicht aber beim *Citation Type* "Works". Dies sollte geändert werden.

Bei der Mitarbeiterbefragung wurde von einem Mitarbeiter zusätzlich ein Feld für die Bibliothek, bei welcher die Literatur bestellt wurde, gefordert. Die besitzende Bibliothek aufzunehmen könnte von Interesse sein, wenn firmenexterne Literaturanfragen bearbeitet werden sollen. Dann würde die Möglichkeit

bestehen, dem Anfragenden mittelbar die Bibliotheken zu nennen, bei denen er die Literatur selbst besorgen kann. Bei Direktbestellung stellt dies kein Problem dar. Wird die Literatur jedoch über den überregionalen Leihverkehr bestellt, wird es schwieriger, da der Leihschein nicht immer mit der Literatur zurückkommt. Auch wenn der Leihschein vorliegen sollte, sind die besitzenden Bibliotheken nur mit ihren Kennnummern (Bibliothekssigel) darauf verzeichnet. Die zugehörige Bibliothek muß dann herausgefunden werden, dies bedeutet einen zusätzlichen Zeitaufwand.

Vorteilhaft wäre die Möglichkeit, zusätzliche Felder nach Bedarf selbst einrichten und definieren zu können. Damit könnte das Datenbanksystem auch zukünftig neuen Begebenheiten angepaßt werden.

### **5.2.1.3 Tabellenverknüpfungen**

Die vorhandenen Tabellen und Auswahllisten sind gut verknüpft. Verbesserungswürdig wäre die Eingabe des *Journal Code*. Bei der Eingabe des *Citation Types* kann das Feld @ angewählt werden, woraufhin die Auswahlliste aufgerufen wird. Beim *Journal Code* funktioniert dieses Feld leider nicht. Der Eingabetext muß erst durch ein "@" ergänzt werden, damit die Auswahlliste an der entsprechenden Stelle aufgerufen wird. Die erstgenannte Lösung wäre schneller und komfortabler.

Als weitere Möglichkeit einer Verknüpfung der "Citation"-Tabelle mit der "Journal"-Tabelle ist die ISSN denkbar. Wenn sie bekannt ist, ist sie schnell eingegeben und unmißverständlich einem Zeitschriftentitel zugeordnet. Leider könnte sie nur als Alternative zum *Journal Code* dienen, da nicht jeder zur Eingabe bestimmte Zeitschriftenartikel mit der Angabe der ISSN versehen ist. Ein weiteres Problem ist, daß eine ISSN nur einer Zeitschrift zugeordnet ist, aber eine Zeitschrift mehrere ISSNs besitzen kann.

### **5.2.1.4 Updates**

Updates müssen in regelmäßigen, nicht zu großen Abständen aufgespielt werden, um das Datenbankprogramm auf einen aktuellen Stand zu halten. Jedes Update verfügt zumeist auch über neue Funktionen für das Datenbanksystem und bietet Erleichterungen für die Anwendung.

#### **5.2.1.5 Dublettenprüffelder**

Der vom Datenbanksystem generierte "PARiS Key" ist nur ausreichend, solange sich die Anzahl der eingegebenen Literaturstellen in Grenzen hält. Bei größeren Datenmengen häufen sich gleichlautende "PARiS Keys". So ist bei den vielen enthaltenen anonymen "Citations" mittlerweile ein zweiter Suffix-Buchstabe zur Unterscheidung nötig. Dies ist keine optimale Lösung für den Abgleich von "Citations". Besser wäre es, wenn zusätzlich z.B. die Zahl der Anfangsseite verwendet würde.

#### **5.2.1.6 Lizenzierung**

Damit das neue Datenbanksystem von allen Arbeitsplätzen gleichzeitig genutzt werden kann, muß eine Netzwerkversion vorhanden sein. Bestenfalls sollte es auch keine Begrenzung der Anzahl der Zugänge geben, d.h. eine unbegrenzte Lizenzierung innerhalb der Firma biosyn Arzneimittel GmbH. Ist die Anzahl aber begrenzt, muß gewährleistet sein, daß nach einer vorgegebenen Zeit ohne Datenbankanfrage der Benutzer automatisch abgemeldet wird und der Zugang für einen anderen Benutzer wieder frei gegeben wird.

Eine Begrenzung der Anzahl der Datenbankeinträge sollte generell nicht Gegenstand des Lizenzvertrages sein. Dies ist wichtig, um eine gewisse Unabhängigkeit vom Hersteller beibehalten zu können.

#### **5.2.1.7 Indizierung**

Die Index-Dateien sollten vollständig übernommen werden. Die Felder, die bisher indiziert wurden, sollten es auch weiterhin bleiben. Außerdem sollte nur das neu generierte Feld für das Personenkürzel des Literaturbestellers dazukommen.

#### **5.2.1.8 Import/Export**

Bei der Literatureingabe paßte man sich mittlerweile den Gegebenheiten an und beschränkt sich auf den unkonventionellen Import, indem die Schlagwörter (MeSH) aus der MEDLINE auf Diskette abgespeichert und in die "Citations" kopiert werden

Eine Schwierigkeit für den Import besteht in der unterschiedlichen Feldanzahl für die Informationen Zeitschriftentitel, Erscheinungsjahr, Jahrgang, Heftnummer und Seitenzahlen, für die die MEDLINE nur ein Feld besitzt, PARiS hingegen jede einzelne Information in einem eigenen Feld festhält. Hier könnte vielleicht für

einen besseren Import ein Rückschritt in Kauf genommen werden, vorausgesetzt, die Zeitschriftentitel können weiterhin über eine eigene Tabelle verwaltet werden. Dies ist wichtig, damit bei Zeitschriftenartikeln, auch wenn sie nicht in der MEDLINE vorhanden sind, weiterhin eine einheitliche Struktur beibehalten werden kann. Zur Herstellung dieser Verknüpfung muß dann aber der *Journal Code* durch die offizielle Zeitschriftentitel-Abkürzung der MEDLINE ersetzt werden.

Daten wie Autoren, Titel, Schlagwörter, Zeitschriftentitel, Jahrgang, Heftnummer und Seitenzahlen könnten uneingeschränkt übernommen werden. Dies würde viel Arbeit und Zeit sparen, außerdem dürfte die Fehlerrate von vornherein gering sein. Eine Nachbearbeitung und Neueingabe der anderen Daten, vor allem der firmenintern festgelegten Klassifizierungen (*Citation Type*, *User Key* und *Status*) läßt sich jedoch nicht ausschließen.

### **5.2.1.9 Datensicherheit**

Weiterhin sollte es mehrere Benutzergruppen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten geben. Einem festgelegten "Administrator" soll die Aufgabe der Zugriffsverwaltung zufallen. Die "User"-Ebene könnte in schreibberechtigte und nur leseberechtigte "User" untergliedert werden. Die Personen, die den Datenbankinhalt bearbeiten, können auch Aufgaben der Datenbankpflege übernehmen, da sie durch die regelmäßige Eingabearbeit die nötige Datenbankerfahrung besitzen. Personen, die die Datenbank nur für die Recherche benutzen, sollten nur eine Leseberechtigung bekommen, da sonst versehentlich sehr schnell Änderungen am Inhalt vorgenommen werden können. Persönliche Einstellungen, vor Fremdeingriffen geschützt, sollten aber auf alle Fälle möglich sein, um Suchstrategien und Ergebnisse speichern und wiederverwenden zu können.

Falls es Überlegungen gibt, in Zukunft die Datenbank als weiteres Serviceangebot ggf. über das Internet zugänglich zu machen, wäre zu überlegen, ob nicht eine weitere Einschränkung für externe "User" notwendig ist. So könnten Kunden der Firma selbst nach Literatur suchen, dabei aber z.B. nur Literatur angezeigt bekommen, die im Feld *Status* mit "published" kategorisiert wurde.

Allgemein sollten die Rechte flexibler verteilt werden können, so daß einzelnen Personen auch einzelne Rechte zugeteilt und verwehrt werden können. Dies würde Zugriffsrechte auf bestimmte Bereiche des Datenbankinhaltes mit einbeziehen.

## **5.2.2 Anwendungsanforderungen**

### **5.2.2.1 Eingabe**

Die Eingabemodalitäten sind im Datenbanksystem PARiS sehr gut gelöst. Die mehrseitige Eingabemaske bietet Übersichtlichkeit über die zu füllenden Felder, wobei durch das Feld *Citation Type*, die für die jeweilige Literatur benötigten Felder zugeordnet werden. Auswahllisten sollten weiterhin für die Eingabe zur Verfügung stehen, um die Eingabe zu vereinfachen. Die Verknüpfung mit "Author"- und "Keyword"-Tabelle ist etwas umständlich, sollte aber so bleiben, da somit die Fehlerquote bei der Eingabe sehr niedrig gehalten wird.

Der Zeitschriftentitel sollte aus einer Liste ausgewählt werden können, die nicht erst aufgerufen wird, wenn ein Platzhalter eingegeben wird.

Die Vorgehensweise für die Eingabe von Bemerkungen muß geändert werden. Bemerkungen müssen auf der eigentlichen Eingabemaske untergebracht sein, damit schnell auf wichtige Aspekte hingewiesen werden kann.

Es ist zu hoffen, daß ein verbesserter Datenimport die Eingabe erleichtert und weniger fehleranfällig macht.

### **5.2.2.2 Suche**

Die Suche muß geändert werden, wobei die Suche über die Tabellen bestehen bleiben sollte. Der Vorteil hiervon ist, daß der gesuchte Eintrag in einer Liste mit ähnlichen Einträgen steht.

Die "Quick-Search" könnte in eine allgemeine Suchmaske integriert werden, in der aber dennoch bei den entsprechenden Feldern die Index-Datei herangezogen wird, um den Suchvorgang zu beschleunigen.

Der "Search Editor" muß in eine fertige Suchmaske umgewandelt werden. Die Felder dieser Suchmaske können dann durch "Pull-down"-Menüs bestimmt werden, ebenso der jeweilige Boolesche Operator, der die einzelnen Suchtermini miteinander verknüpft. Die Vergleichsoperatoren sind sehr nützlich, um detailliert suchen zu können. Auf sie kann zur Erleichterung der Suche verzichtet werden, wenn dafür die Möglichkeit besteht, in allen Feldern zu trunkieren oder zu maskieren. Außerdem muß dann der Vergleichsoperator "contains" voreingestellt sein.

Separate Suchmasken für die Suche nach Autoren und Schlagwörtern sind nicht notwendig und können in die allgemeine Suchmaske mit einbezogen werden.



Eine "History"-Funktion sollte zusätzlich aufgenommen werden. Diese speichert automatisch im Hintergrund die einzelnen Suchschritte in einer temporären Datei, wobei sich diese Suchschritte dann leicht wieder miteinander verknüpfen lassen. Nach Verlassen der Datenbank werden diese Suchschritte, wenn sie nicht extra gespeichert wurden, automatisch gelöscht.

### **Trunkierung<sup>19</sup> / Maskierung<sup>20</sup>**

Die Trunkierung muß durch die Maskierung ergänzt und verbessert werden. Es muß möglich sein, nicht nur beliebig lange Zeichenketten zu ersetzen, sondern auch genau ein Zeichen zu maskieren. Die Möglichkeit, ein oder kein Zeichen zu ersetzen ist nicht ganz so wichtig und gilt als wünschenswerte Anforderung.

Eine Änderung des verwendeten Platzhalters wäre auch von Vorteil. Bei PARiS wird "@" verwendet, welches auf der Tastatur der Apple Macintosh<sup>®</sup> Computer durch Kombination von drei Tasten (shift + Option + 1) gebildet wird. Es ist allgemein hin nicht als Trunkierungszeichen bekannt. Zu empfehlende Zeichen sind "\*", "?", "\$" und "#", die in den allgemein bekannten Datenbanken verwendet werden, deren Funktion daher auch den meisten Benutzern bekannt ist.

Das Trunkieren in der Mitte und rechts von Suchtermini muß beibehalten werden, könnte allerdings sinnvollerweise durch eine Linkstrunkierung für sehr detaillierte Recherchen ergänzt werden. Dabei ist zwar mit einer erheblichen Verlangsamung der Rechercheabläufe zu rechnen.

### **5.2.2.3 Sortieren**

Die Möglichkeit, die Ergebnislisten entsprechend verschiedener Kriterien nacheinander sortieren zu können, muß bestehen bleiben. Die separate Sortierfunktion für "Author"- und "Keyword"-Tabelle ist überflüssig. Die Liste der Felder, nach denen sortiert werden kann, sollte überarbeitet werden, da auch solche Felder dabei sind, nach denen nicht notwendigerweise gesucht werden muß (z.B. Vorname oder Initialen des Autors).

---

<sup>19</sup> Platzhalter können Wortanfänge oder -endungen ersetzen.

<sup>20</sup> Platzhalter können einzelne Buchstaben ersetzen.

#### **5.2.2.4 Ausgabe**

Wie bei der Mitarbeiterbefragung festgestellt wurde, wird nur ein Anzeigeformat, das alle wichtigen Informationen beinhaltet, als sinnvoll angesehen. Kurzübersichten und Übersichten mit Zusatzinformationen, die nicht die Daten enthalten, die für ein Zitat erforderlich sind, werden nicht benutzt. Am Bildschirm, ebenso auf einem Ausdruck direkt aus der Datenbank sollten folgende Daten grundsätzlich enthalten sein: erster Autor, Titel, Erscheinungsjahr, Zeitschriften- oder Buchtitel, Jahrgangs- oder Bandnummer, Heftnummer, Seitenzahlen, Art des Dokuments (*Citation Type*), Publikationsstatus (*Status*), Sprache, Index-Nummer und Bearbeiterkürzel (hieraus wird ersichtlich, ob MeSH aus der MEDLINE vorhanden sind). Eingabe- und Änderungsdatum, ISBN, ISSN und Institution sind an dieser Stelle nicht unbedingt erforderlich. Diese können gegebenenfalls in besonderen Reportformaten ausgegeben werden.

#### **5.2.2.5 Sonderfunktionen**

##### **Reporterstellung**

Bibliographien für einzelne Zeitschriftenaufsätze werden nicht generiert, dennoch ist die Funktion der Reporterstellung wichtig. Die Firma biosyn Arzneimittel GmbH benötigt weniger die offiziellen Formate der einzelnen Fachzeitschriften, sondern muß eigene Formate erstellen können, die den firmeninternen Anforderungen entsprechen. So müssen z.B. für die Zulassung von Arzneimitteln Literaturlisten erstellt werden, die an die zuständige Bundesbehörde gesandt werden.

Es ist vorteilhaft, Ergebnislisten in ein übersichtliches Format konvertieren zu können, auf dem alle Informationen verzeichnet sind, die für eine Beschaffung dieser Literatur notwendig sind. Auf Anfragen von Ärzten und sonstigen Interessenten können dann solche Literaturlisten ausgegeben werden.

##### **Vorbelegungen**

Auf die Vorbelegungen kann verzichtet werden, da ein breites Spektrum an Literatur eingegeben wird. Aufeinanderfolgend eingegebene Literatur hat sehr selten gemeinsame Feldinhalte.

### **5.3 Marktsichtung und Vorstellen einzelner Datenbanksysteme**

Bei der Suche nach bibliographischen Datenbanksystemen für Apple Macintosh® Computer wurden Recherchen in der ISIS Software Datenbank bei der Gesellschaft für Betriebswirtschaftliche Informationen mbH (GBI) und im Internet durchgeführt.

Es gibt nur wenige bibliographische Datenbanksysteme für Apple Macintosh® Computer auf dem Softwaremarkt. Im deutschsprachigen Raum, sind Apple Macintosh® Computer nicht sehr verbreitet, weshalb es auch nur vereinzelt deutschsprachige Literaturverwaltungssoftware gibt. Die Programme, die gefunden wurden, sind aktuell und auf dem neuesten Stand. Es sind Programme zur Erstellung von Bibliographien in wissenschaftlichen Publikationen und Verwaltungssoftware für Bibliotheken jeder Größe.

Nachfolgend wird jeweils stellvertretend ein Literaturverwaltungssystem zur Erstellung von Bibliographien und eines zur Verwaltung von Bibliotheken vorgestellt

#### **5.3.1 Papyrus® - Bibliography System & Knowledge Manager<sup>21</sup>**

Papyrus® ist ein Literaturverwaltungssystem zur Erstellung von Bibliographien. Es basiert auf einem relationalen Datenbanksystem und ist speziell für Apple Macintosh® konzipiert.

Anbieter: Research Software Design™ (USA),

Systemvoraussetzungen: Apple Macintosh® System 7 oder Apple Macintosh® OS 8 und höher, 11 MB Festplattenspeicherplatz.

Programmsprache: Englisch

Feldstrukturen der einzelnen Tabellen: 4 Tabellen (Zitat, Autor, Schlagwort, Zeitschrift); 16 vordefinierte Zitatarten (Buch, Zeitschriftenartikel, Kapitel,...), denen jeweils die passenden Felder zugeordnet werden; 59 vordefinierte Felder; 19 Feldtypen (Name, Jahr, Nummer, Ja/Nein, Freitext, Grafik,...); unbegrenztes Erweitern der Feldanzahl; unbegrenztes Erweitern der Zitatarten.

---

<sup>21</sup> RESEARCH SOFTWARE DESIGN™ (1999) ; QUARDOUS, ELLEN M. (1999) ; NEUBURG, MATT (2000)

Es können jeweils über 1.000 Autoren, Schlagwörter und Grafiken pro Zitat angegeben werden.

Jedes Feld kann mehr als 30.000 Zeichen enthalten.

Updates: Die Updates werden über eine Newsgroup und einen monatlichen Bericht im Internet bekanntgegeben.

Support: Alle registrierten Kunden erhalten unbegrenzten und kostenlosen technischen Support.

Lizenzierung: Es gibt Einzelplatz-, Mehrplatz- und Firmenlizenzen. Aus den Lizenzbestimmungen geht hervor, daß wenn auf verschiedenen Computern immer dieselbe Datenbank installiert ist, eine Einzelplatzlizenz ausreicht.

Import/Export: Daten können aus anderen bibliographischen Datenbankprogrammen importiert werden. Papyrus® unterstützt über 130 Import-Formate. Durch Konfigurationen des Webbrowsers kann Papyrus® beim direkten Import aus der MEDLINE behilflich sein.

Eingabe: Die Eingabe erfolgt über eine Maske, in der Felder voreingestellt sind, es können auch zusätzliche Felder aufgerufen und mit Informationen belegt werden.

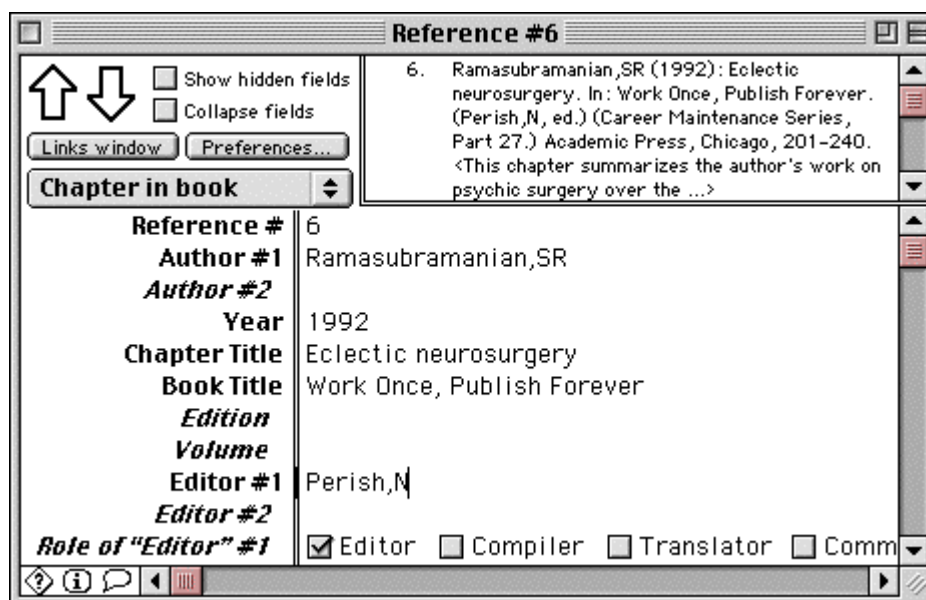


Abb. 31: Zitat-Eingabemaske

Papyrus® unterscheidet zwischen unterschiedlichen Stadien der Veröffentlichung und nicht vollständig eingetragenen Zitaten und macht den Benutzer darauf aufmerksam.

Zwischen den einzelnen Schlagwörtern können Beziehungen angelegt werden, um einen Thesaurus zu bekommen.

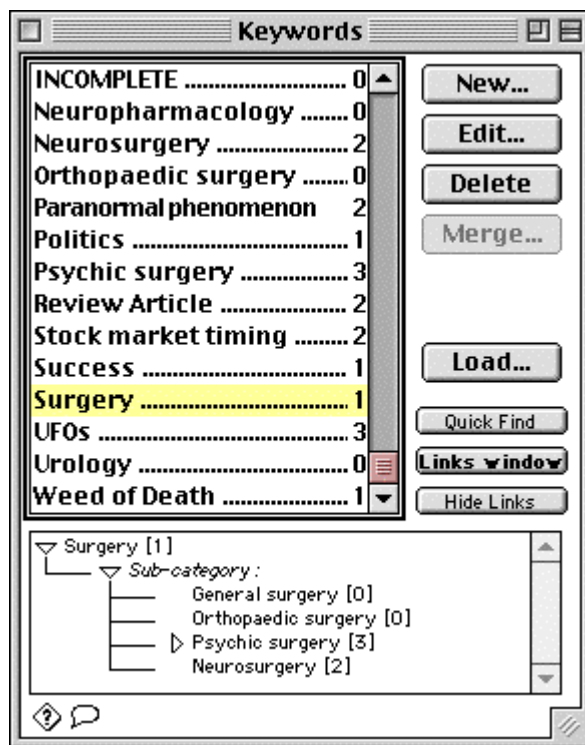


Abb. 32: Fenster zur Bearbeitung von Schlagwörtern

Suche: Es kann einzeln über die Schlagwort-, Zeitschriftentitel- und Personen-Tabellen gesucht werden. Ebenso besteht die Möglichkeit, bei der Suche alle Felder mit Booleschen Operatoren und Vergleichsoperatoren zu kombinieren.

Ausgabe: Papyrus® bietet vordefinierte Zitierformate für wissenschaftliche Zeitschriften aus verschiedenen Fachrichtungen.

Sonderfunktionen: Zwischen einzelnen Zitaten können Verknüpfungen erstellt werden um Relationen darzustellen. Diese Verknüpfungen können jederzeit angezeigt und ausgedruckt werden. Während eines Suchvorganges können diese Verknüpfungen miteinbezogen werden.

Papyrus® kann auch zur Unterstützung von Veröffentlichungen im Internet Literaturlisten als HTML-Dokumente darstellen, die weiterführende Links beinhalten können.

Preise: Einzelplatzversion (beinhaltet bis zu 4 Installationen): CD-ROM: \$ 99,00; Download aus dem Internet: \$ 89,00; Handbuch: \$ 40,00. Mehrplatzversion (je 20 Installationen): \$ 200,00. Firmenlizenzen: nach Vereinbarung.

### **5.3.2 BiblioMaker™<sup>22</sup>**

BiblioMaker™ ist ein komplettes auf einer relationalen Datenbank basierendes und in einzelnen Modulen erhältliches Bibliotheks-Verwaltungssystem, das mit 4D (4<sup>th</sup> Dimension®) entwickelt wird,.

Anbieter: Micro Consulting (Schweiz)

Systemvoraussetzungen: min. PowerPC, 32 MB RAM, Apple Macintosh® OS 8.0, empfohlen sind PowerPC G4, 64 MB RAM, Apple Macintosh® OS 9.

Programmsprachen: Deutsch, Englisch, Französisch

Updates: Der Kundendienst der Firma Micro Consulting bietet Verträge für Updates, an, wobei von ein bis zwei Updates pro Jahr ausgegangen wird.

Support: Die Firma Micro Consulting bietet eine kostenlose Telefon- und Fax-Hotline, sowie eine kostenpflichtige Fernwartung via Modem an.

Ausführung: BiblioMaker™ kann als Einzelplatz- oder auch als netzwerkfähige Version bezogen werden. Durch die Client/Server-Architektur sind die Datenbankleistungen unabhängig von der Benutzeranzahl.

Import/Export: Eine Import- und Exportfunktion besteht. Der Import ist aber vor allem für Bibliotheksformate (z.B. MARC) gedacht.

Eingabe: Die verschiedensten Dokumentenarten können nach internationalen Katalogisierungsregeln eingegeben werden (z.B. ISBD).

Suche: Eine umfangreiche Recherche durch die vielfältigen Verknüpfungsmöglichkeiten der einzelnen Felder mit Booleschen Operatoren ist möglich.

Ausgabe: Ergebnislisten können ausgedruckt werden. Zusätzlich unterstützt BiblioMaker™ den Druck von herkömmlichen Katalogkarten, Autoren-, Schlagwort- und systematischen Katalogen.

Sonderfunktionen: Mit BiblioMaker™ können Verweisungen zwischen den einzelnen Schlagwörtern, Klassifikationen und Autorennamen hergestellt und verwaltet werden, wodurch die Recherche an Qualität gewinnt.

Preise: Modul mit Katalogisierung, Katalogdruck, Adreßverwaltung, Ausleihenverwaltung und Recherche kostet ca. DM 3.000,00 (sFr. 2.400,00).

---

<sup>22</sup> MICRO CONSULTING (2000)

## **6. Ergebnis der Marktsichtung**

Die auf dem Softwaremarkt gefundenen Programme sind sehr ausgereift und vielfältig in ihren Funktionen. Es konnte aber kein Datenbanksystem gefunden werden, das den Ansprüchen der Firma biosyn Arzneimittel GmbH gerecht wird.

Die Literaturverwaltungssysteme zur Erstellung von Bibliographien sind für Einzelpersonen, die viel Literatur veröffentlichen, generiert und daher steht der Netzbetrieb, bei dem mehrere Benutzer auf eine Datenbank zugreifen, nicht im Vordergrund. Dafür bieten sie sehr umfangreiche Möglichkeiten, Literaturlisten in den verschiedensten Formen zu erstellen. Die Bedienung der Programme ist einfach gestaltet. Dies setzt übersichtliche Strukturen voraus.

Literaturverwaltungssysteme für Bibliotheken sind allgemein auf Netzbetrieb ausgerichtet. Sie ermöglichen den Zugriff auf eine Datenbank im Intranet oder Internet über einen Web-Browser. Die Recherche bei diesen Programmen ist sehr leistungsstark und setzt ein ausgeprägtes Katalogisierungsmodul voraus, wofür geschultes Personal benötigt wird.

Die Firma biosyn Arzneimittel GmbH benötigt ein Datenbanksystem, das sowohl einfach zu benutzen ist, mit dem leicht Daten importiert und selbstdefinierte Literaturlisten erstellt werden können. Der Zugriff auf die Datenbank muß über ein Netzwerk geregelt und die Recherche benutzerfreundlich angelegt sein. Eine Kombination aus beiden Arten der Literaturverwaltungssystemen wäre die Ideallösung.

## **7. Fazit**

Die Analyse des Datenbanksystems PARiS zeigt, daß die Firma biosyn Arzneimittel GmbH bereits ein in seinen Funktionen gutes Werkzeug zur Literaturverwaltung besitzt. Eine Umstellung auf ein neues Programm ist notwendig, da die Herstellerfirma nicht mehr existiert und daher PARiS nicht aktualisiert werden kann. Dabei ist eine Netzwerkfähigkeit für eine firmeninterne Datenbank unverzichtbar und die Benutzerfreundlichkeit sollte immer dem neuesten Stand der Möglichkeiten angepaßt sein. Gerade diese Aspekte werden in der Analyse der Anforderungen besonders hervorgehoben und sollen in einem neuen Datenbanksystem verwirklicht werden. Als Maßgabe für dieses neue Datenbanksystem wurde festgelegt, daß die Neuanschaffung eines Literaturdatenbanksystems (Neuprogrammierung oder Erwerb eines auf dem Softwaremarkt angebotenen Produktes) in jedem Fall eine weitreichende Verbesserung im Vergleich zum derzeit von der Firma biosyn Arzneimittel GmbH verwendeten Datenbanksystems darstellen muß. Bei der Marktsichtung konnte kein bibliographisches Datenbanksystem ausfindig gemacht werden, das diese Maßgabe erfüllen kann.

Keines der gefundenen Datenbanksysteme wird den in der vorliegenden Analyse erarbeiteten Anforderungen gerecht. Bei jedem der Programme müßten Kompromisse eingegangen werden, die wiederum Einbußen in der Funktionalität mit sich bringen würden.

Die beste Möglichkeit, die bereits vorhandenen guten Funktionen mit den notwendigen Neuerungen zu kombinieren und bestehende Mängel zu beseitigen, ist in diesem Falle eine Neuprogrammierung. In dieser können die Funktionen ganz nach den Bedürfnissen der Firma biosyn Arzneimittel GmbH programmiert werden, und es muß nicht auf gewohnte Anwendungsmöglichkeiten verzichtet werden. Die Übertragung des Datenbestandes aus PARiS in ein neues Datenbanksystem ist ohne zusätzliche Programmierung nicht ohne weiteres zu bewerkstelligen, daher ist es auch hier von Nutzen, wenn Fachleute dies übernehmen. Berücksichtigt werden muß auf alle Fälle, daß das neue Datenbanksystem, unabhängig vom Softwareentwickler zukünftig weiterentwickelt und mit Neuerungen ausgestattet werden kann.



## **8. Anhang**

### **8.1 Verzeichnis bibliographischer Datenbanksysteme für Apple Macintosh®**

#### **8.1.1 Literaturverwaltungssysteme zur Erstellung von Bibliographien**

##### **8.1.1.1 Bookends Plus**

Anbieter: Sonny Software (USA)

Informationen: <http://www.sonnysoftware.com>

##### **8.1.1.2 LiDat – Die Literaturdatenbank**

Anbieter: med-i-bit GmbH (Deutschland)

Informationen: <http://www.med-i-bit.de/Software/LiDat/info.html>

##### **8.1.1.3 Papyrus® – Bibliography System & Knowledge Manager**

Anbieter: Research Software Design™ (USA)

Informationen: <http://www.rsd.com>

##### **8.1.1.4 ProCite®**

Anbieter: ISI ResearchSoft (USA/Großbritannien)

Informationen: <http://www.procite.com/pcspecs.html#mac>

#### **8.1.2 Literaturverwaltungssystem für Bibliotheken**

##### **8.1.2.1 Alexandrie (Academus™)**

Anbieter: G.B. Concept (Frankreich/Kanada)

Informationen: <http://www.gbconcept.com/AcadUS/GBC.htm>

##### **8.1.2.2 Biblio-Tech®**

Anbieter: Bnt Technologies (Frankreich)

Informationen: <http://www.bnt.web-fr.com/Files/Biblio.htm>

##### **8.1.2.3 BiblioMaker™**

Anbieter: Micro Consulting SA (Schweiz)

Informationen: <http://www.microconsulting.ch/d/HauptMenu.html>

## **8.2 Literaturverzeichnis**

**BÄR, JÜRGEN; BAUDER, IRENE** (1995): Das große Buch zu Access : für Windows 95. Aufl. Düsseldorf : DATA BECKER , 1995

**biosyn ARZNEIMITTEL GMBH** (1998): Natur und Wissenschaft im Dienste der Medizin : Onkologie, Intensivmedizin, Umweltmedizin. Fellbach, 1998

**biosyn ARZNEIMITTEL GMBH** (2000): Wir über uns.

<http://www.biosyn.de/Wir/wuebu.html> (Stand vom 9. August 2000)

**BUNDESVERBAND DER PHARMAZEUTISCHEN INDUSTRIE E.V. (BPI)** (2000): Pharma Kodex 2000 : Richtlinien, Gesetze, Empfehlungen ; Band 3: Europa. 6., akt. und erw. Aufl. Frankfurt a.M., 2000

**GABRIEL, ROLAND; RÖHRS, HEINZ-PETER** (1995): Datenbanksysteme : konzeptionelle Datenmodellierung und Datenbankarchitekturen. 2., verb. Aufl. Berlin u.a. : Springer, 1995

**INNOVA MEDICAL KNOWLEDGE GMBH** (1996): PARiS 3.5 Handbuch Addendum. Köln, 1996

**KLOESEL, ARNO** (1999): Arzneimittelrecht : mit amtlicher Begründung, weiteren Materialien und einschlägigen Rechtsvorschriften sowie Sammlung gerichtlicher Entscheidungen ; Kommentar. Stuttgart : Dt. Apotheker-Verl. Losebl.-Ausg. (Stand: 72. Ergänzungslieferung 01.12.1999)

**MICRO CONSULTING** (2000): BiblioMaker™ : Software für Bibliotheken und Dokumentationszentren.

<http://www.microconsulting.ch/d/BiblioMaker/BiblioMaker.html> (Stand vom 29. Juni 2000)

**NEUBURG, MATT** (2000): Best footnote forward : Papyrus 8.0.7. In: *TidBits* (2000) 514. <http://db.tidbits.com/getbits.acgi?tbart=05781> (Stand vom 24. Januar 2000)

**NOVA IDEA SYSTEMS & SOLUTIONS** (ca. 1992): PARiS Manual. Köln, 1992

**QUARDOKUS, ELLEN M.** (1999): Papyrus 8.0.6 for Macintosh. In: *HMS Beagle* : the BioMedNet Magazine (1999) 67,

<http://news.bmn.com/hmsbeagle/67/reviews/srevies> (Stand vom 26. November 1999)

**RESEARCH SOFTWARE DESIGN** (1999): The PAPHYRUS bibliography system & knowledge manager. <http://www.rsd.com> (Stand vom 25. Oktober 2000)

**ROSENBAUM, OLIVER** (1997): PC-Lexikon Power. Düsseldorf u.a. : SYBEX-Verl., 1997

**ZEHNDER, CARL AUGUST** (1998): Informationssysteme und Datenbanken. 6. Völlig Neubearb. und erw. Aufl. Stuttgart : Teubner, 1998

### **8.3 Grundlagenliteratur**

**BRATHWAITE, KENNETH S.** (1990): Datenbankentwurf : eine Einführung. Hamburg : McGraw-Hill, 1990

**GRUPP, BRUNO** (1991): EDV-Pflichtenheft zur Hard- und Softwareauswahl : praktische Anleitung ; auch für Mittel- und Kleinbetriebe ; mit 4 ausführlichen Praxisbeispielen. 2., überarb. und akt. Aufl. Köln : Verl. TÜV Rheinland, 1991

**SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG FÜR DATENVERARBEITUNG (SVD)** (1984): EDV-Pflichtenheft : Wegleitung für die Erstellung von EDV-Pflichtenheften. 2. Aufl. Berlin u.a. : Haupt, 1984

## 8.4 Anlagen

### 8.4.1 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Seite 1 der "Citation"-Eingabemaske .....	18
Abb. 2: Seite 2 der "Citation"-Eingabemaske beim "Citation Type" "Works" .....	21
Abb. 3: Seite 2 der "Citation"-Eingabemaske beim "Citation Type" "in Works" .....	22
Abb. 4: Seite 2 der "Citation"-Eingabemaske beim "Citation Type" "in Periodicals" .....	24
Abb. 5: "Citation"-Eingabemaske für das "Abstract". .....	25
Abb. 6: "Citation"-Eingabemaske für ein "Picture" .....	26
Abb. 7: "Citation"-Eingabemaske für eine "Note" .....	27
Abb. 8: Auswahlliste der "Citation Types" .....	28
Abb. 9: Eingabemaske für einen neuen "Author" .....	29
Abb. 10: Maske zur Änderung von "Author"-Einträgen .....	29
Abb. 11: Eingabemaske für ein neues "Keyword" .....	30
Abb. 12: Maske zur Änderung von "Keyword"-Einträgen .....	30
Abb. 13: Eingabemaske für ein neues "Journal" .....	31
Abb. 14: Maske zur Änderung des "Journals" .....	31
Abb. 15: Tabellenverknüpfungen .....	33
Abb. 16: Befehlsmaske für das Aufrufen der "Author"-Tabelle .....	39
Abb. 17: Seite 1 der "Quick-Search" .....	40
Abb. 18: Seite 2 der "Quick-Search" .....	40
Abb. 19: Suchmaske des "Search Editors" für "Citations" .....	41
Abb. 20: Speichern der "Selection" .....	42
Abb. 21: Fenster, zur Festlegung der Sortierkriterien und Ergebnislistenformate .....	43
Abb. 22: Sortiermaske für "Citation"-Ergebnislisten .....	44
Abb. 23: Sortiermaske für "Author"-Ergebnislisten .....	44
Abb. 24: "Short Format" / Kurzdarstellung .....	45
Abb. 25: "Medium Format" / Mehrzeilendarstellung .....	46
Abb. 26: "Long Format" / Langdarstellung .....	46
Abb. 27: Fenster zur Auswahl des "Report"-Formates für eine weitere Bearbeitung .....	47
Abb. 28: Fenster zur Bearbeitung eines "Report"-Formates .....	48
Abb. 29: Fenster zur Bestimmung der "Report"-Ausgabe .....	48
Abb. 30: Fenster zur Bearbeitung der "Defaults" .....	49
Abb. 31: Zitat-Eingabemaske .....	60
Abb. 32: Fenster zur Bearbeitung von Schlagwörtern .....	61

## **8.4.2 Tabellenverzeichnis**

<i>Tbl. 1: Kurzübersicht über die Felder der "Citation"-Tabelle .....</i>	<i>18</i>
<i>Tbl. 2: Kurzübersicht über die Felder der "Citation Type"-Tabelle .....</i>	<i>27</i>
<i>Tbl. 3: Kurzübersicht über die Felder der "Author"-Tabelle .....</i>	<i>28</i>
<i>Tbl. 4: Kurzübersicht über die Felder der "Keyword"-Tabelle.....</i>	<i>29</i>
<i>Tbl. 5: Kurzübersicht über die Felder der "Journal"-Tabelle.....</i>	<i>30</i>

**8.4.3 Fragebogen I zur Literaturdatenbank der Firma biosyn  
Arzneimittel GmbH**

**Fragebogen I**

**zur Literaturdatenbank der Firma biosyn Arzneimittel GmbH**

**1. Nutzung allgemein**

a) Wie oft nutzen Sie die Literaturdatenbank?

---

(Warum nutzen Sie die Literaturdatenbank so selten?)

---

b) Wofür nutzen Sie die Literaturdatenbank?

---

c) Haben Sie eine Alternative zur Literaturdatenbank? (Welche?)

---

**2. Inhalt**

a) Welche Dokumente erwarten Sie in einer Literaturdatenbank?

---

b) Welche Dokumente sollten nicht in einer Literaturdatenbank sein?

---

**3. Felder**

a) Welche Felder sind für Sie wichtig?

---

b) Hätten Sie gerne noch weitere Felder? (Welche?)

---

c) Welche Felder sind für Sie überflüssig?

#### **4. Suche**

a) Wie suchen Sie? (Quick-Search / Normal-Search / Listen) (Warum?)

---

b) Sind Sie zufrieden mit den Suchmöglichkeiten?

---

(Wenn NEIN – Warum nicht? Wie würden Sie lieber suchen können?)

---

c) Sind Sie zufrieden mit Ihren Suchergebnissen? (Anzahl, Relevanz)  
(Warum?)

---

d) Was finden Sie gut an der jetzigen Suche?

---

e) Gibt es Mängel an der Suche?

---

#### **5. Ausgabe**

Sind für Sie die Daten auf der Übersichtsliste ausreichend?

---

#### **6. Handling**

Wie leicht oder schwer fällt Ihnen der Umgang mit der Literaturdatenbank?  
(Warum?)

---

#### **7. Anmerkungen**

---

#### 8.4.4 Auswertung Fragebogen I

### Auswertung des Fragebogens I

#### 1. Nutzung allgemein

##### a) *Wie oft nutzen Sie die Literaturdatenbank?*

- So gut wie nie.
- Noch nie, Recherchen wurden nur in Auftrag gegeben, dies aber auch selten.
- Noch nie.
- Eher selten.
- 5-10x pro Monat.
- 2x pro Halbjahr.
- 35 Stunden im Monat.
- 3x pro Woche.
- Gar nicht.
- -

##### -) *(Warum nutzen Sie die Literaturdatenbank so selten?)*

- Keine Einführung, räumliche Lage, besser wäre eine Netzanwendung.
- Der Inhalt ist für das eigene Fachgebiet irrelevant.
- Der Inhalt ist für das eigene Fachgebiet irrelevant.
- Keine Vollständigkeit.
- -
- Die Literaturdatenbank wird nicht öfter gebraucht.
- -
- -
- Fehlerhafte Eingabe, keine inhaltlich relevante Literatur enthalten, schlechte Zugänglichkeit.
- -

##### b) *Wofür nutzen Sie die Literaturdatenbank*

- Produktmanagement
- Produktmanagement
- Produktmanagement
- Zulassung
- Zulassung
- Investigators Brochure (IB) erstellen.
- Eingabe der Literatur, Recherche nach schon vorhandener Literatur.
- Recherche vor der Bestellung, ob die Literatur nicht schon vorhanden ist.
- Anwendungen im Labor.
- Literaturlisten erstellen für Ärzte, Patienten und sonstige Interessierte.



**c) Haben Sie eine Alternative zur Literaturdatenbank? (Welche?)**

- Eigene Literatur steht im Büro; Knowledge-Finder von 1998.
- Eigene Literatur steht im Büro.
- Eigene Literatur steht im Büro.
- Eigene Literatur steht im Büro, mit eigenem Verzeichnis erschlossen.
- Medline direkt.
- Keine.
- Keine.
- Noch nicht eingegebene Literatur.
- Direktbestellung der Literatur über Subito, STN oder CAS.
- -

**2. Inhalt**

**a) Welche Dokumente erwarten Sie in einer Literaturdatenbank?**

- Bücher, Buch- und Zeitschriftenartikel, Tagungsliteratur.
- Alles was man auf Papier hat, so umfangreich wie möglich.
- Originalartikel, Monographien, Reviews, in allen Sprachen.
- Wissenschaftliche Artikel, Originalartikel, Presseartikel (Pharmazie) mit Querverweisungen.
- Wissenschaftliche Literatur, offizielle Publikationen auf Fachzeitschriften, Tagungsliteratur, Dissertationen, Forschungsberichte, Buchartikel.
- Originalarbeiten
- Bücher, Zeitschriftenartikel, Kapitel aus Büchern, Tagungsliteratur.
- Zeitschriftenartikel, Bücher, Kapitel, Sonderdrucke, Broschüren.
- Wissenschaftliche Publikationen, Bundesanzeiger, ansonsten egal.
- Alles was man auf Papier hat, so umfangreich wie möglich.

**b) Welche Dokumente sollten nicht in einer Literaturdatenbank sein?**

- Produktinformationen, Abstracts, Presseartikel.
- -
- Pressemitteilungen, Unvollständiges, Interviews.
- Nicht zitierfähiges Material, Manuskripte.
- Tagungsberichte, Pressemitteilungen, Produktinformationen, Manuskripte.
- -
- Produktinformationen, Manuskripte, Presseartikel, Abstracts.
- Presseartikel (Tageszeitungen).
- Stören tut nichts.
- -

### **3. Felder**

#### **a) Welche Felder sind für Sie wichtig?**

- Zitierdaten, Schlagworte, Sprache, ISSN, ISBN.
- Zitierdaten, Schlagwörter (MeSH / eigene), Quellen.
- Zitierdaten, Schlagwörter.
- Zitierdaten, alle Autoren, Schlagwörter, CitationType.
- Zitierdaten, Schlagwörter, Sprache, ISBN, ISSN.
- Zitierdaten, Schlagwörter, Sprache.
- Zitierdaten, CitationType, ISSN, ISBN, Status.
- Zitierdaten.
- Zitierdaten, Schlagwörter (fachlich aufbereitet).
- Zitierdaten.

#### **b) Hätten Sie gerne noch weitere Felder? (Welche?)**

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- Direkte Verbindung von ISSN zum Zeitschriftentitel, Bemerkungen direkt sichtbar.
- Mitarbeiterkürzel des Bestellers innerhalb der Firma.
- -
- Standorte (z.B. Bibliotheken), Spezifizierung (Fachliteratur / Laienliteratur).

#### **c) Welche Felder sind für Sie überflüssig?**

- -
- ISSN, ISBN.
- Monat, Sprache.
- -
- Institution, Adresse
- -
- Institution, Abstract, Bild, Adresse, Monat.
- Adresse, Institution.
- ISBN, ISSN, Adresse, Institution.
- Adresse.

#### **4. Suche**

##### **a) Wie suchen Sie? (Quick-Search / Search-Editor / Listen) (Warum?)**

- Listen (Autor / Schlagwort); Search-Editor zum Kombinieren.
- -
- Search-Editor, um Autorensuche und thematische Suche mit Jahreszahlen kombinieren zu können.
- Listen (Autor / Schlagwort); Search-Editor ist zu kompliziert.
- Listen (Autor / Schlagwort); Search-Editor um thematisch nach Stichwörtern zu recherchieren.
- Listen (Autor), da das Zitat vorhanden ist und nur geschaut werden muß, ob die Literatur im Haus ist.
- Listen (Autor / Schlagwort); Search-Editor um thematisch nach Stichwörtern zu recherchieren; Quick-Search, wenn ich bestimmte Einträge suche, von denen ich die ID weiß.
- Listen (Autor / Journal); geht am schnellsten.
- Listen (Autor / Schlagwort); geht schneller als der zu langsame Search-Editor.
- -

##### **b) Sind Sie zufrieden mit den Suchmöglichkeiten?**

- Ja
- Nein
- Ja, reicht aus.
- Ja
- Nicht wirklich, es ist für heutige Bedürfnisse nicht zufriedenstellend.
- Ja
- Nein
- Ja
- Nein, Search-Editor ist zu langsam.
- -

##### **-) (Wenn NEIN – Warum nicht? Wie würden Sie lieber suchen können?)**

- -
- Suche über eine Maske.
- Bessere Trunkiermöglichkeiten, Suche über mehrere Felder.
- Verknüpfung der Listen mit einem Jahr.
- Suche über eine Maske.
- -
- Suche über eine Maske wäre angenehmer und man müßte sich nicht mit dem Baukastensystem des Search-Editors herumschlagen.
- -
- Schnelle Suche über Abstract und Schlagwort gleichzeitig.
- Suche über eine Maske.

**c) Sind Sie zufrieden mit Ihren Suchergebnissen? (Anzahl, Relevanz)  
(Warum?)**

- Ja
- -
- -
- -
- Weniger, da zu wenig sachlich erschlossen ist.
- Ja
- -
- Ja
- Nein, es wurde nicht das gefunden, was gesucht wurde (schlechte inhaltliche Erschließung).
- -

**d) Was finden Sie gut an der jetzigen Suche?**

- -
- -
- Ist ausreichend.
- Suche über die Listen.
- Suche über die Listen, Prinzip der Maske im Search-Editor.
- -
- Suche über die Listen, wegen ihrer Schnelligkeit.
- Schnelligkeit der Suche über die Listen.
- Daß sie überhaupt existiert.
- -

**e) Gibt es Mängel an der Suche?**

- -
- -
- Zu wenig Trunkiermöglichkeiten, Stichwortsuche über mehrere Felder gleichzeitig ist nicht möglich.
- -
- Keine History-Funktion, um besser durch Kombinationen einschränken zu können.
- -
- Search-Editor-Anfragen dauern sehr lange (ca. 5 Min.).
- Keine bestehende Suchmaske.
- Search-Editor-Anfragen dauern sehr lange.
- -

## **5. Ausgabe**

### ***Sind für Sie die Daten auf der Übersichtsliste ausreichend?***

- 2. Möglichkeit ist ausreichend.
- 2. Möglichkeit ist ausreichend.
- 2. Möglichkeit ist ausreichend.
- 2. Möglichkeit ist ausreichend.
- 2. Möglichkeit ist ausreichend, 1. und 3. Möglichkeit sind überflüssig.
- Funktion wurde nicht gebraucht, da selbst notiert wurde.
- 2. Möglichkeit ist ausreichend, 1. und 3. Möglichkeit sind überflüssig.
- 2. Möglichkeit ist ausreichend.
- 2. Möglichkeit ist ausreichend.
- 2. Möglichkeit ist ausreichend.

## **6. Handling**

### ***Wie leicht oder schwer fällt Ihnen der Umgang mit der Literaturdatenbank (Warum?)***

- Ohne Einführung schwierig.
- -
- -
- Mit Anleitung kein Problem.
- Für grobe Suchen kann man sich leicht einarbeiten. Bei größeren Dingen geht es ohne Handbuch nicht.
- Es war leicht, sich zurechtzufinden.
- Umgang fällt leicht, da viel damit gearbeitet wird und daher eine gewisse Routine besteht.
- Fällt leicht.
- Fällt leicht; Frage besteht, ob man nicht noch mehr machen könnte und die Software besser auslasten könnte.
- -

## **7. Anmerkungen**

- Es gibt keine Kurzanleitung.
- Man sollte Aufträge erteilen können (eigene Abteilung für Recherchen); Import der Daten um Fehler zu vermeiden. Leichter Zugriff auf die Dokumente (Schlüssel sollte nicht unter „Verschluß“ sein).
- Zugriff auf die Datenbank muß vom Arbeitsplatz aus erfolgen können, alles andere bringt nichts. Die Produktmanager markieren in Frage kommende Schlagwörter mit einem Marker im Abstract zur Verbesserung der inhaltlichen Erschließung.
- Zugriff auf die Datenbank sollte vom Arbeitsplatz aus erfolgen können.

- Zugriff auf die Datenbank sollte vom Arbeitsplatz aus erfolgen können. Short Cuts wären angenehm; größere Fenster zur besseren Übersicht; dezente Farben wären angenehmer für die Augen.
- -
- Die Datenbank sollte näher bei den Dokumenten sein, damit man bei Unklarheiten bei der Eingabe auf die Originale kurz zurückgreifen kann und nicht erst durch das Haus laufen muß.
- Zugriff auf die Datenbank sollte vom Arbeitsplatz aus erfolgen können.
- Zugriff auf die Datenbank sollte vom Arbeitsplatz aus erfolgen können; mehr Abstracts sollten enthalten sein.
- Man sollte Aufträge erteilen können (eigene Abteilung für Recherchen); Zugriff auf die Datenbank sollte vom Arbeitsplatz aus erfolgen können.

## Erklärung

Hiermit erkläre ich, daß ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig angefertigt habe.

Es wurden nur die in der Arbeit ausdrücklich benannten Quellen und Hilfsmittel benutzt.

Wörtlich oder sinngemäß übernommenes Gedankengut habe ich als solches kenntlich gemacht.

---

Ort, Datum

---

Unterschrift