Staatliche Museen Preußischer Kulturbesitz

Institut für Museumskunde Berlin

Heft 30

Jane Sunderland und Lenore Sarasan

Was muß man alles tun, um den Computer im Museum erfolgreich einzusetzen?

Mit einer Einleitung von Christof Wolters

ISSN 0931-7961 Heft 30

Berlin 1990

Vorwort

Das Institut für Museumskunde der Staatlichen Museen Preußischer Kulturbesitz legt mit dem Heft 30 seiner "Materialien" eine Übersetzung mehrerer grundlegender Papiere von Jane Sunderland und Lenore Sarasan zur Vorbereitung des Computereinsatzes im Museum vor. Diese Papiere helfen bei der Frage **"Was muß man alles tun, um den Computer im Museum erfolgreich einzusetzen?"**. Das Ziel dieser Veröffentlichung ist also eine **Hilfe zur Selbsthilfe**. Was soll damit im Einzelnen erreicht werden?

- **Problembewußtsein.** Viele Leute meinen, daß es völlig ausreiche, seine Daten wie auf einer Karteikarte in die Maschine zu schreiben, um dann automatisch einen "schnellen Zugriff" auf die Daten zu haben. Das stimmt leider nicht. Nach dem Durcharbeiten dieser Papiere wird der Leser wissen, warum das so ist.

- **Entscheidungs- und Planungshilfe.** Die hier vorgelegten Papiere sind keine theoretischen Abhandlungen zum Computereinsatz im Museum, sondern konkrete und verständlich geschriebene Arbeitsanweisungen. Das Durcharbeiten dieser Papiere wird es dem Leser erlauben, klare und sachlich begründete Entscheidungen darüber zu treffen, ob und gegebenenfalls wofür ein Computereinsatz in dem jeweiligen Museum möglich oder sogar sinnvoll wäre, was das kosten würde usw. Nur wer unbegrenzte Mittel zur Verfügung hat, sollte sich auf das Abenteuer einer unüberlegten Computerisierung einlassen.

- **Erwerben von Grundkenntnissen.** Ein durchaus gewollter, aber kaum einer zusätzlichen Anstrengung bedürfender "Nebeneffekt" eines solchen Durcharbeitens ist das Erwerben von Grundkenntnissen. Der Leser wird zwar wahrscheinlich nicht alle in diesen Papieren enthaltenen Informationen dann auswendig wiedergeben können, er wird aber eine klare Vorstellung davon haben, was er leicht selber entscheiden kann bzw. wobei er eventuell doch noch einer gezielten Beratung bedarf.

- **Nicht zuletzt: Entlastung des IfM.** Die Zahl der Museen, die von uns eine Beratung wünschen, ist in den letzten zwei Jahren derart angestiegen, daß eine seriöse Einzelberatung praktisch nicht mehr möglich ist. Da aber eine solche Beratung unsererseits zumindest so lange nötig sein wird, bis die dafür eigentlich kompetenten Bundesländer entsprechende Dienstleistungen anbieten können, möchten wir in Zukunft Einzelberatungen weitgehend von dem Durcharbeiten dieser Papiere abhängig machen.

Bevor der Leser mit der Arbeit beginnt, empfehlen wir die Lektüre der Einleitung **"Was können wir aus amerikanischen Erfahrungen lernen?"**. In diesem Kapitel geht es um einige wenige, nicht unbedingt auf unsere Verhältnisse übertragbare, Gewichtungen in den Texten, insbesondere um die Frage, wie weit ein Programm mit natürlicher Sprache umgehen kann. Da diese Frage im Deutschen ganz anders zu beantworten ist als im Englischen, die Ausführungen von Lenore Sarasan aber vom Englischen ausgehen, sollten Sie diese Unterschiede kennen.

Das Institut dankt den Autoren und der Firma Willoughby Associates für die freundliche Genehmigung, eine Übersetzung dieser Texte herstellen zu lassen und diese unentgeltlich an interessierte Stellen abzugeben.

Wir hoffen, daß auf diese Weise ein Problembewußtsein entstehen wird, daß Sackgassen erst garnicht betreten werden und daß Doppelarbeit auf ein Mindestmaß reduziert werden kann.

Andreas Grote

Inhaltsverzeichnis

Christof Wolters: Was können wir aus amerikanischen Erfahrungen lernen? 7
Was versteht der Computer von der deutschen Sprache? 7
1. Problem: Orthographie 8
2. Problem: Flexionsformen 8
3. Problem: Einfache Wörter sind meist vieldeutig 8
4. Problem: Zusammengesetzte Wörter 8
5. Problem: Manche Wörter sind mehrdeutig (Homonyme) 9
6. Problem: Selbst eindeutige Begriffe lösen nicht alle Probleme (Synonyme) 9
7. Problem: Viele inhaltliche Zusammenhänge lassen sich nicht von dem Begriff selber ablesen 9
Gemeinsame oder individuelle Datenstrukturen? 10
Wo besorgt man sich bei uns die nötigen Informationen? 11

Lenore Sarasan: Ein System zur Analyse von Museumsdokumentation 15
Beispiel: Systemanalyse im Dallas Museum of Fine Arts 16
Übung 1: Das Datei-Arbeitsblatt 18
Übung 2: Das Eingangs-/Ausgangs-Arbeitsblatt 18
Übung 3: Das Datenfeld-Arbeitsblatt 19
Übung 4: Das Verfahrens-Arbeitsblatt 19
Übung 5: Die Auszähl-Tabelle 20
Ergebnisse 20
Abbildungen der Arbeitsblätter 22

Pflichtenheft zum Vergleich von Computersystemen für Museumssammlungen 29

Jane Sunderland und Lenore Sarasan: Richtlinien für die Begutachtung und Auswahl von Computersystemen für Museumssammlungen 29

Lenore Sarasan: Worauf sollte man bei Computersystemen für Museumssammlungen achten?
Einführung 33
Das Konzept der "Paßgenauigkeit" von Software 33
Für welche Aufgaben wurde das System ursprünglich entworfen? 33
Welche allgemeinen Eigenschaften hat das System? 34
Wie sieht die Benutzeroberfläche aus? 36
Was gibt es an Dateneingabe- und Korrekturmöglichkeiten? 40
Welche Abfrage- bzw. Retrievalmöglichkeiten sind vorgesehen? 40
Welche Möglichkeiten gibt es zur Herstellung von Druckausgaben? 41
Welche Sonderfunktionen bietet das System? 44
Was ist an Schulung, Dokumentation und Einsatzunterstützung zu bekommen? 46
Zusammenfassung 48
Anmerkung des Herausgebers zur Übersetzung der Checklisten 48

Jane Sunderland und Lenore Sarasan: Checklisten zum Vergleich von Computersystemen für Museumssammlungen 49

Veröffentlichungen aus dem Institut für Museumskunde 51

75

Christof Wolters: Was können wir aus amerikanischen Erfahrungen lernen?

Die hier vorgelegten Übersetzungen stammen aus einem dem deutschen Museumswesen bisher noch kaum vertrauten Bereich; Jane Sunderland und Lenore Sarasan arbeiten nicht in einem Museum oder einem staatlichen Museumsamt, sondern in einer Firma der kommerziellen Museumsberatung. Diese Firma[1] genießt nicht nur in den Vereinigten Staaten, sondern auch international ein hohes Ansehen, weil sie sich immer als Anwalt der von ihr beratenen Museen verstanden hat. Es ist nämlich für ein kommerzielles Unternehmen durchaus nicht selbstverständlich, sein Betriebskapital an "Planungswissen" offenzulegen und damit die Stellung des Kunden und seine Fähigkeit, für sein gutes Geld auch gute Ware zu fordern, drastisch zu verbessern.

Wir müssen uns zunächst die Frage stellen, ob sich amerikanische Verhältnisse ohne Abstriche auf Deutschland übertragen lassen. An erster Stelle denkt man hier natürlich an die Sprache, es ist aber auch zu fragen, ob (und gegebenenfalls wo) grundlegende strukturelle Unterschiede zwischen dem Museumswesen in den Vereinigten Staaten und in Deutschland bestehen und ob die hier gegebenen Ratschläge vielleicht davon beeinflußt sein könnten. Ich möchte in dieser Einleitung auf drei Bereiche hinweisen, deren Darstellung bzw. Gewichtung bei uns etwas anders als unter amerikanischen Verhältnissen ausfallen könnte.

Diese Unterschiede sind nicht groß, muß man sich ihrer zwar bewußt sein, das ändert aber nichts an der Wirksamkeit der hier vorgeschlagenen Methoden zur Vorbereitung des Computereinsatzes im Museum.

Was versteht der Computer von der deutschen Sprache?

Wenn Sie der Meinung anhängen, daß es völlig ausreiche, Ihre Karteikarten oder Inventarbücher so wie sie sind in den Computer einzutippen, um dann z.B. einen "schnellen Zugriff" auf Ihre Daten zu haben, müssen Sie dieses Kapitel lesen. Es handelt von ein paar sprachlichen Problemen, die Ihnen vielleicht ganz leicht oder nebensächlich vorkommen, die ein Computer aber nur dann "versteht", wenn sie ihm vorher beigebracht wurden. Wenn Ihnen das zu kompliziert erscheint (vielleicht wollen Sie "nur ganz einfache Dinge"), dann sollten Sie die Finger vom Computer lassen.

Es ist in keiner Weise erstaunlich, daß sich bei solchen Sprachproblemen auch ein paar ganz grundlegende Unterschiede zwischen verschiedenen Sprachen ergeben. Die betreffenden Ausführungen von Lenore Sarasan zu den Retrievalmöglichkeiten (im Kapitel "Worauf sollte man bei Computersystemen für Museumssammlungen achten?") gehen vom Englischen aus. Im Deutschen stellt sich das Problem etwas anders dar. Ich gehe daher etwas ausführlicher auf ein paar weit verbreitete grundlegende Mißverständnisse ein:

Unsere Daten bestehen aus Buchstaben und Zahlen. Für uns sind das "sinnvolle" Informationen, einzelne Wörter oder ganze Sätze, die ein fachkundiger Leser ohne weiteres "versteht". Diese "Zeichenfolgen" sind für den Computer völlig unverständlich, für ihn gibt es keine Wörter oder Sätze, sondern nur mehr oder weniger lange Folgen von "Bits und Bytes".

Das haben Sie sicher schon tausendmal gehört, man muß sich aber auch einmal die Folgen überlegen. Diese lassen sich am anschaulichsten an einem der "Tricks" demonstrieren, mit denen viele Systeme die Fähigkeit zu einem zumindest minimalen Umgang mit der natürlichen Sprache erreichen wollen. Der Trick heißt "**Klar- bzw. Volltextrecherche**" und meint nichts anderes, als daß man nach bestimmten Zeichenfolgen suchen kann. Mit dieser Methode soll man seine Daten schnell und unproblematisch wiederfinden können. Die außerordentlich strengen Bedingungen, unter denen dies gilt, werden meist nicht ausfürlich beschrieben. Also einige Beispiele für die Grenzen dieser Methode, die Sie zum Teil bereits

---

1) Willoughby Associates, Hauptsitz: 266 Linden Street, Penthouse, Winnetka, Illinois, 60093 California 90025. Zweigniederlassung: 11619 Ohio Avenue, Los Angeles.

der solche Informationen markiert werden (s.u. S. 13, Abb 2: Beispiele für das Permutieren zusammengesetzter Begriffe oder kurzer Sätze). Eine weitergehende Lösung besteht im Einsatz eines "Thesaurus" (s.u. 7. Problem).

- **5. Problem: Manche Wörter sind mehrdeutig (Homonyme).** Nicht nur Wortteile, auch ganz selbständige Wörter sind oft nicht eindeutig: das Wort "Anker" hat für einen Seemann, einen Elektrotechniker, einen Uhrmacher oder einen Architekten ganz verschiedene Bedeutungen. Im allgemeinen erkennen wir die Bedeutung aus dem Zusammenhang ohne Schwierigkeiten, ein Computer kann das nicht. Man sollte also spezifische Begriffe wie "Schiffsanker" oder Homonymenzusätze wie "Anker (Schiff)" usw. benutzen.

  Lösung: möglichst spezifische Wörter bzw. sogenannte "Homonymenzusätze" benutzen (Hilfen dabei s.u. 7. Problem "Thesaurus")

- **6. Problem: Selbst eindeutige Begriffe lösen nicht alle Probleme (Synonyme).** Je nachdem, wann ein Inventar angelegt wurde oder welcher Disziplin der Inventarisator angehörte, haben wir die Wahl zwischen "Chemnitz" und "Karl-Marx-Stadt", "Konstantinopel", "Byzanz" und "Istanbul". Historische Daten zeichnen sich vor Allem dadurch aus, daß sich die Bedeutung von Begriffen ändert. "Krieg und Kreisreform" sind aber nur eine der Ursachen für solche Schwierigkeiten, auch "Tizian" oder "Tiziano Vecellio", "Lantern Clock" oder "Laternenuhr" sind Beispiele für ausreichend eindeutige, aber nicht ohne weiteres per Programm als "Synonyme" erkennbare Begriffe.

  Lösung: Strenge terminologische Kontrolle vor der Eingabe oder Hilfssystem mit Synonymenbehandlung (s.u. 7. Problem: "Thesaurus").

- **7. Problem: Viele inhaltliche Zusammenhänge lassen sich nicht von dem Begriff selber ablesen.** Dies galt mit gewissen Einschränkungen schon für die oben besprochenen Probleme, jetzt verlassen wir endgültig den Bereich der "Klar- bzw. Volltextrecherche" und bedürfen einer "Datenbank". Es sind grundsätzlich zwei Fälle zu unterscheiden: Den ersten muß man für jedes Objekt einzeln lösen (durch Benutzung einer angemessenen "Datenstruktur"), beim zweiten ist eine allgemeinere Lösung auf der Ebene des Begriffs vorzuziehen (durch Benutzung einer Hilfsdatei, z.B. eines "Thesaurus").

  - **Datenstruktur**: Der gleiche Begriff kann in verschiedenen Zusammenhängen auftauchen; "Rembrandt" kann den Maler eines Bildes oder den Porträtierten meinen, "Bauer" einen Namen oder einen Beruf, "Neustadt" eine Stadt oder einen Kreis.

    Der naheliegende Ausweg ähnelt stark den Spalten und Häuschen unserer Inventarbücher und Karteikarten. Wir schreiben unsere Daten nicht als fortlaufenden Text in eine "Textdatei", sondern in eine angemessen strukturierte Datenbank. Dort können wir wie auf einer Karteikarte "Häuschen" definieren und dann wesentlich leichter zwischen dem Maler und dem Dargestellten, einem Namen und einem Beruf unterscheiden. Innerhalb einer solchen "Kategorie" (auch "Aspekt" oder "Feld" genannt) gelten zwar immer noch **alle** der oben beschriebenen Probleme, sie sind aber zumindest zum Teil leichter zu lösen. Viel hängt davon ab, wie präzise man diese Kategorien definiert: wenn Sie Grobkategorien wie "Herkunft" benutzen, können Sie nicht zwischen den ja oft gleichlautenden Personen- und Ortsnamen entscheiden.

  - **Thesaurus**: ein großer Teil der oben beschriebenen, auf Eigenschaften der natürlichen Sprache beruhenden, Probleme wird heute mit Hilfe sogenannter "Thesauri" gelöst. Ein solcher Thesaurus ist eine Datei, in der **inhaltliche Relationen** zwischen Begriffen definiert werden. Bereits besprochen wurden **Vorzugsbegriffe** ("Photo" oder "Foto"), **Homonyme** ("Anker"), **Synonyme** ("Chemnitz" oder "Karl-Marx-Stadt"), hinzuzufügen sind die ungemein nützlichen **Ober- und Unterbegriffe** (z.B. "Fußbekleidung" als Oberbegriff für

Wo besorgt man sich bei uns die nötigen Informationen?

In dem "**Pflichtenheft zum Vergleich von Computersystemen für Museumssammlungen**" gehen Jane Sunderland und Lenore Sarasan von der Situation in den Vereinigten Staaten aus, einem Land, in dem bereits viele Museen routinemäßig mit dem Computer arbeiten und sich dabei auf einen bereits relativ weit entwickelten Markt mit zahlreichen Angeboten an (zumeist kommerzieller) museumsspezifischer Beratung und Software abstützen können.

Die damit gegebenen Möglichkeiten, sich intensiv zu informieren, benötigen nicht nur amerikanische Museen, auch wir hätten sie dringend nötig[2]. Dabei sollte es für die hier zu behandelnden, sachlich-informationstechnischen Fragen zunächst überhaupt keine Rolle spielen, ob solche museumsspezifischen Dienstleistungen aus dem privaten oder öffentlichen Sektor kommen.

Das ändert aber leider nichts an der Tatsache, daß in der Bundesrepublik Deutschland eine kompetente museumsspzifische Beratung zum Computereinsatz im Museum noch kaum angeboten wird. Eine Reihe von regionalen Einrichtungen des deutschen Museumswesens hat hier allerdings erste Schritte eingeleitet; Sie sollten sich also in jedem Falle bei der für Sie zuständigen Einrichtung über neuere Entwicklungen informieren lassen. Indem Sie sich kritisch mit den gegebenen Möglichkeiten auseinandersetzen, können Sie aber auch selber zu einer Verbesserung der Situation beitragen.

Das hier vorgelegte Heft 30 der Materialien aus dem Institut für Museumskunde enthält alle notwendigen Informationen, um einen Computereinsatz im Museum professionell vorzubereiten.

2) Vgl. hierzu Christof Wolters, Vorschläge zur Planung zentraler Dienstleistungen für Museen in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West), in: Museumsblatt 2, 1990, Hrsg. Landesstelle für Museumsbetreuung in Zusammenarbeit mit dem Museumsverband Baden-Württemberg e.V. Neckarhalde 30 A, D 7400 Tübingen.

Beispiele für das Permutieren zusammengesetzter Begriffe oder kurzer Sätze

Sonderzeichen können benutzt werden, um ein Wort zu zerlegen (*), eine sonst automatisch erfolgende Permutation zu unterdrücken (_) oder Fugenlaute vor dem Permutieren zu entfernen (<.>). Kleinbuchstaben am Anfang eines permutierten Begriffs werden in Großbuchstaben umgesetzt.

Originalbegriff (Input)	**Automatische Permutation**
Türschlüssel	-
Tür-Schlüssel	Schlüssel (Tür-)
Tür*schlüssel	Schlüssel (Tür-)
Haus*tür*schlüssel	Türschlüssel (Haus-) Schlüssel (Haustür-)
Schwarzwälder Holzräderuhr	Holzräderuhr (Schwarzwälder)
Schwarzwälder Holz*räder*uhr	Holzräderuhr (Schwarzwälder) Räderuhr (Schwarzwälder Holz-) Uhr (Schwarzwälder Holzräder-)
Egge_mit Rutschbalken	Rutschbalken (Egge mit)
Holz-,_Stahl-,_Eisen*spaten	Spaten (Holz-, Stahl-, Eisen-)
Schiffs*anker	Anker (Schiffs-)
Schiff<s>anker	Anker (Schiff)

Sinnvolle Wortelemente erscheinen im alphabetischen Register vor runden Klammern und können somit leicht isoliert und gefunden werden.

Die im Text genannten Beispiele für "sinnlose" Wortbestandteile zeigen die Wirksamkeit dieser Methode. Man beschränkt sich auf sinnvolle Permutationen, z.B.:

Tisch*uhr	Uhr (Tisch-)
Handschuh*kasten	Kasten (Handschuh-)

Abb 2: Beispiele für das Permutieren zusammengesetzter Begriffe

Lenore Sarasan: Ein System zur Analyse von Museumsdokumentation[1]

Einführung

In vielen Museen ist der Zugriff auf Informationen ebenso schwer wie der auf bestimmte Objekte in einem überfüllten Depot. Die Aufzeichnungen über die Objekte sind oft unvollständig, fehlerhaft oder überhaupt nicht vorhanden. Die Eintragungen im Erwerbungsbuch können sich von denen auf den Karteikarten erheblich unterscheiden, die ihrerseits wieder Unterschiede zu etwaigen Registern aufweisen. Einen bestimmten Gegenstand zu orten, kann Stunden dauern. Die dazugehörigen Informationen aus den verschiedenen Akten zusammenzusuchen, kann Tage in Anspruch nehmen.

Die Gründe für diese Situation liegen auf der Hand: In vielen Museen liegt der Schwerpunkt auf dem Sammeln und Konservieren, nicht aber auf der Dokumentation. Nicht selten wird der Umfang einer Sammlung verdoppelt oder verdreifacht, während die Anzahl der mit der mit Dokumentation beschäftigten Mitarbeiter konstant bleibt. Von amerikanischen Museen wurden bisher keine gemeinsamen "Regelwerke" für die Dokumentation von Objekten entwickelt; nur wenige Richtlinien wurden für Katalogsysteme und -verfahren veröffentlicht. Die Grundstrukturen eines Dokumentationssystems, die Karteikartenformate, die Erfassungskategorien, das Einrichten oder auch das Fehlen von Registern, Regeln für die Vergabe von Inventarnummern usw. hängen weitgehend vom freien Ermessen und den Vorlieben derjenigen ab, die das System ursprünglich einmal eingerichtet haben.

Das stetige Wachsen der Sammlungen macht Schwierigkeiten: das alte Dokumentationssystem kann oft nicht mehr mit den zusätzlichen Eintragungen fertigwerden oder den Forschungsansprüchen der Benutzer gerecht werden. Es werden dann Merkmale der Grundstruktur verworfen, neue hinzugefügt. Diese neu hinzugekommenen Eigenschaften spiegeln in der Regel die persönlichen Forschungsinteressen und Vorlieben der gerade für die Sammlung zuständigen Konservatoren wider. Sie machen kaum den Versuch, ein konsistentes Dokumentationssystem, bei dem alle Teile zusammenpassen, zu entwerfen.

Mit der Zeit werden immer mehr Karteien und Register hinzugefügt, um neue Anforderungen zu erfüllen; die Anzahl der Systemkomponenten wächst. Auch kleine Museen unterhalten für die manuelle Dokumentation oft bis zu 25 einzelne Karteien und Inventarbände. Korrektur und Ergänzung dieser Unterlagen erfordern soviel Zeit und Mühe, daß ein aktueller Stand oft nicht erreicht werden kann. Peter Homulos, Direktor von CHIN (Canadian Heritage Information Network), schätzt die Zahl der Datenänderungen und -aktualisierungen im Royal Ontario Museum in Toronto auf wöchentlich etwa 5000 (ca. 350.000 katalogisierte Artefakte). Diese Zahl umfaßt Korrekturen und Ergänzungen in bestehenden Katalogdaten, Standortänderungen der Gegenstände sowie die Erstellung neuer Daten. Nach Ansicht von Homulos würde die effiziente Verarbeitung einer solchen Menge sieben vollzeitbeschäftigte Sachbearbeiter erfordern[2]. Nur wenige Museen können sich eine solche Besetzung leisten. Es überrascht daher nicht, daß sich die Sammlungsdokumentationen vieler Museen zu einer Reihe zusammenhangsloser, schlecht integrierter Karteien und Inventarbücher entwickelt haben.

In den letzten Jahren haben sich viele Museen dem Computer zugewendet, um ihre Dokumentationsprobleme zu lösen. In der Tat bieten Computer einen der wenigen erfolgversprechenden Wege aus dem Dokumentationsdilemma. Obwohl der Einsatz des Computers bei der Sammlungsverwaltung und verwandten Zwecken in den letzten fünf Jahren dramatisch zugenommen hat (allein in den USA laufen über 500 Einzelprojekte), stoßen die meisten Unternehmungen dieser Art bei ihrer Arbeit auf Schwierigkeiten, nur wenige sind

---

1) Copyright Willoughby Press. Der Artikel wurde in Museum Documentation Systems, Butterworth & Co. Ltd, 1986, 89-99 publiziert.

2) Canadian museums to go online for posterity. Computerworld, November 29, 27

Das DMFA unterhält gegenwärtig eine Sammlung von etwa 10.000 Gegenständen, Kunstwerke (Gemälde, Skulpturen, Graphiken usw.) sowie ethnologische, hauptsächlich präkolumbianische, Artefakte. Ende 1983 wird das DMFA in ein neues Gebäude im Zentrum von Dallas umziehen, hierdurch wird der gegenwärtig verfügbare Raum mehr als verdreifacht. In den zwei Jahren nach dem Umzug ist eine Verdopplung der Sammlungsbestände zu erwarten.

Ende 1980 begann das DMFA mit gründlichen Überlegungen zur Umstellung auf Computer. Man begann mit dem Durcharbeiten der Literatur und dem Besuch einiger Projekte in den USA.

Man kann die Mehrzahl der in Museen eingesetzten Systeme als "durchsuchbare Computerdateien" bezeichnen. Hauptziel der Projekte ist es, eine Datei mit Daten über alle Sammlungsobjekte zu erstellen, die man anschließend durchsucht und sortiert, um Mitarbeitern und Forschern die gewünschten Informationen zur Verfügung zu stellen. Obwohl solche Dateien meist als Möglichkeit zur Modernisierung und Effizienssteigerung eines manuellen Systems angesehen werden, entstehen in der Praxis jedoch meist beträchtliche zusätzliche Kosten. Eine solche Datei der Museumsbestände hat in der Regel wenig Einfluß auf die alltäglichen Aktivitäten der Sammlungsverwaltung. Die meisten dieser Dateisysteme können bei der Vorbereitung von Leihgabenformularen und -listen oder bei der Inventarisierung von Objekten kaum helfen. Die manuell erstellten Formulare müssen wie bisher ausgefüllt werden, wobei einige Informationen noch zusätzlich in das Computersystem eingegeben werden müssen. Jede Änderung im manuellen System führt dann zu weiteren und oft redundanten Eingaben in die Computerdatei.

Das DMFA wollte mehr als nur eine solche durchsuchbare Datei. Die Mitarbeiter wollten, daß der Computer Tätigkeiten der Sammlungsverwaltung durchführt, z.B. die Vorbereitung von Leihverträgen, die automatische Zuweisung von Inventarnummern bei Neuerwerbungen, das Aufspüren überfälliger Leihgaben sowie die Kontrolle des bei noch nicht vollständig katalogisierten Objekten erreichten Standes der Arbeit.

Diese Art des Computereinsatzes, die wir als "automatisierte Sammlungsverwaltung" (automated collections management system) bezeichnen, wurde bislang in nur wenigen amerikanischen Museen ausprobiert. Die Kriterien für den Einsatz bei der Sammlungsverwaltung unterscheiden sich beträchtlich von denen für eine durchsuchbare Datendatei. Dort liegt der Schwerpunkt auf der Definition von Datenfeldern sowie Syntax- und Wortschatzkontrollen, mit denen die Felder so eingegeben werden können, daß das Retrieval korrekt und effizient erfolgen kann. Bei der Sammlungsverwaltung wird nicht nur eine durchsuchbare Datendatei erstellt, sondern es werden zusätzlich einige der Verfahren des manuellen Systems vom Computer übernommen. Es ist deshalb unbedingt notwendig, Struktur und Komponenten des manuellen Systems gründlich zu verstehen.

Im Sommer 1981 hatte sich das DMFA dann für die Umstellung auf den Computer entschlossen. Die Entscheidung wurde zum Teil von der Notwendigkeit bestimmt, die Sammlungen während des Umzugs in das neue Gebäude strikt zu kontrollieren. Auch die bevorstehende Vergrößerung der Sammlung war ein wichtiger Grund. Es wurde klar, daß die Umstellung auf den Computer eine gründliche Auseinandersetzung mit dem bestehenden Dokumentationssystem erforderte. Statt die Kosten einer Systemanalyse durch einen Experten auf sich zu nehmen, entschied sich das DMFA für einen Prototyp des DIYSA-Systems. Das DMFA sparte durch die eigene Durchführung dieser Analyse ca. 12.000 Dollar. Es verband mit diesem Vorgehen drei Ziele: es wollte sich mit den Grundlagen der Dokumentationstheorie vertraut machen und dabei die Projektleiterin in das bestehende manuelle Dokumentationssystem einarbeiten; es wollte eine schriftliche Übersicht über das bestehende manuelle System erstellen und nicht zuletzt die dort bereits verfügbaren Informationsarten sowie ihre Quellen identifizieren.

Das DIYSA-Verfahren besteht im wesentlichen im Ausfüllen einer Serie von formularartigen Arbeitsblättern. Diese Arbeitsblätter bringen Ordnung in die im manuellen System

doppelt erzeugt. Einige können zu einem einzigen zusammengefaßt oder völlig eliminiert werden.

Die DMFA-Mitarbeiter rechneten mit etwa 20 Formularen, über 70 wurden dann schließlich gefunden. Interessanterweise wurde beim Ausfüllen der Arbeitsblätter festgestellt, daß innerhalb des ersten Jahres nach der Anschaffung eines Objektes die jeweils gleichen Informationen auf 32 verschiedenen Formularen und Berichten zu finden waren.

Übung 3: Das Datenfeld-Arbeitsblatt

Ein Datenfeld ist die kleinste definierbare Informationseinheit. Die auf den meisten Karteikarten enthaltenen Informationen sind nicht in voneinander streng getrennte Datenfelder aufgeteilt, sondern werden unter "Überschriften" zusammengefaßt, die fast immer mehrere solcher "Felder" enthalten. Unter "Beschreibung" werden auf den Katalogkarten des DMFA verschiedene Datenfelder erfaßt, obwohl sie als solche nicht eigens ausgewiesen werden: Objektname, Technik, Farbe, Material, Verwendungszweck, Form, Maße.

Zweck der Übung 3 ist, das Konzept des Datenfeldes als präzise Informationseinheit einzuführen und den Gegensatz zu den weniger präzisen, allumfassenden Grobkategorien, die in den meisten Museumsdokumentationen verwendet werden, klarzumachen. Der Computer verlangt einen wesentlich strengeren Umgang mit Format und Kontrolle der Datenfelder als ein manuelles System, bei dem der Mensch die Daten sucht und aus dem Zusammenhang heraus versteht. Wenn diese Grobkategorien nicht in die darin enthaltenen Datenfelder zerlegt und anschließend im Computer als getrennte Einheiten behandelt werden, wird das Retrieval der Daten problematisch und ungenau sein. Erscheint z.B. der Name eines Landes auf den Katalogkarten in verschiedener Form - United States, U.S.A. und Amerika - so macht das dem Menschen keinerlei Mühe; es ist leicht zu erkennen, daß die drei Bezeichnungen ein und dieselbe Bedeutung haben. In einem Computersystem wird die Suche nach einer dieser Bezeichnungen die beiden anderen nicht berücksichtigen, was zu einem unvollständigen und ungenauen Ergebnis führt.

Ein Datenfeld-Arbeitsblatt (Beilage 3) soll für jedes einzelne Feld ausgefüllt werden. Dabei ist besonders auf die Schreibweise (Syntax) und die Wortschatzkontrolle zu achten. Einige der Fragen, auf die es ankommt, sind: Ist es egal, in welcher Schreibweise die Daten gespeichert werden? Hat dieses Format Auswirkungen auf das alphabetische Sortieren oder das Retrieval? Sollten die möglichen Angaben ("Werte") auf eine kurze Liste erlaubter Begriffe beschränkt werden, oder können beliebige Begriffe eingetragen werden? Ist das wirklich die kleinste Informationseinheit oder läßt sie sich noch weiter unterteilen? Soll dieses Feld mit in die Datenbank?

Das Konzept des Datenfeldes ist den amerikanischen Museen meist noch nicht voll vertraut. Daher wird es vielleicht nötig sein, die in dieser Übung ausgefüllten Datenfeld-Arbeitsblätter mehrmals zu überarbeiten.

Übung 4: Das Verfahrens-Arbeitsblatt

Das Verfahrensarbeitsblatt (Beilage 4) sollte für jeden Vorgang der Sammlungsverwaltung (wie Anschaffung, Katalogisierung und Leihgabenbearbeitung) sowie für klar abgrenzbare Teile dieser Vorgänge ausgefüllt werden. Die Verwaltung von Leihgaben kann z.B. in eingehende und ausgehende sowie kurzfristige und langfristige Leihgaben unterteilt werden. Die erfaßten Informationen sollten enthalten: Wer ist für die einzelnen Schritte des Verfahrens verantwortlich? Welche Dateien (wenn überhaupt) werden während des Arbeitsschrittes erstellt oder aktualisiert? Welche Formulare sind Ausgangspunkt, welche sind das Ergebnis?

Diese Übung ist die schwierigste, weil die meisten Museen keine schriftlichen Unterlagen für solche alltäglichen Vorgänge wie z.B. das Erfassen von Objekten, die Bearbeitung von

Eins der wichtigsten Ergebnisse dieser Analyse ist die Fülle an präzisen Informationen, die bei einer Entscheidung für den Computereinsatz dann den Fachleuten für Design und Programmierung des Systems zur Verfügung steht. Viele Museen lassen einfach einen Berater oder Programmierer kommen und sagen: "Wir haben da ein paar Probleme und wollen auf Computer umstellen. Was sollen wir tun?" So ein Vorgehen hat große Nachteile und führt oft zu einem Computersystem, das alle Kostenschätzungen übersteigt und trotzdem nicht unbedingt den Erwartungen entspricht. Eine rechtzeitig durchgeführte Systemanalyse bietet die Möglichkeit, den Computerexperten sinnvolle Fragen zu stellen und die Antworten zu verstehen, anstatt in einem Meer von Fachjargon zu versinken. Das Ergebnis sind Entscheidungen, die auf harten Fakten und nicht auf Herumraterei basieren.

Im Falle des DMFA wurde ein umfassendes Sammlungsverwaltungssystem namens MILAM entwickelt. MILAM ist ein Programmpaket, das viele der alltäglich anfallenden Aufgaben bei der Verwaltung einer Museumssammlung eigenständig erledigt oder zumindest erleichert. Darunter sind z.B. vor der Anschaffung anfallende Tätigkeiten, Inventarisieren, Katalogisieren, Leihgabenbearbeitung, Versand und Inventur. Neben dem Online-Zugriff auf Sammlungsdaten und der automatischen Erzeugung von Formularen und Listen bietet MILAM zusätzlich Möglichkeiten zur Überwachung von Standort-, Wert- und Zustandsänderungen der Objekte sowie die Führung einer Chronologie der Ausleihen und Ausstellungen eines Objekts.

Die Ergebnisse der DIYSA leisteten in mehreren wichtigen Punkten einen Beitrag zu Design und Entwicklung von MILAM. Die Übungen stellten den Systementwicklern **schriftliche** Spezifikationen als Grundlage für die Auslegung der einzelnen Module zur Verfügung. Unklarheiten über den Inhalt von Listen und Dateien sowie über die bei der Erstellung dieser Materialien ausgeführten Schritte konnten reduziert werden. Ein Großteil der für ein solches Computerprojekt typischen allgemeinen Verwirrung konnte vermieden werden. Durch die Auszähl-Tabelle konnten kostenaufwendige Fehler bei der Definition und Eingabe der Datenfelder vermieden werden. In einer Phase des Projekts (eine Inventur, für die jeweils ca. 10 bis 15 Datenfelder für 8000 Datensätze erfaßt werden sollten) konnten die Daten innerhalb von sechs "Manntagen" mit einer Genauigkeit von 99,9% eingegeben werden. Bei der Datenfeld-Übung wurde festgestellt, daß im Laufe der Zeit acht unterschiedliche Nummernsysteme anstatt der erwarteten drei verwendet wurden. Allein diese Entdeckung sparte Programmänderungen im Wert von mehreren hundert Dollar ein, die bei einer späteren Entdeckung angefallen wären. Nicht zuletzt waren die Mitarbeiter persönlich an der Analyse beteiligt und dadurch mit allen Einzelheiten und Eigenheiten des Systems vertraut. Bei Design und Implementierung von MILAM auftauchende Probleme und Fragen konnten schnell gelöst werden, wodurch zusätzliche Recherchen und Beratungen entfielen.

Die oben beschriebenen Übungen stellen einer Institution Informationen zur Verfügung, um weitsichtige Entscheidungen über den Computereinsatz zu treffen. "*Vor der Analyse dachten wir, daß wir uns in unserem manuellen System bestens auskennen, das war aber nicht so. Wir hatten keine Ahnung von der Existenz mehrerer Numerierungssysteme, wir wußten nicht, daß soviele merkwürdige Dateien angelegt wurden oder daß die Daten in Qualität und Konsistenz so stark variierten. Besonders überraschte uns die bei der Erstellung von Dokumentationsmaterial und Listen entdeckte Doppelarbeit. Die durch die Analysen gewonnenen detaillierten Systemkenntnisse sind bei der Planung eines Computersystems unerläßlich*".

DIYSA - Datei - Arbeitsblatt (Seite 2)

Dateiname:

Formulare:

1. _____ 2. _____
3. _____ 4. _____
5. _____ 6. _____
7. _____ 8. _____

Grobkategorien (z.B. Spaltenüberschriften)	**darin enthaltene Datenfelder**

Verwendungsgeschichte: _____

Bemerkungen: _____

Name: **Datum:**

Copyright Willoughby Associates Limited 1988

DIYSA - Datenfeld - Arbeitsblatt

Gebrauchsanweisung: Für jedes Datenfeld wird ein einzelnes Arbeitsblatt ausgefüllt. "**Alphanumerisch**" bezieht sich auf Daten, die aus Buchstaben oder aus einer Kombination derselben mit Ziffern bestehen. **Definitionen** sollten möglichst kurz und eindeutig sein. "**Schreibweise** (Syntax)" bezieht sich auf Schreibanweisungen wie "Nachname, Vorname" oder "Auffüllen mit Nullen", "**Wortschatzkontrolle**" bezieht sich auf die "terminologische" Kontrolle des Feldes wie z.B. durch eine Präferenzliste oder ein Abkürzungsverzeichnis.

Feldname:

Form: ( ) alphanumerisch ( ) numerisch

Definition: _____

_____

Verwendungen: _____

Schreibweise (Syntax): _____

_____

Wortschatzkontrolle durch: _____

Beispiele: _____

_____

Feldlänge:

Bemerkungen: _____

_____

_____

_____

_____

Name: **Datum:**

Copyright Willoughby Associates Limited 1988

DIYSA - Auszähl - Tabelle

Gebrauchsanweisung: Aus dem manuellen Dokumentationssystem werden etwa 200 charakteristische Beispiele (z.B. Karteikarten) ausgewählt. Es sollten soviele Auszähltabellen wie nötig verwendet werden. Zunächst werden die Feldnamen oben eingetragen. Die Zeichen dieser Datenfelder werden gezählt und mit z.B. der Inventarnummer in die betr. Spalten eingetragen. Daraus werden zuletzt Summen und Mittelwerte gebildet.

Feldnamen:						**Gesamt**
Objekt-Nr.	**Zahl der Zeichen pro Feld (incl. Leertasten)**					
Häufigkeit						
Gesamtzahl						
Mittelwert						

Copyright Willoughby Associates Limited 1988

Pflichtenheft zum Vergleich von Computersystemen für Museumssammlungen[1]

Hinweise zur Benutzung

Das Pflichtenheft zum Vergleich von Computersystemen für Museumssammlungen besteht aus drei Teilen:

- **Richtlinien für die Begutachtung und Auswahl von Computersystemen für Museumssammlungen,**
- **Worauf sollte man bei Computersystemen für Museumssammlungen achten?**
- Einer Reihe nützlicher **Formulare** (Systemprofil, Verkäuferprofil und Protokollblatt) sowie **Checklisten für Systemeigenschaften.**

Diese drei Teile sind als Einheit zu betrachten. Sie können mit ihrer Hilfe Computersysteme leichter miteinander vergleichen und Zeit und Aufwand bei der vorbereitenden Planung einsparen.

Das Pflichtenheft kann bei drei Phasen der Planung eingesetzt werden. Zunächst hilft es Ihnen dabei herauszufinden, was Sie brauchen. Sodann bietet es die Möglichkeit, Informationen über in Betracht kommende Systeme systematisch aufzuzeichnen. Schließlich, wenn Sie dann so weit sind, Angebote einholen zu wollen, liefert es einen großen Teil des "Pflichtenhefts" für Ihre Ausschreibung.

Lesen Sie zunächst die **Richtlinien.** Sie enthalten Instruktionen zum Ausfüllen der **Formulare** und der **Checklisten.** Dann lesen Sie **Worauf es bei Computersystemen für Museumssammlungen ankommt.** Hier werden die Systemeigenschaften, die Computersysteme für Museumssammlungen bieten, erläutert und diskutiert. Danach können Sie mit Anbietern in Verbindung treten und Systeme vergleichen.

Jane Sunderland und Lenore Sarasan: Richtlinien für die Begutachtung und Auswahl von Computersystemen für Museumssammlungen

Einführung

Wie wohl die meisten Museumsleute, die die Verantwortung für die Auswahl eines Computersystems haben, fehlen Ihnen wahscheinlich die dafür erforderlichen Computerkenntnisse. Was müssen Sie alles anstellen, um ein Computersystem auszuwählen? Woher wissen Sie, was möglich ist, geschweige denn, was für Ihr Museum das richtige wäre?

Zuerst einmal müssen Sie eine Menge lernen und sich darüber klarwerden, in welchen Bereichen Ihr Museum von der Computerisierung profitieren könnte. Reden Sie mit Kollegen, die an solchen Projekten arbeiten, besuchen Sie sie. Nehmen Sie an Seminaren über Computereinsatz im Museum teil. Lesen Sie soviel Literatur zum Thema wie möglich. Nutzen Sie Konferenzen, um Informationen und weitere Literatur zu sammeln, besuchen Sie Vorführungen, reden Sie mit anderen, die eine Computerisierung ebenfalls in Erwägung ziehen. Sammeln Sie bei jeder Gelegenheit Informationen über Systeme und Anbieter.

Wenn dieser Bereich immer komplizierter zu werden scheint, so liegt das unter anderem daran, daß Ihnen heute eine große Vielfalt an Systemen zur Verfügung steht. Die Anzahl der

1) Die Mitarbeiter von Willoughby Associates, The Checklist Kit for Comparing Automated Museum Collections Systems, Copyright Willoughby Press 1988

Hälfte der in den Checklisten aufgeführten Eigenschaften. Die Automatisierung im Museum steckt noch in den Kinderschuhen, obwohl sie bereits seit ca. 25 Jahren betrieben wird. Die Erwartungen und Ansprüche der Benutzer sind schneller gewachsen als die Leistungsfähigkeit der Systeme. Denken Sie daran, daß das beste System für Sie nicht unbedingt das System mit den meisten Eigenschaften ist, sondern das, das der Prioritätenliste am genauesten entspricht.

Wir raten Ihnen, die Liste von verschiedenen Abteilungen und Mitarbeitern Ihres Museums ausfüllen zu lassen, damit Sie die unterschiedlichen Prioritäten verschiedener Benutzer erkennen können.

2. **Sammeln Sie Systembeschreibungen.** Treten Sie mit den Anbietern in Verbindung und fordern Sie Unterlagen und Prospekte an. Erstellen Sie für jedes System eine eigene Akte.

3. **Erstellen Sie Systemprofile.** Füllen Sie für jedes in Frage kommende System das "Systemprofil" und das "Anbieterprofil" aus. Zuerst sollten Sie diese Angaben den Systembeschreibungen entnehmen. Besorgen Sie sich anschließend weitere Informationen für das Systemprofil direkt vom Anbieter. Mehr als bei anderen Software-Systemen spielen Erfahrung, Qualitätsstandard und Integrität des Anbieters eine entscheidende Rolle für den Erfolg Ihres Vorhabens.

4. **Füllen Sie die Checklisten der Systemeigenschaften aus.** Machen Sie für jedes erfolgversprechende System eine Fotokopie Ihrer Prioritätenliste. Füllen Sie die Checklisten zuerst anhand der Systembeschreibungen aus. Dann vereinbaren Sie einen Termin für ein ausführliches Telefongespräch mit dem Anbieter, um das System zu diskutieren. Lassen Sie sich das System erst dann vorführen, wenn Sie die Checkliste so vollständig wie möglich ausgefüllt haben. Zeichnen Sie jedes Gespräch auf dem "Protokollblatt" auf.

5. **Erstellen Sie eine vorläufige Liste der "Kandidaten".** Sehen Sie die Checklisten der untersuchten Systeme durch und vergleichen Sie diese miteinander. Bewerten Sie die einzelnen Systeme in Bezug auf Ihre Prioritäten und Ihre voraussichtlichen Anforderungen. Denken Sie daran, daß sich Ihre Prioritäten mit zunehmender Kenntnis der Systeme ändern können. Machen Sie eine Liste der für eine nähere Untersuchung infrage kommenden Systeme.

6. **Vereinbaren Sie erste Vorführungen.** Rufen Sie die Anbieter an und vereinbaren Sie einen Vorführtermin. Diese ersten Vorführungen sollten im Idealfall im Rahmen von Konferenzen zum Computereinsatz im Museum oder bei regionalen Vorführungen, die von den Anbietern organisiert werden, stattfinden. Ehe Sie sich für ein System entscheiden, sollten Sie sich auf mindestens zwei getrennte Vorführungen einstellen, - eine in dieser Phase und eine oder zwei später (siehe Schritte 8 und 11). Sie werden überrascht sein, wieviele Merkmale Ihnen erst beim zweiten Mal auffallen. Ihr Museum sollte bereit sein, alle Kosten, die durch außerhalb des Museums stattfindende Vorführungen entstehen, zu tragen. Offeriert der Anbieter eine Vorführung seines Systems in Ihrem Museum, so sollte er alle Kosten tragen.

7. **Schreiben Sie Ihre Eindrücke auf.** Nach jeder Vorführung halten Sie möglichst bald alle Notizen und Eindrücke schriftlich fest. Gehen Sie Ihre Checklisten nocheinmal durch und vergleichen Sie diese mit den bei der Vorführung gesammelten Informationen. Notieren Sie eventuelle Unklarheiten oder offene Fragen und stellen Sie das dem Anbieter möglichst bald und in schriftlicher Form zur Verfügung. Erbitten Sie eine schriftliche Stellungnahme des Anbieters.

8. **Erstellen Sie eine engere Wahl.** Anhand Ihrer vollständig ausgefüllten Checklisten und den Software-Vorführungen erstellen Sie eine neue Liste derjenigen Systeme, die für Sie in die engere Wahl kommen und noch weiter untersucht werden sollten. Falls Sie mit anderen Benutzern in Verbindung treten wollen, um Empfehlungen und Eindrücke zu den Anbietern einzuholen, so lassen Sie den Anbieter einen geeigneten Ort vorschlagen. Dieser sollte der Größe und Art Ihrer Sammlung entsprechen. Der Anbieter sollte als erstes den anderen

beten werden. Jede einzelne Eigenschaft und jedes Modul sollte gründlich erprobt werden. Der Anbieter sollte alle Kosten einer solchen Verkaufsdemonstration tragen (einschließlich Reisekosten, Ausrüstung usw.). Wählen Sie für die Vorführung nur diejenigen Systeme aus, die Sie wirklich interessieren.

12. **Treffen Sie Ihre endgültige Wahl.** Wählen Sie ein System aus und informieren Sie den Anbieter darüber. Schicken Sie den anderen Anbietern ihre Angebote und ihr Begleitmaterial zurück. Schließen Sie die Verträge so ab, daß sie ausdrücklich auf das Angebot Bezug nehmen und beginnen Sie mit der Implementierung Ihres neuen Systems.

Zusammenfassung

Die Wahl eines Computersystems für Museumssammlungen nimmt eine Menge Zeit und Mühe in Anspruch. Sie sollten für den gesamten Vorgang vom Anfang bis zum endgültigen Entschluß mehrere Monate bis zu einem Jahr rechnen. Sie haben durch Warten wenig zu verlieren, es sei denn, Sie müssen unbedingt sofort automatisieren (etwa bei dringendem Inventurbedarf aufgrund einer Reihe fehlender Stücke oder beim Eintreffen einer sehr großen Sammlung, die sofort katalogisiert werden sollte usw.). Die Systeme werden täglich leistungsfähiger, die Hardware-Preise fallen.

Zum Schluß noch eine Bemerkung: Falls Sie von einem Verwalter oder Stifter eine Geldsumme erhalten, die Sie innerhalb eines Monats für solche Zwecke ausgeben müssen, so sollten Sie nicht einfach das erste beste System kaufen. In den meisten Fällen ist das Geld besser angelegt, wenn Sie damit einen Systemberater bezahlen oder es als Reisegeld verwenden, um Museen zu besuchen, die den Computer für ihre Sammlungen einsetzen.

Lenore Sarasan: Worauf sollte man bei Computersystemen für Museumssammlungen achten?[2]

Einführung

Die Auswahl eines Computersystems für Museumssammlungen ist eine heikle Sache. Heute sind mehr Systeme auf dem Markt als je zuvor, doch endet der Versuch, sich einen Überblick zu verschaffen und diese Systeme dann zu bewerten oft wie ein Vergleich von Äpfeln mit Birnen. Woher soll man wissen, worauf man achten muß oder wie man die Vorzüge eines Systems im Vergleich zu einem anderen bewertet? Die einfache Antwort darauf ist, daß die meisten Leute das nicht können. Es ist sehr leicht, das falsche System auszuwählen. Der einzige Schutz dagegen besteht darin, vor der Entscheidung etwas über den Computereinsatz im Museum zu lernen.

Dieser Artikel bietet eine Übersicht über die verschiedenen Eigenschaften der als Software-Pakete (nicht als kundenspezifische Lösungen) erhältlichen Computersysteme für Museumssammlungen, und dazu ein paar Anregungen, wie sich diese Eigenschaften bei Ihrer Informations- und Sammlungsverwaltung anwenden lassen.

Das Konzept der "Paßgenauigkeit" von Software

Das Schlüsselkonzept bei der Auswahl einer Software ist die "Paßgenaugkeit". Es kommt nicht darauf an, ob ein System in einem anderen Museum wunderbar funktioniert. Es muß Ihren eigenen Bedürfnissen angepaßt sein. Museen sind nicht homogen. Die verschiedenen

---

2) Copyright 1988 von Willoughby Press. Eine Fassung dieses Artikels erschien in: Museum Studies Journal, 3:4 (Winter 1987).

gehen. Wie ein Toaster sich nur schwer zum Plattenspieler umfunktionieren läßt, so kann die Grundstruktur einer Software ihre Anpassungsfähigkeit einschränken.

Paßt ein System nicht gut zu Ihren Anforderungen bei Retrieval und Verarbeitung der Daten, so stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Auswahl: entweder bezahlen Sie für die kundenspezifische Anpassung oder Sie passen Ihre Daten und Verfahren irgendwie dem System an.

Informations-Retrieval oder Sammlungsverwaltung. Computersysteme für Museumssammlungen lassen sich grob in zwei Gruppen einteilen: Retrievalsysteme und Sammlungs-Verwaltungssysteme (Collections Management Systems). Ein Sammlungs-Verwaltungssystem enthält in der Regel auch ein Retrievalsystem, umgekehrt ist das nicht unbedingt der Fall. Obwohl die meisten Anbieter jede Software, die auf alle Aspekte einer Museumssammlung anwendbar ist, als "Sammlungs-Verwaltungssystem" bezeichnen, sind die meisten auf dem Markt erhältlichen Systeme Retrieval- und keine Sammlungs-Verwaltungssysteme. Diese beiden Arten von Computersystemen unterscheiden sich ganz erheblich und beziehen sich auf ganz verschiedene Aspekte einer Museumssammlung.

Retrievalsysteme bieten Zugang zu Informationen über Objekte. Sammlungs-Verwaltungssysteme übernehmen die Verfahren der Sammlungsverwaltung und die damit verbundenen Vorgänge. Beim Retrievalsystem kann man also auf Daten "zugreifen," in der Regel um Fragen zu beantworten, während bei einem Sammlungs-Verwaltungssystem die Daten "verarbeitet" werden, im allgemeinen zur Unterstützung von Verwaltungsvorgängen. Viele Retrievalsysteme enthalten zwar ein oder zwei Sammlungsverwaltungs-Module (meist zur Leihgabenverwaltung), ein echtes Sammlungs-Verwaltungssystem dagegen enthält für die meisten Verwaltungsaufgaben getrennte Module.

Die Zugriffsmöglichkeit auf Informationen aus einem bestimmten Bereich der Sammlungsverwaltung ist also nicht mit der Fähigkeit, Daten aus diesem Bereich zu verarbeiten, gleichzusetzen. Ein System, das z.B. ein spezifisches Modul für Anschaffungsvorbereitungen enthält, kann einem neuen Objekt automatisch eine vorläufige Nummer zuweisen, einen Empfangsbeleg für das Objekt drucken, alle Museumsobjekte, die zur Anschaffung vorgesehen sind, auflisten und automatisch "Wiedervorlagen" für Objekte, die schon über eine bestimmte Zeit hinaus zur Anschaffung anstehen, veranlassen. Hat das System kein solches Modul, bleibt es dem Benutzer überlassen, wie er solche Dinge erledigt. Dies ist jedoch nur dann möglich, wenn das System genügend Datenfelder bietet, um die Tätigkeit zu unterstützen und die Herstellung von Verwaltungsformularen, Listen und Berichten zu ermöglichen.

Ein umfassendes Sammlungs-Verwaltungssystem könnte die folgenden Module enthalten: Anschaffungsvorbereitung, Inventarisieren, Katalogisieren, Leihgabenverarbeitung, Ausstellungsplanung, Inventur, Konservierung, Standortüberwachung, Kassation, Versicherung, Umzug, Rechte und Reproduktionen, Zugriff auf Abbildungen, wissenschaftliche Forschung, Fotobestellung, Verfolgung und Aufzeichnung von Veränderungen beim Objekt in Bezug auf Standort, Wertangaben, Ausstellungen, Ausleihen, Konservierung, Eigentumsverhältnisse und Fotografien.

Offensichtlich haben verschiedene Museumsarten auch unterschiedliche Verwaltungsbedürfnisse. Museen der Anthropologie und der Naturgeschichte kennen nur wenige oder gar keine Anschaffungsvorbereitungen, während diese Phase bei einem Kunstmuseum recht kompliziert werden kann. Leihgabenverwaltung und Ausstellungsplanung können in Kunstmuseen aufwendiger sein als in kulturgeschichtlichen und naturwissenschaftlichen Sammlungen.

Unterschiedliche Bedürfnisse bei Konservatoren, Registraren und Forschern. Obwohl die meisten Systeme Konservatoren, Registraren oder Forschern Nutzen bringen können, so spiegelt doch jedes System die Anschauungen und Ziele der Leute, für die es ursprünglich entworfen wurde. Wenn das System von dem Standpunkt eines Konservators aus entworfen wurde, wird es weniger "papierorientiert" sein als eines, das vom Standpunkt des Registrars aus entwickelt wurde. Konservatoren wollen oft sehr detaillierte Daten erfassen, während es

Wurde das System auf der Basis eines vom Anbieter entwickelten, oder auf der eines kommerziellen Retrievalsystems entwickelt? Bei Computersystemen für Museumssammlungen werden Daten mit einer von zwei möglichen Methoden verarbeitet: entweder durch eine vom Anbieter eigens erstellte Software oder durch ein kommerzielles Produkt, in der Regel ein sogenanntes Datenbank-Managementsystem (DBMS), das Retrievalfähigkeiten aufweist. Ein DBMS ist eine Anwendungssoftware, die dem Retrieval, Speichern und Bearbeiten von Daten dient. Weitere Anwendungsprogramme sind z.B. Textverarbeitung und Tabellenkalkulation.

Die Unterschiede zwischen diesen beiden Produkten sind meist ganz erheblich. Das vom Anbieter erstellte kann das Ergebnis von ein bis zwei Mannjahren Entwicklungsarbeit sein, hinter einem kommerziellen DBMS können dagegen Hunderte von Mannjahren an Entwicklung stecken. Ein Anbieter erstellt ein solches System meist für einen begrenzten Anwendungszweck, während das kommerzielle System in der Regel mit breitgefächerten, allgemeineren Eigenschaften ausgestattet ist. Ein Computersystem für Museumssammlungen auf der Basis eines kommerziellen DBMS bietet zumeist eine größere Flexibilität und größere Erweiterungsmöglichkeiten als eines, das ein vom Anbieter erstelltes Retrievalsystem enthält. Die meisten in den letzten Jahren entworfenen Systeme verwenden kommerzielle DBMS-Software.

Kann das System große Datenbanken aufnehmen? Viele Software-Systeme können theoretisch große Datenbanken bewältigen, doch bisher war das in der Praxis selten der Fall. Es ist wichtig, vom Anbieter eine Garantie dafür zu bekommen, daß die Software die voraussichtlich in den nächsten Jahren zu erfassende Datenmenge verarbeiten kann. Eine solche Garantie ist besonders dann wichtig, wenn Sie den vollen Umfang Ihrer Datenbank vor Ablauf der Garantiezeit wahrscheinlich noch nicht erreicht haben werden. Ein System, das für kleine Sammlungen gut funktioniert, kann für größere Sammlungen weniger gut oder überhaupt nicht funktionieren. Andere, vom Umfang der Datenbank direkt beeinflußte Dinge können der jeweilige Zeitaufwand für das Retrieval, für die Herstellung der Druckdatei oder für die Druckausgabe sein.

Welche Dateistrukturen verwendet das System? Die vier Haupttypen von Dateistrukturen sind "flach", hierarchisch, Netz und relational. Die meisten Museen kommen mit einer flachen Dateistruktur recht gut aus. Das relationale Modell ist das modernste. Eine relationale Dateistruktur erlaubt es, unterschiedliche Arten von Daten in voneinander getrennten Dateien unterzubringen und sie anschließend für verschiedene Zwecke wie Retrieval und Druckausgaben wieder miteinander zu verknüpfen. Dadurch wird die Redundanz der Daten verringert und Speicherplatz gespart. Die relationale Struktur wird für ihre Fähigkeit gepriesen, bei Bedarf neue Verbindungen ("Relationen") zwischen den Daten zu erzeugen und dem Benutzer das Durchsuchen der Daten zu ermöglichen, ohne daß dieser Kenntnisse über die physikalische Datenstruktur benötigt. Im Gegensatz dazu sind die Daten des Netzmodells meist nur dann zugänglich, wenn der Benutzer weitergehende Kenntnisse der internen Datenorganisation hat. In den meisten neueren Museumssystemen werden relationale Dateistrukturen verwendet.

Bietet das System eine vorgegebene Datenstruktur? Eine Datenstruktur (auch Datenkatalog, Kategorienschema) ist eine als Bestandteil des Systems vordefinierte Menge von Datenfeldern. Im Falle der relationalen Dateistruktur werden diese Datenfelder in mehreren Dateien angeordnet. Die Datenstruktur eines Systems hat unmittelbaren Einfluß auf die Abfragemöglichkeiten, die Arten von Druckausgaben und die möglichen Sammlungs-Verwaltungsfunktionen.

Einige Computersysteme für Museumssammlungen bieten solche vorgegebenen Datenstrukturen, andere nicht. Beide Methoden haben Vor- und Nachteile. Ein System mit vorgegebener Datenstruktur spart viel Entwicklungszeit. Wenn die Datenfelder der vorgegebenen Datenstruktur allerdings Ihren Anforderungen nicht entsprechen, kann es langfristig mehr als

holbarkeit wird in den verschiedenen System unterschiedlich gehandhabt, was die Anwendungsmöglichkeiten erheblich beeinflussen kann.

Werden Gruppenfelder (subfielding) vom System unterstützt? Aufgabe von Gruppenfeldern mit Unterfeldern ist es, ganze Gruppen zusammengehöriger Datenfelder zusammenzuhalten. Quellennachweise sind ein gutes Beispiel für Informationen, bei denen Gruppenfelder sinnvoll sein können. Eine solche Quellenangabe mit Autor, Titel, Jahr usw. kann in einem einzelnen Datenfeld untergebracht werden:

Literatur: Taylor, E.H., 1943, An Extinct Turtle of the Genus Emys from the Pleistocene of Kansas: Univ. Kansas Sci. Bull., v. 29, p. 249-54.

Als Alternative dazu kann die Quellenangabe aus mehreren Feldern bestehen:

Literatur:

Autor:	Taylor, E.H.
Titel:	An Extinct Turtle of the Genus Emys from the Pleistocene of Kansas
Jahr:	1943
In:	Univ. Kansas Sci. Bull.
Stelle:	v. 29, p. 249-54

Die Gruppenfeldstruktur sorgt dafür, daß diese Felder als Einheit zusammengehalten werden, und ist bei mehreren Quellen in Verbindung mit der Wiederholbarkeit des Gruppenfeldes besonders hilfreich. In diesem Fall müssen die Unterfelder vom System auseinandergehalten werden. Andernfalls könnte die Suche nach einer bestimmten Kombination von Autor und Jahr zu einer Auswahl von Datensätzen führen, die die gesuchten Angaben aus unterschiedlichen Quellen enthalten.

Ist das System hardware-unabhängig? Manche Systeme können mit verschiedener Hardware unterschiedlicher Hersteller betrieben werden, andere dagegen sind an eine bestimmte Maschine oder gar an ein einziges Modell einer solchen gebunden. Im allgemeinen läuft hardware-unabhängige Software auf einem Betriebssystem, das für eine Reihe verschiedener Computer benutzt werden kann. Solche Betriebssysteme (z.B. MS-DOS und UNIX) sind meist für Microcomputer bestimmt.

Ist das System betriebssystem-unabhängig? Manche Software läuft unabhängig vom Betriebssystem. Das Betriebssystem eines Computers ist die Grund-Software, die die anderen Programme automatisch verwaltet. Ein betriebssystem-unabhängiges System ist somit auch hardware-unabhängig. Ein solches System bietet die größte Übertragbarkeit ("Portabilität") von einer Maschine auf eine andere.

Ist das System gut integriert? Jedes System bietet eine Reihe von Funktionen, wie z.B. Dateneingabe, Datenaktualisierung, Retrieval und Druckausgaben. Das Zusammenpassen dieser Funktionen beeinflußt die Benutzerfreundlichkeit des Systems und die Zeit, die für die Ausführung der Programme benötigt wird. Kann man Daten direkt mit dem Modul für die Dateneingabe aktualisieren? Können die Ergebnisse einer Abfrage direkt nach dem Durchsuchen der Datenbank angezeigt werden oder müssen sie zuerst in eine Datei "zwischengespeichert" und anschließend mit einem anderen Modul zur Anzeige gebracht werden? Wenn man beim Lesen der Ergebnisse einer Abfrage einen Tippfehler erkennt, kann er sofort korrigiert werden oder muß man erst ein Aktualisierungsmodul aufrufen? Müssen bei Abfragen die Ergebnisse immer ausgedruckt werden oder kann man sie auch am Bildschirm ansehen? Können die Ergebnisse einer Abfrage für spätere Verwendung in einer Datei gespeichert werden?

überblicken. Andere Systeme verwenden eine Art Dialog zwischen Programm und Benutzer, bei dem Aufforderungen (prompts) wie z.B.: "Katalognummer eingeben:" auf dem Bildschirm erscheinen, was Sie dann durch Eintippen der Katalognummer beantworten. Danach erscheint die nächste Aufforderung. Die zuvor eingegebenen Daten können vom Bildschirm verschwinden oder "hochgerollt" werden. Bei manchen Systemen werden die Daten direkt in die Datenbank eingegeben, bei anderen werden neue Datensätze zunächst in einer eigenen Datei gesammelt und erst später in die Datenbank in einem Schub ("Stapel" oder "Batch") eingefügt. Beide Methoden haben sowohl Vor- als auch Nachteile.

Unterstützt das System die retrospektive Dateneingabe? Bei der "retrospektiven", d.h. auf bereits vorhandenen schriftlichen Unterlagen basierenden, Dateneingabe werden in der Regel große Mengen an Datensätzen eingegeben, um eine Datenbank möglichst schnell aufzubauen. Die meisten Benutzer verwenden für diese "retrospektive" Dateneingabe ganz einfach die mit dem System mitgelieferten Standard-Dateneingabe-Bildschirme. Falls Sie das tun wollen, sollten Sie die Funktionsfähigkeit dieser Bildschirme für Ihre Daten testen. Manche Systeme bieten eine Reihe von "Schnelleingabe"-Bildschirmen an, die nur eine Untergruppe der Datenfelder oder auch spezielle Hilfsmittel für die retrospektive Dateneingabe enthalten. Solche Sonderfunktionen sind unter anderem das "Herüberkopieren" von gleichbleibenden Daten aus vorangehenden Datensätzen, um die Zahl der zur Eingabe eines Datensatzes benötigten Anschläge zu reduzieren, das "Beleglesen" mit dem die Daten direkt aus den manuellen Aufzeichnungen optisch eingelesen werden oder die "terminologische Kontrolle" der Daten anhand von vorgefertigten Präferenzdateien im Computer. Einige Anbieter offerieren einen Dateneingabedienst und nehmen Ihnen dadurch die Arbeit ab.

Zusätzlich zur retrospektiven Dateneingabe bieten einige Systeme Hilfsmittel, die das Korrekturlesen und Bearbeiten erleichtern. Diese reichen von "Worthäufigkeitslisten", mit denen man eine Übersicht über alle in einem bestimmten Datenfeld vorkommenden Begriffe bekommen kann, bis zum "globalen Editieren", mit dem man gezielt bestimmte Werte in der gesamten Datenbank ändern kann.

Wie werden Daten korrigiert? Bis vor kurzem erlaubten die meisten Systeme nur "blinde" Datenkorrekturen - die Änderungsanweisungen wurden als Stapel (Batch) eingegeben und verarbeitet. Bei modernen Systemen kann man inzwischen mit den Dateneingabebildschirmen auch Daten ändern. Unter Umständen können jedoch Stapelkorrekturen den Bildschirmänderungen vorzuziehen sein. Bei manchen Systemen muß auf die Datensätze einzeln zugegriffen werden, indem die einzelnen Inventar- oder Erwerbungsnummern aufgerufen werden, bei anderen kann man durch Angabe bestimmter Feldinhalte entsprechende Gruppen von Datensätzen auswählen.

Eine andere Möglichkeit der Datenkorrektur besteht darin, globale Änderungen vorzunehmen. Sie tippen die Einzelheiten der Änderung ein, etwa: "BAYERN in FREISTAAT BAYERN umändern". Das System korrigiert dann diesen Begriff in der gesamten Datenbank, ohne daß Sie jeden Datensatz einzeln "anfassen" müssen.

Welche Abfrage- bzw. Retrievalmöglichkeiten sind vorgesehen?

Computersysteme für Museumssammlungen bieten unterschiedliche Retrievalmöglichkeiten. Einige davon sind in den meisten Systemen serienmäßig vorhanden, wie z.B. volle Boolesche Logik. Andere, wie etwa Thesauri, sind nur in wenigen Systemen zu finden. Die Zugriffsmethode, die Fragen, die beantwortet werden können, die Bedienungsfreundlichkeit des Systems, die Ausdruckmöglichkeiten für Berichte usw. werden alle letztendlich durch die Verfügbarkeit oder das Fehlen bestimmter Retrievalmöglichkeiten bestimmt.

Boolesche Logik. Bei einem Retrieval werden vom System Sätze nach den vom Benutzer vorgegebenen Suchkriterien ausgewählt. Diese Kriterien können ein Teil eines Programms

Es gibt verschiedene Indizierungsmöglichkeiten, die sich unterschiedlich auf das Retrieval auswirken. Je nach System kann die Indizierung eines Datenfeldes nach Feld-, Begriffs- oder Klartextindizierung erfolgen[4].

Bei der **Feldindizierung** wird der gesamte Inhalt eines Feldes zu einem Eintrag im Index. Das kann ein einzelnes Wort, eine Wortgruppe oder sogar ein ganzer Satz sein. Indexeinträge sind meist in der Länge begrenzt.

Feldindizierung (field indexing)

Objekt: Silberner Zweihenkelpokal mit Deckel

Indexbegriff(e): SILBERNER ZWEIHENKELPOKAL MIT DECKEL

Bei der **Begriffsindizierung** werden die im Index zu berücksichtigenden Begriffe innerhalb eines Feldes durch Sonderzeichen markiert. Die so markierten Wörter oder Wortgruppen werden dadurch zu Eintragungen im Index. Es dürfen auch mehrere Begriffe aus einem Feld eingetragen werden, obwohl nicht zuviele Einzelwörter des Feldes indiziert werden dürfen.

Begriffsindizierung (term indexing)

Titel: Silberner *Zweihenkelpokal* mit *Deckel*

Indexbegriff(e): ZWEIHENKELPOKAL, DECKEL

Bei der **Klartextindizierung** werden alle Wörter unabhängig von der Länge des Datenfeldes indiziert. Ausnahmen dazu bilden nur die "Füllwörter" wie z.B. Präpositionen, Artikel, Konjunktionen usw. sowie andere häufig vorkommende Wörter. Bei manchen Systemen kann der Benutzer weitere Füllwörter definieren.

Klartextindizierung (full text indexing)

Titel: Silberner Zweihenkelpokal mit Deckel

Indexbegriff(e): SILBERNER, ZWEIHENKELPOKAL, DECKEL

Sortieren. Beim Sortieren werden die Daten in einer bestimmten Reihenfolge geordnet. Das Sortieren erfolgt nach einzelnen Feldern. Eine Liste der Werke englischer Künstler könnte alphabetisch nach den Namen der Künstler, numerisch nach Erwerbungsnummern, alphabetisch nach Titeln, alphabetisch nach Material oder chronologisch nach Herstellungsdaten geordnet sein. Je nach System sind verschiedene "Sortierebenen" möglich. Eine Liste der Objekte aus dem 18. Jahrhundert könnte dann zuerst nach dem Ursprungsland, innerhalb des Ursprungslandes nach Herstellernamen, innerhalb der Herstellernamen nach dem Herstellungsdatum, innerhalb des Herstellungsdatums nach dem Material geordnet werden.

Die Möglichkeit, eine aus der Datenbank ausgewählte Gruppe von Datensätzen zu sortieren, steigert die Anwendungsmöglichkeiten der Daten erheblich. Eine numerisch nach Inventarnummern geordnete Liste von Gemälden könnte z.B. für eine Inventur verwendet werden. Nach Herstellernamen geordnet könnte dieselbe Liste dazu dienen, die Einheitlichkeit der Schreibweise zu prüfen oder durch schnelles Nachschlagen das Vorhandensein eines bestimmten Künstlers festzustellen. Nach Herstellungsdatum geordnet, könnte die Liste den Konservatoren helfen, besser oder schlechter vertretene Perioden festzustellen, etwa für die zukünftige Anschaffungspolitik.

Änderung der Suchkriterien. Wenn die Suche einmal läuft, könnten Sie die Kriterien einengen oder erweitern wollen. Suchen Sie "Objektklasse = Werkzeuge", kann der Computer mit dem Hinweis reagieren, es gäbe 5000 Datensätze dieser Kategorie. Möglicherweise wollen Sie nicht soviele Sätze durchsehen müssen. Gehen wir also davon aus, daß Sie sich

4) Anm. d. Hrsg.: an den folgenden Beispielen ist leicht zu erkennen, daß in der deutschen Sprache durch die große Variationsbreite in der Form der Wörter hier zusätzliche Schwierigkeiten auftauchen bzw. zusätzliche Hilfsmittel benötigt werden (s.o. das einleitende Kapitel: "Was der Computer nicht ohne zusätzliche Hilfen kann").

Worthäufigkeitslisten. Eine Worthäufigkeitsliste ist eine alphabetische Auflistung aller in einem bestimmten Datenfeld der gesamten Datenbank vorkommenden Begriffe mit Angabe der Häufigkeit. Worthäufigkeitslisten werden zum Korrekturlesen und zur Erstellung von Präferenzdateien verwendet.

Standard-Druckausgaben. Standarddruckausgaben sind Listen, Formulare, Berichte oder andere Ausgaben, die vordefiniert mit dem System geliefert werden. Bei einigen Systemen werden keine Standarddruckausgaben angeboten, bei anderen Hunderte. Sie können auf Papier ausgedruckt, auf dem Bildschirm angezeigt oder in einer Datei abgespeichert werden. Bei manchen Systemen werden sie lediglich auf dem Bildschirm angezeigt, bei anderen nur ausgedruckt. Im Idealfall sollte es möglich sein, die Berichte auf den Bildschirm, auf den Drucker oder in eine Datei zu schreiben, diese Fähigkeit gibt es jedoch nicht bei allen Systemen.

Im allgemeinen bieten Computersysteme für Museumssammlungen, die im Grunde Retrievalsysteme sind (die große Mehrheit der auf dem Markt erhältlichen Systeme), sehr wenige oder gar keine Standarddruckausgaben. Als Sammlungs-Verwaltungssysteme aufgebaute Programme müssen dagegen viele Standarddruckausgaben erzeugen, um die alltäglichen Arbeiten bei der Sammlungsverwaltung zu unterstützen.

Es gibt verschiedene Arten von Standard-Druckausgaben, darunter 1) Register (cross-reference reports), 2) Gesamtausdrucke (summary reports) und 3) vorgangsbezogene Ausdrucke (procedural reports). Register enthalten meist in sinnvoller Weise sortierte Informationen über alle Objekte der Sammlung. Eine Herstellerliste der Sammlung kann z.B. in alphabetischer Reihenfolge nach den Herstellern geordnete Listen der Objekte enthalten. Solche Listen können für Mitarbeiter nützlich sein, die keinen Computer zur Verfügung haben. Gesamtausdrucke enthalten in der Regel alle Informationen zu einem Stück. Diese werden aus allen Dateien der Datenbank zusammengefaßt. Vorgangsbezogene Druckausgaben beziehen sich auf bestimmte Tätigkeiten der Sammlungsverwaltung und werden meist gruppenweise erstellt. Das System kann z.B. Listen und Berichte zur Erwerbung bieten (einschließlich Katalogkarte, Katalog-Arbeitsblatt, Objekt-Etikett, eine Liste der Neuerwerbungen und eine Liste der Stifter derselben). Für die Inventur bestimmte Ausdrucke können Regallisten, Depot-Arbeitsblätter, Formulare für Standortwechsel und Arbeitsaufträge umfassen.

Software zur Herstellung von Druckausgaben ("Report Generatoren"): Ein Reportgenerator ist ein Programmpaket, mit dem Druckausgaben erzeugt und ausgedruckt oder angezeigt werden. Mit einem Reportgenerator können Ausgaben ohne Hilfe eines Programmierers, also "adhoc" erstellt werden. Die meisten in den letzten Jahren entwickelten Systeme enthalten derartige Programme. Damit haben Sie weitaus umfassendere Möglichkeiten als mit Standarddruckausgaben.

Ein typischer Reportgenerator führt Sie schrittweise durch eine Reihe von Menüs, auf denen die Kriterien festgelegt werden: die Auswahl der Datensätze, wonach die Sätze zu sortieren sind (wenn überhaupt), welche Berechnungen mit den Daten durchgeführt, welche Felder ausgedruckt und wie sie angeordnet werden sollten. Zusätzlich kann ein Reportgenerator zur Erzeugung von Ausgaben, die normalerweise nicht als "Druckausgaben" gelten (wie z.B. Etiketten oder Katalogtext für eine Setzmaschine), verwendet werden. Nach der Gestaltung mit dem Reportgenerator kann das Format für spätere Verwendungen gespeichert und bei Bedarf modifiziert werden, um das Erstellen zukünftiger Berichte zu erleichtern.

Ein Reportgenerator ist bei der Adhoc-Erstellung von Berichten für Einzelzwecke unerläßlich. Es bestehen allerdings erhebliche Qualitätsunterschiede bei den verschiedenen Software-Systemen. Ein bedienungsfreundlicher und leistungsstarker Reportgenerator reduziert Software-Entwicklungskosten auf ein Minimum und ermöglicht die Erstellung neuer Berichte ohne Hilfe eines Programmierers. Das Erscheinungsbild kann durchaus mit dem mit

(Vergrößern), mit der Einzelheiten näher betrachtet werden können, Veränderung der Farben, Software-Analyse der Bilder, leichtes Löschen und Hinzufügen von Bildern in der Bilderbank usw. Digitalisierte Bilder werden für Museen meist als zukunftsträchtiger angesehen.

Online strukturierte Vokabulare. Ein Thesaurus ist ein besonders strukturiertes "Vokabular", das die Relationen der Wörter und Begriffe zueinander aufzeigt, wie z.B. "Oberbegriff von", "Unterbegriff von" und "verwandt mit", und auch Definitionen und Anwendungsrichtlinien bietet. Ein Thesaurus kann offline in Form eines Ausdrucks oder aber online sein. Bei einigen Systemen kann ein Thesaurus online angesehen werden oder, was seltener ist, in die Retrievalfunktion des Systems integriert sein. Gerade diese letztere Anwendung ist für Museen besonders interessant. Wollen Sie z.B. Musikinstrumente in der Sammlung auffinden, können Sie die Datenbank entweder nach den einzelnen Namen der Instrumente durchsuchen (Trompete, Flöte usw.) oder aber einen Suchvorgang im Thesaurus aktivieren, der die Namen aller Musikinstrumente nachschlägt und die Suche dann automatisch durchführt. Ein solcher Mechanismus ist in Museumssammlungen, wo die Terminologie noch nicht genormt ist oder wo verschiedene Variationen eines Begriffs gültig sind (Auto, Wagen, PKW), besonders hilfreich. Ein Lexikon ist eine begrenzte Untermenge eines Thesaurus.

Die Verfahren zur Strukturierung eines Vokabulars sind nicht in allen Systemen identisch. Es unterscheiden sich nicht nur Thesauri und Lexika, Thesauri können auch in verschiedenen Systemen unterschiedliche Strukturen und Funktionen haben. Ferner müssen Thesauri und Lexika erst einmal aufgebaut und die Relationen zwischen den Begriffen definiert werden. Das ist eine zeitraubende und Spezialisten erfordernde Aufgabe, die nicht von alleine geschieht. Es sind erst sehr wenige strukturierte Vokabulare auf dem Markt (z.B. Nomenclature, ICONCLASS und die Produkte des Art and Architecture Thesaurus) und in ihnen steckt jeweils ein erheblicher Zeitaufwand. Auch können diese bereits bestehenden strukturierten Vokabulare meistens nicht einfach in der gegebenen Form in einen Thesaurus oder ein Lexikon übernommen werden. Sie müssen oft noch beträchtliche Änderungen erfahren, ehe sie in Verbindung mit wirklichen Museumsdaten Nutzen bringen können.

Einige Systeme enthalten bereits vorgefertigte strukturierte Vokabulare. Einige Anbieter offerieren besondere Dienste für Fragen der Terminologie und übernehmen Normierung und Aufbau Ihres strukturierten Vokabulars.

Präferenzdateien: Eine Präferenzdatei ist eine Liste von sogenannten "Vorzugsbegriffen", d.h. solchen, die in der Datenbank bevorzugt verwendet werden sollen. Bei einigen Systemen werden vorgefertigte Präferenzdateien mitgeliefert. Anstelle des Zeit- und Kostenaufwands für den Aufbau der eigenen, kann das Museum die gewünschten Begriffe aus einer vorgefertigten Präferenzdatei wählen und nach Bedarf neue Begriffe hinzufügen. Solche Dateien können z.B. Begriffe zur Bestimmung, Gattungen oder Verwendungszweck enthalten.

Bestimmte Systeme bieten einen Online-Zugriff auf Präferenzdateien. Dieser Online-Zugriff kann in unterschiedlicher Form erfolgen. Bei einigen Systemen muß z.B. während der Dateneingabe das Dateneingabeprogramm verlassen und ein Präferenzmodul aufgerufen werden, um die richtige Schreibweise oder das Vorhandensein eines Herstellernamens zu überprüfen. Bei anderen Systemen kann die Präferenzdatei ohne Verlassen des Dateneingabeprogramms eingesehen werden, bei wiederum anderen kann die Präferenzdatei aktiviert und ein Wert daraus auf den Dateneingabebildschirm übernommen werden.

Weitere Sonderfunktionen: Manche Systeme enthalten weitere Sonderfunktionen, die jedoch nicht alle in demselben System anzutreffen sind. Darunter sind die automatische Konvertierung von Maßeinheiten zwischen Zoll und metrisch, die automatische Zuweisung von vorläufigen oder Erwerbungs-Nummern, die Führung von Korrektur-Protokollen (mit Angaben darüber, welche Datensätze geändert wurden und von wem) sowie mehrsprachige Thesauri.

- Zweitens: Sammeln Sie systematisch Informationen über verschiedene Systeme, um sie leichter vergleichen zu können.
- Drittens: Lassen Sie sich die Software vorführen. Wenn sie Ihnen gefällt, sehen Sie sie mehrmals an. Mit zunehmenden Kenntnissen werden Sie jedesmal neue Dinge sehen.
- Viertens: Seien Sie sich darüber im klaren, daß es Ihre eigene Verantwortung und nicht die des Anbieters ist, das für Sie geeignete System zu finden.

Die Automatisierung im Museum steckt noch in den Kinderschuhen, obwohl man sich bereits seit ca. 25 Jahren um sie bemüht. Die Erwartungen und Ansprüche der Benutzer sind schneller gewachsen als die Leistungsfähigkeit der auf dem Markt erhältlichen Systeme. Bei der Automatisierung im Museum ist also Vorsicht geboten. Der beste Schutz für Sie und Ihr Museum besteht darin, Zeit und Mittel einzusetzen, um etwas über Computersysteme für Museumssammlungen zu lernen und jedes in Frage kommende System und seinen Anbieter sorgfältig zu prüfen.

Anmerkung des Herausgebers zur Übersetzung der Checklisten

In den Checklisten wurde der ursprüngliche englische Text jeweils in Klammern hinzugefügt. Die Fragebögen können damit also auch für Verhandlungen mit englischen oder amerikanischen Anbietern benutzt werden. Gleichzeitig enthalten sie eine Art Lexikon des unvermeidlichen Fachjargons.

System – Profil *(system profile)* **System – Name:** _____

Hardware – System(e): _____

Betriebs – System(e) *(operating system)*: _____

Verwendete Sprache *(language written in)*: _____

Speicherbedarf *(memory requirement)*: _____

Diskette/Festplatte *(disk storage)*: _____

Kosten *(pricing)*: _____

_____

Ursprünglich entwickelt für *(originally developed for)*:

Name der Institution/Kontaktperson *(Institution name/Contact)*	Art der Sammlung *(Type of Collection)*	Jahr der Installation *(Year Installed)*	Anzahl Sätze in Datenbank *(# records)*	Anzahl Benutzer *(# users)*

System—Orientierung *(System Orientation)*

☐ Dokumentar *(Registrarial)* ☐ Konservator *(Curatorial)* ☐ Wissenschaftler *(Scholarly)* ☐ Andere: *(Other)* _____

Gesamtinstallationen *(Total Installations)*:

Name der Institution/Kontaktperson *(Institution name/Contact)*	Art der Sammlung *(Type of Collection)*	Jahr der Installation *(Year Installed)*	Anzahl Sätze in Datenbank *(# records)*	Anzahl Benutzer *(# users)*

Bemerkungen: _____

_____

_____

© 1987 Willoughby Associates, Limited

I. Systemeigenschaften zum Thema Sammlungsverwaltung
(Collections Management Functions Features)

Unbedingt	Vielleicht	Nicht nötig	Schnick-Schnack	Eigenschaften	Ja	Nein	Geplant	Weiß nicht
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Erwerbungsvorbereitungen *(supports pre-acquisition activities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Weist automatisch vorläufige Nummern zu *(assigns temporary numbers)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Inventarisierungstätigkeiten *(supports accessioning activities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Weist automatisch Erwerbungs- oder Katalognummern zu *(assigns accession or catalogue numbers)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Katalogisierung *(supports cataloguing activities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Leihgabenbearbeitung *(supports loan processing activities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Ausgehende Leihgaben *(outgoing loans)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Eingehende Leihgaben *(incoming loans)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	▷ Weist automatisch vorläufige Nummern zu	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Versandtätigkeiten *(supports shipping activities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Ausstellungsplanung *(supports exhibition planning activities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Inventurtätigkeiten *(supports physical inventory activities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Standortkontrolltätigkeiten *(supports location control activities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Versicherungstätigkeiten *(supports insurance activities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Konservierungstätigkeiten *(supports conservation activities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Kassationstätigkeiten *(supports deaccessioning activities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Umzugs- oder Umordnungstätigkeiten *(supports move or reorganization activities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Verwaltung von Reproduktionsrechten *(supports rights and reproductions activities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Forschungsarbeiten *(supports scholarly research)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System verfolgt Konservierungs-bzw. Restaurierungsgeschichte *(tracks conservation/ restoration history)*	☐	☐	☐	☐

© 1987 Willoughby Associates, Limited

II. Allgemeine Systemeigenschaften *(General System Features)*

Unbe-dingt	Viel-leicht	Nicht nötig	Schnick-Schnack	Eigenschaften	Ja	Nein	Geplant	Weiß nicht
☐	☐	☐	☐	System ist Mehrbenutzersystem *(multi user)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System ist erweiterbar *(expendable)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System ist modular aufgebaut *(modular)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System kann kundenspezifisch angepaßt werden *(can be customized)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System enthält kommerzielles Datenbank Managementsystem *(incorporates commercial database management system)*	☐	☐	☐	☐
				• DBMS : _____				
☐	☐	☐	☐	System hat begrenzte Feldlänge *(maximum field length)*	☐	☐	☐	☐
				• Höchstzulässige Feldlänge *(maximum field length possible)*: _____				
				• Maximale definierte oder verwendete Feldlänge *(maximum field length defined or used)*: _____				
☐	☐	☐	☐	System hat eine begrenzte Anzahl von Datenfeldern pro Datensatz *(maximum number of datafields per record)*	☐	☐	☐	☐
				• Höchstzulässige Anzahl von Feldern pro Datensatz *(maximum fields per record possible)*: _____				
				• Maximale definierte oder verwendete Anzahl von Feldern pro Datensatz *(maximum fields per record defined or used)*: _____				
☐	☐	☐	☐	System hat begrenzte Datensatzlänge *(maximum record length)*	☐	☐	☐	☐
				• Höchstzulässige Satzlänge *(maximum record length possible)*: _____				
				• Maximale definierte oder verwendete Satzlänge *(maximum record length defined or used)*: _____				
☐	☐	☐	☐	System hat begrenzte Dateigröße *(maximum file length)*	☐	☐	☐	☐
				• Maximale Anzahl der Sätze in der installierten Datenbank *(maximum records in installed data base)*: _____				
				• Maximale Anzahl der Sätze in der getesteten Datenbank *(maximum records in test database)*: _____				
				• Theoretische Höchstzahl *(theoretical maximum)*: _____				

© 1987 Willoughby Associates, Limited

Allgemeine Systemeigenschaften *(General System Features)* (Fortsetzung)

Angenehm: _____

_____

_____

Unangenehm: _____

_____

_____

Bemerkungen: _____

_____

_____

© 1987 Willoughby Associates, Limited

Systemeigenschaften zum Thema Datenstrukturen *(Data Structure System Features)* (Fortsetzung)

Unbe-dingt	Viel-leicht	Nicht nötig	Schnick-Schnack	Eigenschaften	Ja	Nein	Geplant	Weiß nicht
☐	☐	☐	☐	System bietet Direktzugriff auf Datensätze *(provides fast-access paths (indexes) to records)*	☐	☐	☐	☐
				• Höchstzulässige Anzahl *(maximum possible)*: _____				
				• Verwendete Anzahl *(number used)*: _____				
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Feldindizierung *(supports field indexing)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Indizierung nach dem gesamtem Feldinhalt *(indexing by entire field)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Indizierung nach Einzelbegriff oder Satz *(indexing by term or phrase)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Indizierung nach Wort *(word)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Indizierung mit Eingrenzung von links *(indexing for left truncation)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Indizierung mit Eingrenzung von rechts *(indexing for right truncation)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Indizierung nach benachbarten oder nahen Wörtern eines freien Textes *(indexing for adjacency or word proximity)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Mehrfachfelder in einem Index *(multiple fields to one index)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System aktualisiert Indices automatisch *(system automatically updates indexes)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Präferenzdateien *(supports authority files)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt diakritische Zeichen von Fremdsprachen *(supports foreign language diacritical marks)*	☐	☐	☐	☐

Angenehm: _____

_____

_____

Unangenehm: _____

_____

_____

Bemerkungen: _____

_____

_____

© 1987 Willoughby Associates, Limited

Systemeigenschaften zum **Thema Benutzeroberfläche** *(User Interface Features)* (Fortsetzung)

Unbe-dingt	Viel-leicht	Nicht nötig	Schnick-Schnack	Eigenschaften	Ja	Nein	Geplant	Weiß nicht
☐	☐	☐	☐	System bietet Online–Prüfung während der Eingabe von Korrekturen *(provides on-line checks during data update)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System bietet eine Überprüfung der eingegebenen Werte durch Präferenzdateien während der Eingabe von Korrekturen *(provides validation against authorities during data update)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Blättern in der Präferenzdatei während der Eingabe von Korrekturen *(supports browsing through authorities during data update)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt automatische Datenübernahme aus Präferenzdateien während der Datenkorrektur *(supports automatic entry of terms from authorities during data update)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Online–Korrekturen *(supports on-line updates)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Korrekturen im sog. Batch oder Stapelbetrieb *(supports batch updates)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt globale Korrekturen *(supports global updates)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt diakritische Zeichen aus Fremdsprachen *(supports foreign language diacritical marks)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Diakritisches Zeichen und Buchstabe erscheinen als ein Zeichen auf dem Bildschirm *(mark and letter appear as one character on screen)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Diakritisches Zeichen und Buchstabe erscheinen als getrennte Zeichen *(mark and letter appear as separate characters on screen)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Diakritisches Zeichen und Buchstabe erscheinen in codierter Form *(mark and letter appear as a code on screen)*	☐	☐	☐	☐

Angenehm: _____

_____

_____

Unangenehm: _____

_____

_____

Bemerkungen: _____

_____

_____

© 1987 Willoughby Associates, Limited

Systemeigenschaften zum Thema Retrieval *(Query Features)* (Fortsetzung)

Unbedingt	Vielleicht	Nicht nötig	Schnick-Schnack	Eigenschaften	Ja	Nein	Geplant	Weiß nicht
☐	☐	☐	☐	• Aktueller Standort *(current location)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Andere *(other)*: _____	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Andere *(other)*: _____	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Andere *(other)*: _____	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Andere *(other)*: _____	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Andere *(other)*: _____	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Suche mit „Joker, Stellvertreterzeichen“ *(supports wildcard searching)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Joker zur Abgrenzung von rechts *(right truncation wildcard)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Joker zur Abgrenzung von links *(left truncation wildcard)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Joker für nach Einzelbegriffen indizierte Felder *(wildcard on index terms)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt phonetisches Suchen *(supports phonetic („sounds like“) searching)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Klartextabfrage in Feldern für Direktzugriff *(supports full text index retrieval)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Klartextabfrage in nicht indizierten Feldern *(supports full text non-index retrieval)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Suche nach direkt benachbarten bzw. innerhalb eines definierten Abstandes eines freien Texts stehenden Wörtern *(supports adjacency or word distance searching)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Online-Abfragen in verknüpften Wörterbüchern *(supports on-line linked vocabulary for retrieval)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Thesaurus	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Anderes strukturiertes Vokabular (Lexikon)	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• „BELIEBIG“-Datei *(„ANY“ file)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Andere *(other)*: _____	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt Suchen nach Vorhandensein bzw. Fehlen von Angaben *(supports presence/absence searching)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System ermöglicht Kombination von indizierten und nicht indizierten Feldern bei einer Abfrage *(allows indexed and non-indexed fields to be combined in single query)*	☐	☐	☐	☐

© 1987 Willoughby Associates, Limited

VI. Systemeigenschaften zum Thema Herstellung von Druckausgaben *(Report Features)*

Unbedingt	Vielleicht	Nicht nötig	Schnick-Schnack	Eigenschaften	Ja	Nein	Geplant	Weiß nicht
☐	☐	☐	☐	System bietet vordefinierte Berichtausdrucke *(provides pre-defined printed reports)*	☐	☐	☐	☐
				• Anzahl der Berichtausdrucke *(number of printed reports)*: _____				
☐	☐	☐	☐	• Listen von Einzelbegriffen *(unique term lists)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	▷ Für alle Datenfelder *(for every data field)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	▷ Für ausgewählte Datenfelder *(for selected data fields)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Gesamtausdruck aller Daten zu einem Objekt *(object summary sheet)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Objekt–Arbeitsblätter *(object worksheet)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Sammlung in Reihenfolge der Erwerbungs- bzw. Katalognummern *(collection in accession or catalogue number order)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	▷ „Richtiges" Sortieren nach Erwerbungs- bzw. Katalognummern *(accession or catalogue numbers sort correctly)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Sammlung in Reihenfolge der Künstler/ Hersteller *(collection in artist/maker order)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Sammlung in Reihenfolge der Objektklassen *(collection in object class order)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Sammlung nach Vorbesitzern *(collection by source)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Sammlung nach Anschaffungsmethode *(collection by method of acquisition)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Sammlung nach Medium/Material *(collection by medium/material)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Sammlung nach Datierung der Objekte *(collection by object date)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Zusammenfassende Berichte der Wertangaben *(summary reports of values)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Standortlisten *(location shelf lists)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Andere *(other)*: _____	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Andere *(other)*: _____	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Anschaffungsvorbereitungslisten *(preacquisition reports)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Neuerwerbungslisten *(acquisition reports)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Inventarisierungslisten *(accesioning reports)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Kataloglisten *(cataloguing reports)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Listen für die Bearbeitung von Leihgaben *(loan processing reports)*	☐	☐	☐	☐

© 1987 Willoughby Associates, Limited

Systemeigenschaften zum Thema Herstellung von Druckausgaben *(Report Features)* (Fortsetzung)

Unbedingt	Vielleicht	Nicht nötig	Schnick-Schnack	Eigenschaften	Ja	Nein	Geplant	Weiß nicht
☐	☐	☐	☐	System bietet Software zum Erstellen von Berichten und Listen durch den Benutzer *(provides report generator)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Report–Generator kann mehrere Dateien miteinander verknüpfen *(can link together multiple files)*	☐	☐	☐	☐
				• Anzahl der Dateien *(number of files)*: _____				
☐	☐	☐	☐	• Report–Generator kann beliebige Felder berücksichtigen bzw. auslassen *(can include or exclude any field)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Report–Generator bietet volle Boolesche Logik bei Suchfunktionen *(provides full Boolean searching)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Report–Generator kann eine Auswahl aufgrund aller Felder durchführen *(can select on any field)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Report–Generator verfügt über eine begrenzte Zahl von Auswahlkriterien *(has limits on number of selection criteria)*	☐	☐	☐	☐
				• Höchstzulässige Anzahl *(maximum)*: _____				
☐	☐	☐	☐	• Report–Generator kann nach allen Feldern sortieren *(can sort on any field)*	☐	☐	☐	☐
				• Anzahl der Sortierebenen *(number of sort levels)*: _____				
☐	☐	☐	☐	• Report–Generator hat eine begrenzte Zahl von Sortierebenen *(has limits on levels of sorting)*	☐	☐	☐	☐
				• Höchstzulässige Anzahl *(maximum)*: _____				
☐	☐	☐	☐	• Report–Generator kann Summen berechnen *(can calculate totals)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Report–Generator kann Listen mit Spalteneinteilung erzeugen *(can produce columnar reports)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Report–Generator kann Stapelberichte erzeugen *(can produce stacked reports)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Report–Generator erlaubt dem Benutzer, Druckpositionen selber zu definieren *(allows user to specify print positions)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Report–Generator begrenzt die Zahl der Zeilen pro Satz *(limits number of lines per record)*	☐	☐	☐	☐
				• Höchstzulässige Zeilenzahl pro Satz *(maximum lines per record)*: _____				
☐	☐	☐	☐	• Report-Generator kann Kopfnoten erzeugen *(can provide header information)*	☐	☐	☐	☐

© 1987 Willoughby Associates, Limited

VII. Sonderfunktionen *(Special Features)*

Unbedingt	Vielleicht	Nicht nötig	Schnick-Schnack	Eigenschaften	Ja	Nein	Geplant	Weiß nicht
☐	☐	☐	☐	System bietet Zugriff für Gastforscher bzw. Öffentlichkeit *(provides visiting scholars/ public access system)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System bietet Online–Hilfen *(provides on–line help)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System bietet kontextbezogene Hilfen *(provides context sensitive help)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System unterstützt vom Benutzer definierte Hilfen *(supports user-defined help)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System bietet Online–Syntaxkontrolle *(provides on–line syntax controls)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System bietet Online–Dokumentation *(provides on–line documentation)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System konvertiert automatisch Maßsysteme *(automatically converts measurements)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Auf dem Bildschirm *(on screen)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• In Ausdrucken *(on reports)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	System bietet Schnittstellen zu anderen Software–Paketen *(system interfaces with other software packages)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Textverarbeitung *(word processing)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Desktop–Publishing	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Tabellenkalkulation *(spreadsheet)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Statistikprogramme *(statistical package)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Graphische Programme *(graphing)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Tabellenerstellung *(charting)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Kartenerstellung *(mapping)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Buchhaltung *(accounting)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Mitgliedschaft/Entwicklung *(membership/development)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Adreßlisten *(mailing list)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Terminkalender *(scheduling)*	☐	☐	☐	☐
				• Andere *(other)*: _____				
☐	☐	☐	☐	System unterstützt optischen Zugriff auf Bilder *(supports visual access to images)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Digitalisierte Bilder *(digitized images)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Bildplatte *(video disc)*	☐	☐	☐	☐

© 1987 Willoughby Associates, Limited

Sonderfunktionen *(Special Features)* (Fortsetzung)

Unbe-dingt	Viel-leicht	Nicht nötig	Schnick-Schnack	Eigenschaften	Ja	Nein	Geplant	Weiß nicht
☐	☐	☐	☐	System bietet vordefinierte Listen von Vorzugsbegriffen *(provides pre-built authorities)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Vorzugsbegriffe zur Bestimmung *(attribution authority)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Vorzugsbegriffe zur Klassifizierung *(classification authority)*	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	• Vorzugsbegriffe für Materialangaben *(materials authority)*	☐	☐	☐	☐
				• Andere *(other)*: _____				
				• Andere *(other)*: _____				
				• Andere *(other)*: _____				
				• Andere *(other)*: _____				

Angenehm: _____

_____

_____

Unangenehm: _____

_____

_____

Bemerkungen: _____

_____

_____

© 1987 Willoughby Associates, Limited

Protokoll zur System–Checkliste **System – Name:** _____

(System Checklist log sheet)

Untersuchungsleiter
(Primary Investigator): _____ **Titel** *(Title)*: _____

Untersuchungsdaten *(Dates of Investigation)*:

Broschüre erhalten
(Received Brochure): __/__/__

Anderes Material *(Other Materials)*:	__/__/__	**Art** *(Type)*:	_____
"	__/__/__	"	_____
"	__/__/__	"	_____

Gespräch mit Verkäufer *(Spoke with vendor)*:	__/__/__	**Gesprächspartner** *(Contact)*:	_____
"	__/__/__	"	_____
"	__/__/__	"	_____
"	__/__/__	"	_____

Vorführung gesehen *(Saw Demonstration)*:	__/__/__	**bei** *(Site)*:	_____	**Vorgeführt von** *(Demo by)*:	_____
"	__/__/__	"	_____	"	_____
"	__/__/__	"	_____	"	_____
"	__/__/__	"	_____	"	_____

Bemerkungen: _____

_____

_____

_____

_____

© 1987 Willoughby Associates, Limited

VERÖFFENTLICHUNGEN AUS DEM INSTITUT FÜR MUSEUMSKUNDE

Staatliche Museen Preußischer Kulturbesitz

MATERIALIEN AUS DEM INSTITUT FÜR MUSEUMSKUNDE

(zu beziehen durch: Institut für Museumskunde, In der Halde 1, D - 1000 Berlin 33)

Heft 1 - 3 in einem Band (2. Aufl. 1984):
Heft 1: Christof Wolters
Benutzerhandbuch Datenerfassung und Datenkorrektur
(215 S.) VERGRIFFEN

Heft 2: Peter - Georg Hausmann
Beispiele von Korrekturprodukten
Beiheft zum Benutzerhandbuch Datenerfassung und Datenkorrektur
(125 S.) VERGRIFFEN

Heft 3: Christof Wolters
Informationssystem Museumsobjekte
Bericht über das 1978 - 1980 im Auftrag des Deutschen Museumsbundes e.V. durchgeführte Pilotprojekt
Mit einem Vorwort von Stephan Waetzoldt
(94 S.) VERGRIFFEN

Heft 4 **Erhebung der Besuchszahlen**
an den Museen der Bundesrepublik Deutschland samt Berlin (West)
für das Jahr 1981
Berlin 1982 (30 S.)

Heft 5 Günter S. Hilbert
Eine neue konservatorische Bewertung der Beleuchtung in Museen
Berlin 1983 (69 S.) VERGRIFFEN

Heft 6 **Erhebung der Besuchszahlen**
an den Museen der Bundesrepublik Deutschland samt Berlin (West)
für das Jahr 1982
Berlin 1983 (25 S.)

Heft 7 Andreas Grote
Materialien zur Geschichte des Sammelns
Zwei Vorträge in Israel 1982 und 1983
Englisch mit deutschen Resümees
Berlin 1983 (63 S.) VERGRIFFEN

Heft 8 **Erhebung der Besuchszahlen**
an den Museen der Bundesrepublik Deutschland samt Berlin (West)
für das Jahr 1983
Berlin 1984 (25 S.)

Heft 9 Hans - Joachim Klein
Analyse der Besucherstrukturen an ausgewählten Museen
in der Bundesrepublik Deutschland und in Berlin (West)
Berlin 1984 (220 S.) VERGRIFFEN

Heft 10 **Eintrittsgeld und Besuchsentwicklung an Museen**
der Bundesrepublik Deutschland mit Berlin (West)
Berlin 1984 (36 S.)

Heft 22 Traudel Weber, Annette Noschka
Texte im Technischen Museum
Textformulierung und Gestaltung, Verständlichkeit, Testmöglichkeiten
Including an English Summary
Berlin 1988 (72 S.)
ISSN 0931-7961 Heft 22

Heft 23 **Erhebung der Besuchszahlen**
an den Museen der Bundesrepublik Deutschland samt Berlin (West)
für das Jahr 1987
Including an English Summary
Berlin 1988 (46 S.)
ISSN 0931-7961 Heft 23

Heft 24 Carlos Saro und Christof Wolters
EDV - gestützte Bestandserschließung in kleinen und mittleren Museen
Bericht zum Projekt "Kleine Museen" für den Zeitraum 1984 - 1987.
Including an English Summary
Berlin 1988 (135 S.)
ISSN 0931-7961 Heft 24

Heft 25 Petra Schuck - Wersig, Gernot Wersig
Museen und Marketing
Marketingkonzeptionen amerikanischer Großstadtmuseen als
Anregung und Herausforderung
Including an English Summary
Berlin 1988 (112 S.)
ISSN 0931-7961 Heft 25

Heft 26 Andrea Prehn
Versicherung in Museen und Ausstellungen
Berlin 1989 (103 S.)
ISSN 0931-7961 Heft 26

Heft 27 Annette Noschka-Roos, Monika Hagedorn-Saupe
Museumspädagogik in Zahlen - Erhebungsjahr 1988
Berlin 1989 (77 S.)
ISSN 0931-7961 Heft 27

Heft 28 **Erhebung der Besuchszahlen**
an den Museen der Bundesrepublik Deutschland samt Berlin (West)
für das Jahr 1988
Including an English Summary
Berlin 1989 (56 S.)
ISSN 0931-7961 Heft 28

Heft 29 **Bibliographie - Report 1987 zu den Gebieten Museologie,**
Museumspädagogik und Museumsdidaktik
mit referierendem Bibliographie - Teil
zum Sachgebiet Besucherforschung
Berlin 1989 (289 S.)
ISSN 0931-7961 Heft 29

Heft 30 Jane Sunderland und Lenore Sarasan
Was muß man alles tun, um den Computer
im Museum erfolgreich einzusetzen?
Mit einer Einleitung von Christof Wolters
Berlin 1989 (79 S.)
ISSN 0931-7961 Heft 30

WEITERE PUBLIKATIONEN

Zu beziehen durch Bleicher Verlag, Gerlingen:

Robert Bosch Stiftung (Hrsg.)
Kunstförderung - Steuerstaat und Ökonomie
Beiträge zu einem Kolloquium der Robert Bosch Stiftung und der Stiftung Preußischer Kulturbesitz
Gerlingen 1987
ISBN 3-88350-580-3

Zu beziehen durch Deutsches Museum, München:

B. Graf und G. Knerr (Hrsg.)
Museumsausstellungen · Planung · Design · Evaluation.
Deutsches Museum München in Zusammenarbeit mit dem Institut für Museumskunde, Berlin und der Robert Bosch Stiftung, Stuttgart