

Diplomarbeit

Audiovisuelle Bestände in Österreich

**Eine Bestandserhebung unter Berücksichtigung von Sammlungen
außerhalb spezifischer Archive**

Von

Sabine Pinterits

Betreut von

HR Dr. Dietrich Schüller

Im Fachbereich: Informations- & Wissensmanagement

Fachhochschul-Studiengang Informationsberufe

Eisenstadt 2006

Eidesstattliche Erklärung

Ich habe diese Diplomarbeit selbstständig verfasst, alle meine Quellen und Hilfsmittel angegeben, keine unerlaubten Hilfen eingesetzt und die Arbeit bisher in keiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt.

Veitsch, 22. Mai 2006

Kurzreferat

Das Thema dieser Diplomarbeit ist es, einen quantitativen Überblick über den momentanen Bestand an Audio- und Videomedien, über die AV-Archive im engeren Sinn hinaus, zu geben und deren Stärken und Schwächen im Bezug auf Langzeitarchivierung und Bestandserhaltung aufzuzeigen. Ein weiteres Ziel ist es, einen Überblick über regionale Differenzen und Unterschiede in der Art der Bestandserhaltung und der Zugänglichkeit der Bestände zu gewährleisten. Eine Zusammenfassung am Ende dieser Arbeit analysiert den Status quo der Institute, erläutert die Problematik und gibt einen Ausblick in die zukünftige Entwicklung.

Die Erhebung wurde an Hand einer Selektion von 110 Archiven, Museen und Sammlungen in ganz Österreich durchgeführt. Die Bestandserhebung wurde per Email-Fragebogen, bei Bedarf mit telefonischen Rückfragen, beziehungsweise zusätzlichem persönlichem Interview, durchgeführt.

Die Befragung zeigte, dass viele der Institutionen in Österreich ihre Bestände noch nicht digitalisieren. Einige sind sich der Wichtigkeit der Digitalisierung bewusst, jedoch ist die Möglichkeit der Langzeitarchivierung nicht gegeben. Viele der befragten Institutionen können keine genauen Angaben zu Art und Größe der vorhandenen audiovisuellen Bestände in ihren Archiven geben. In den meisten Fällen ist diese Situation auf den Mangel an finanziellen und personellen Ressourcen zurückzuführen.

Schlagworte: Archiv, Digitalisierung, Langzeitarchivierung,
Bestandserhaltung,

Abstract**Audiovisual Collections in Austria****An inquiry in consideration of collections beyond specific archives**

The aim of this thesis is to create a quantitative overview of the current stock of audio and video materials in a selected number of institutions, and to show where their strengths and weaknesses, concerning digitalisation and long-term conservation, are. Another goal is to give a general overview of regional differences, how the institutions develop their collections, how the holdings are conserved for future availability and if they are available for everybody or for specific user-groups only. A summary at the end analyses the status quo of the selected institutions, and identifies problematic areas and future prospects in this field.

The inquiry is concentrated on a selection of 110 archives, museums and collections all over Austria. The study was done by mail questionnaire, some with call back or additional personal interview.

In conclusion, it was found that a lot of institutions in Austria are not digitizing their holdings, some do not know about the importance of digitisation at all and the possibility of long-term preservation is not provided. A couple of institutions do not even know about the dimension of the audiovisual-stock in their archive. In most of these cases, a shortage of staff and lack of financial aid are the reason for this situation.

Keywords: archive, digitisation, long-term archiving, long-term preservation

Executive Summary

Das Sammeln von Wissen, dessen Bewahrung und Verbreitung ist die Basis jeder Kultur. Um das Wissen der Vorfahren zu wahren, wird in Museen, Archiven und anderen Institutionen versucht, die alten Kulturgüter wie Gemälde, Skulpturen, aber auch Denkmäler und Bauwerke für die Nachwelt zu erhalten. Hierbei handelt es sich nicht nur um wertvolle Kulturschätze, sondern auch um einen kumulativen Wissenszuwachs – den Motor zivilisatorischen Fortschritts. Der Grundgedanke ist die Bewahrung der Originale vor Verfall und Verlust. Dies gelingt bei genannten Gütern relativ gut und die den Museen und Archiven anvertrauten Kulturgüter sind in den besten Händen, um auch von zukünftigen Generationen noch bewundert und genutzt werden zu können.

Im Audio und Videobereich gestaltet sich diese Erhaltung und Bewahrung schwieriger, da das Original letztlich nicht erhalten werden kann, nur dessen Inhalt. Kein audiovisuelles Trägermaterial ist permanent, sodass die Sicherung der Inhalte im Vordergrund steht. Doch stellt sich die Frage, ob sich alle Institute dieser Tatsache bewusst sind und wie gegen den Verlust dieser wertvollen Ressourcen vorgegangen wird.

Des Weiteren sind die Trägermaterialien wesentlich von ihren Wiedergabegeräten abhängig, die so genannte Obsoleszenz der Hardware wird früher oder später die Wiedergabe der audiovisuellen Medien unmöglich machen. Daher gilt es, die analogen Medien zu digitalisieren und im digitalen Format für die Zukunft zu bewahren.

Diese Arbeit bietet einen Einblick in die aktuelle Situation an österreichischen Archiven, Museen, Bibliotheken und weiteren Institutionen. Das Hauptziel der Arbeit ist es, die Notwendigkeit des Handelns anhand von Beispielen aufzuzeigen und den Bestand an audiovisuellen Medien in Österreich abzuschätzen. Weiteres soll sie durch den theoretischen Input einen Einblick in die Möglichkeiten und den Nutzen der Digitalisierung und Langzeitarchivierung geben.

Aufgrund der Ergebnisse der Befragung hat sich herausgestellt, dass 44 % der Institutionen in Österreich keine Digitalisierung ihrer Bestände durchführt, was in absehbarer Zeit zum Verlust der kulturellen und wissenschaftlichen Ressourcen führen würde. Aufgrund des Mangels an finanziellen und personellen Ressourcen ist es vielen der kleineren Institute, die an der Befragung teilgenommen haben, nicht möglich genaue Angaben zu Art und Größe ihrer Bestände zu geben. Viele Institutionen sind sich ihrer Situation bewusst und auch der Tatsache, dass es dringend notwendig ist, ihre Bestände zu digitalisieren, da sie sonst - früher oder später - nicht mehr verfügbar sein werden. Doch ohne die notwendige finanzielle Unterstützung ist dies nicht möglich und eine Langzeitbewahrung nicht gewährleistet. In den großen Archiven, die sich an der Befragung beteiligt haben, ist die Digitalisierung der Bestände und deren Bewahrung für die Zukunft durchaus gewährleistet, doch auch hier zeichnen sich bisweilen Unklarheiten über die Größe der vorhandenen Bestände ab.

Die ungenauen Angaben, zu den Größen der Bestände an kleineren Institutionen erschweren, die Abschätzung eines Gesamtbestandes an audiovisuellen Medien in Österreich. So gilt der in dieser Arbeit errechnete Gesamtbestand von rund 1 580 000 Aufnahmestunden an AV-Material als

bloßer Richtwert, um sich ein ungefähres Bild über die mögliche Größe, beziehungsweise den notwendigen Zeitaufwand, alle analogen Bestände zu digitalisieren, zu machen.

Die erlangten Ergebnisse zeigen deutlich die dringende Notwendigkeit, die Bestände an Österreichs Instituten zu digitalisieren und somit deren Langzeitbewahrung zu gewährleisten. Der Grossteil der in Österreich vorhandenen audiovisuellen Medien ist unter professioneller Betreuung, doch handelt es sich bei den AV-Beständen in kleineren Institutionen oftmals um wertvolle Unikate, deren Bewahrung zu gewährleisten ist. Zugleich zeigt diese Arbeit auch Fallbeispiele von Archiven auf, in denen die Langzeitarchivierung bereits erfolgreich durchgeführt wird.

Besonderer Dank gilt an dieser Stelle all jenen Institutionen, sowohl Archiven als auch Museen, Bibliotheken, Medienstellen und kleineren privaten Instituten, die sich bereit erklärt haben, an der durchgeführten Befragung und Bestandserhebung teilzunehmen, um somit einen Beitrag zur weiteren Entwicklung eines Konservierungsplans zu leisten.

Inhaltsverzeichnis

KURZREFERAT 3

ABSTRACT 4

EXECUTIVE SUMMARY 5

1. EINLEITUNG 11

 1.1. Motivation 11

 1.2. Zielgruppe und Nutzen der Arbeit 12

 1.3. Methodik 12

2. PROBLEMSTELLUNG 13

 2.1. Instabilität der AV-Träger 15

 2.2. Obsoleszenz der Formate und Abspielgeräte 16

 2.3. Vom ewigen Träger zum ewigen „File“ 20

 2.4. Data Mass Storage System – DMSS 20

 2.4.1. Zwischenlösung: R-DAT, Optical Disk Media,
 Computer Backup Bänder 23

 2.4.1.1. CD und R-DAT 23

 2.4.1.2. Computer Backup Bänder 25

 2.5. Kostenfaktor 26

 2.6. Emulation 26

 2.7. Wave-Format 27

 2.8. Zeitfaktor: analog-to-digital Transfer 28

 2.8.1. Automatisierter Digitalisierungsprozess 29

 2.9. Weitere Bewahrung der Originale 30

3.	KONTEXT IN EUROPA UND ÖSTERREICH	30
3.1.	Europa	30
3.2.	State of the Art in Österreich	33
4.	STRATEGIEN UND KONZEPTE	34
4.1.	Internationale Strategien	34
4.1.1.	Die Prinzipien von Lund	34
4.1.2.	Minerva	34
4.2.	Nationale Strategien	35
4.2.1.	eCulture	35
4.3.	Notwendigkeit des Handelns	37
4.3.1.	IASA – International Organisation of Sound and Audiovisual Archives	38
5.	BESTANDSERHEBUNG UND ERGEBNISSE	40
5.1.	Allgemeine Informationen zur Bestandserhebung	40
5.2.	Auswertung und Vergleich	41
5.3.	Zugänglichkeit der audiovisuellen Medien	43
5.4.	Digitalisierung in Österreich	44
5.5.	Audio- und Videobestände in Österreich	46
5.6.	Fallbeispiele	50
5.6.1.	Fallbeispiele – Sammlungen mit Problembewusstsein	50
	Ö. D. A. – Österreichische Dialektautoren/ Archive ..	50
	Österreichischer Verein für Studentengeschichte	50
	Alpen-Adria-Universität Klagenfurt	51

5.6.2.	Fallbeispiele – AV-Archive im engeren Sinn	51
	ORF – Abteilung Dokumentation und Archive	
	Fernseharchiv Wien	52
	Österreichische Mediathek	52
	Phonogrammarchiv – Österreichische Akademie der Wissenschaften	53
	Filmarchiv Austria	55
6.	ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG UND AUSBLICK	56
7.	ANHANG	60
7.1.	Fragebogen	60
7.2.	Tabellenverzeichnis	63
7.3.	Institutsverzeichnis	64
7.4.	Literaturverzeichnis	67

1. Einleitung

Dieses Kapitel befasst sich mit der Motivation und der Zielgruppe dieser Arbeit. Des Weiteren wird der mögliche Nutzen der Arbeit dargelegt, sowie die der Arbeit zugrunde liegende Fragestellung vorgestellt.

1.1. Motivation

Neben den audiovisuellen Archiven im engeren Sinn existieren zahlreiche Audio- und Videosammlungen in Institutionen wie Bibliotheken, Museen, Forschungs- und Kultureinrichtungen, welche, obwohl zum Teil Unikate von erheblichem kulturellem und wissenschaftlichem Wert, bis jetzt ohne nachhaltige archivarische Betreuung sind. Analoge audiovisuelle Datenträger und in Masse produzierte CDs und DVDs haben es ermöglicht, ohne besondere Konservierungsmaßnahmen derartige Bestände auch über Jahrzehnte hinweg zu erhalten. Angesichts der technischen Entwicklung ist die Fortführung dieser, aus der klassischen Bibliothekswelt kommenden, Praxis allerdings nicht lange möglich. Audiovisuelle Datenträger sind gegenüber traditionellen Papierdokumenten relativ kurzlebig und es werden kurz- bis mittelfristig die Abspielmaschinen, insbesondere im Videobereich, nicht mehr verfügbar sein, sodass selbst gut erhaltene Bestände mittelfristig nicht mehr abspielbar sein werden.

Neben diesem prinzipiellen Konservierungsproblem, erfordern eine moderne Kultur- und Wissenspolitik nicht nur die Bewahrung, sondern auch den Zugang zu den Kultur- und Wissensquellen. Für beide Aspekte, langfristige Bewahrung, als auch verfügbar Machung mittels moderner

Informations- und Kommunikationstechnologien, ist die Kenntnis der außerhalb der eigentlichen audiovisuellen Archive existierenden Bestände, unerlässlich.

Mit dieser Arbeit soll daher ein Beitrag zu einem besseren Überblick über Audio- und Videobestände an österreichischen Bibliotheken, Museen, Forschungs- und Kultureinrichtungen geboten werden.

1.2. Zielgruppe und Nutzen der Arbeit

Diese Arbeit soll einen Beitrag zur strategischen Planung der Erhaltung von kultur- und wissenschaftspolitischen Wissensressourcen bilden. Des Weiteren bildet sie eine Grundlage, für die Abschätzung der Größenordnung der in Österreich befindlichen Bestände.

1.3. Methodik

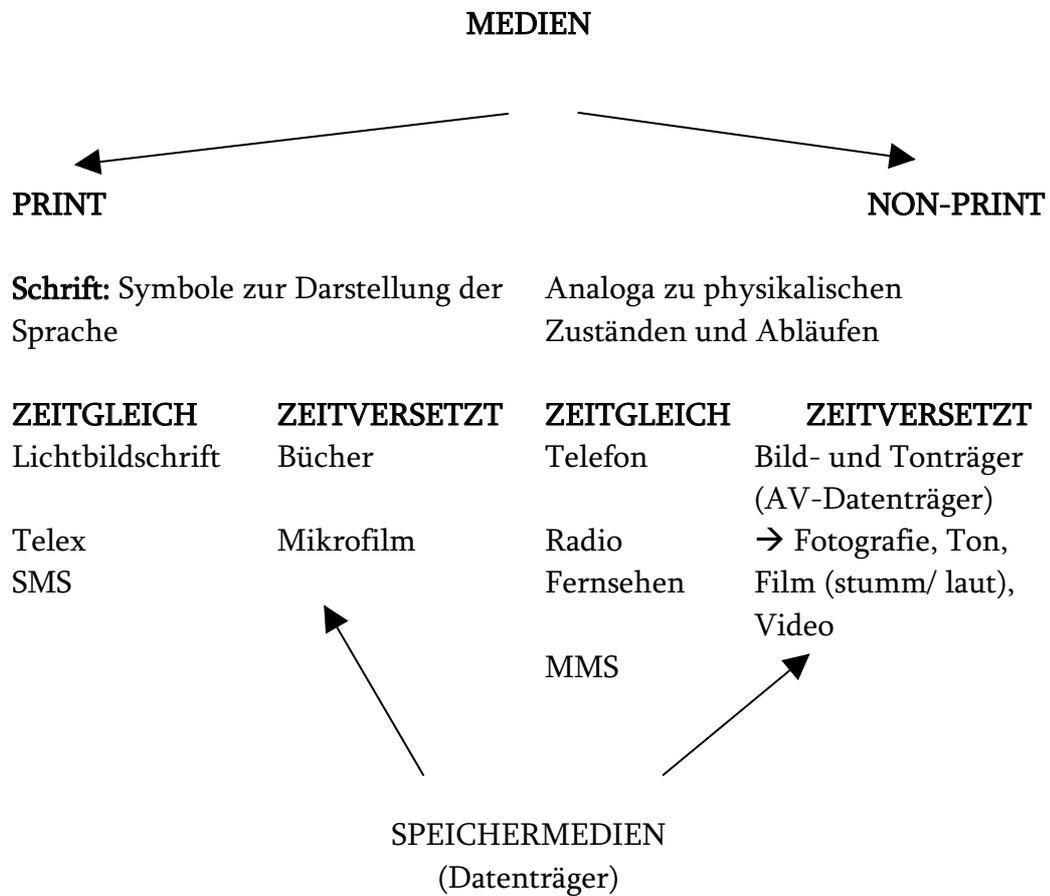
Aufgrund der Menge der zu erfassenden Institutionen und des vorgegebene Zeitlimits, wurde zur Erhebung der Daten die Methodik des Fragebogens gewählt. Basierend auf dem „*Handbuch audiovisueller Medien in Österreich*“, 1989 herausgegeben von der *Arbeitsgemeinschaft audiovisueller Archive Österreichs, AGAVA* (heutige *Media Archives Austria – MAA*), Weiteres liegen ihr ausgewählte Literatur, sowie Gespräche mit Experten zu Grunde. Die Bestandserhebung richtet sich ausschließlich auf audiovisuelle Medien, also audio- und videographisches Material. Photographisches Material wurde bei der Erhebung ausgeklammert.

Die Befragung der einzelnen Institutionen wurde größtenteils durch versandte Fragebögen, teils telefonisch durchgeführt. Aufgrund der benötigten Informationen über die Institutionen, wurde der Fragebogen kurz gehalten und beschränkt sich auf die wesentlichen Punkte. Der Fragebogen befindet sich im Anhang dieser Arbeit.

2. Problemstellung

„The world’s stock of audio recordings is estimated to be more than 50 Mh (million hours) of materials. The greater part of these recordings is analog, and many are unique documents of cultural, scientific, or artistic value. None of these recordings are on permanent carriers; therefore sooner or later a transfer into the digital domain will be necessary. [...] Aside of its primary aim of safeguarding a considerable part of cultural heritage, it is the job-creative aspect that makes the future of sound archives challenging.”
(Schüller, 2001, S. 681)

Die vorrangige Aufgabe von Museen und Archiven ist es, die ihnen anvertrauten Kulturgüter und Dokumente zu bewahren, die Objekte als Ganzes zu erhalten und für zukünftige Generationen zugänglich zu machen. Dies ist beispielsweise bei Skulpturen oder Gemälden leicht zu handhaben, jedoch hinterlässt selbst hier das Rad der Zeit seine Spuren. Die Bewahrung vor dem Zerfall gelingt im Bibliotheksbereich relativ gut, obwohl es verschiedenste Probleme wie zum Beispiel saures Papier bei Zeitungen, oder Tintenfraß bei historischen Dokumenten gibt.



*Tabelle 1: Grafische Darstellung Print und Non-Print Medien
(Quelle: Schüller, 2004, Skriptum Vorlesung)*

Printmedien bestehen aus einer begrenzten Anzahl von Zeichen, mit denen akustische Signale der Sprache wiedergegeben werden. Audiovisuelle Medien hingegen sind ein Abbild der Natur, hier werden physikalische Verhältnisse festgehalten. Bei Schimmelbefall ist ein Buch allgemein „noch lesbar“. Ein von Schimmel befallenes Foto oder Video führt hingegen zu substantiellem Informationsverlust. Aus diesem Grund sind AV-Datenträger mit äußerster Vorsicht zu behandeln, denn jede kleinste Veränderung kann die Botschaft verändern. Verzerrter Text ist möglicherweise noch lesbar, auf

einem verzerrten Bild ist die Person womöglich nicht mehr erkennbar und ein verzerrter Ton macht ein „Wieder erkennen“ unmöglich.

Bei einem beschädigten Pergament kann man verlorenen Buchstaben ersetzen. Die Wiederherstellung eines verlorenen audiovisuellen Signals gestaltet sich wesentlich schwieriger.

2.1. Instabilität der AV-Träger

Audiovisuelle Datenträger sind wesentlich instabiler, als traditionelle Textdokumente. Ihre Lebenserwartung kann im Durchschnitt nur in Jahrzehnten gemessen werden. Dass frühere Trägermaterialien wie Wachszylinder oder Selbstschnittfolien verletzlicher sind, ist allgemein bekannt. Weniger bekannt ist jedoch die inhärente Instabilität moderner Träger.

Ein äußerst gutes Beispiel für die Instabilität der AV-Träger bietet der Nitrofilm. „Nitrate cellulose film, as used until the mid-1950s, is inherently unstable. Eighty percent of all silent films have already vanished and 50 % of the later film heritage produced on nitrate is gone.“ (Schüller, 2001, S. 618) Die Lagerung von Nitrofilm stellt eine große Herausforderung dar, da dieser leicht entflammbar ist. Schon Mitte der 50er Jahre war es aus selbigem Grund nicht mehr gestattet, in Kinos zu rauchen und Brandschutztüren im Vorführraum waren ein Muss. Nitrofilm verbrennt explosionsartig, da bei der Verbrennung mehr Sauerstoff produziert wird als verbraucht, ist er auch unlöschbar. Darum darf Nitrofilm auch heute nur unter gesetzlich geregelten Bestimmungen gelagert werden. In Österreich ist das *Filmarchiv*

in Laxenburg das einzige Archiv mit der nötigen Ausstattung um Nitrofilme zu lagern. (vgl. Kapitel 2.1.)

Weniger bekannt ist der Verfall von Magnetbändern. Sie wurden zahlreich im Audio- und Videobereich eingesetzt, sowohl in analoger, als auch in digitaler Form. Doch zeichnen sich hier zwei Probleme ab. Einerseits kann die Pigmentschicht der Bänder oxidieren, andererseits kann das Pigmentbindemittel mit Wasser aus der Luft reagieren, und diese Hydrolyse kann zum so genannten „Sticky Tape-Syndrom“ führen. Folglich kommt es zum „abschmieren“ der Bänder, das heißt, die Bänder werden klebrig und beim Abspielen können sich Pigmente von ihnen lösen. Diese lagern sich als Verschmutzung an den Tonköpfen ab und die Tonqualität sinkt, Video-Signale brechen zusammen.

Ein großes Problem stellt die aufkommende Verwendung von aufnehmbaren, optischen Platten, wie CD-R oder DVD-R dar. Diese sind zwar in der Anschaffung sehr preisgünstig und leicht zu handhaben, doch ist deren Haltbarkeit relativ begrenzt.

2.2. Obsoleszenz der Formate und Abspielgeräte

Nicht nur der Verfall der Träger stellt eine Bedrohung dar, auch die Verfügbarkeit der benötigten Abspielgeräte ist begrenzt. Durch die fortschreitende technische Entwicklung ergibt sich ein rascher Formatwandel und somit ein immer kürzer werdender Formatlebenszyklus. Die zur Wiedergabe der Datenträger benötigten Geräte werden immer teurer und komplexer. Ist ein Format erst vom Markt verschwunden, so

wird es mit der Zeit immer schwieriger geeignete Abspielgeräte und in weiterer Folge Ersatzteile für diese zu finden.

Auch Dobratz und Tappenbeck kommen zu selbem Schluss: „Datenträger zerfallen, der rasante Technologiewechsel erschwert den Zugriff auf ältere Träger und Dateiformate.“ (Dobratz, Tappenbeck, 2002, S. 257)

„Digitale Konservierung braucht eine permanente, aktive Kontrolle, ein rechtzeitiges Erneuern gefährdeter Träger und eine fortgesetzte Migration der Daten auf neue technische Plattformen, neue Träger und allenfalls neue Formate, um mit der rasanten technischen Entwicklung Schritt halten zu können und dem Datenverlust durch Obsoleszenz zu entrinnen.“ (Schüller, 2005, S. 30, S. 31)

Eine Möglichkeit, der Obsoleszenz der Hardware entgegenzuwirken, wäre laut Borghoff, Rödiger, Scheffczyk und Schmitz (2003) die Einrichtung so genannter *Hardware-Museen*, in denen versucht wird alle bekannten Computer zu erhalten um in Zukunft elektronische Dokumente in ihrer originalen Umgebung abspielen zu können. Dieser Lösungsansatz wäre theoretisch auch bei Abspielgeräten für analoge Signale denkbar und wird teilweise auch in den Archiven und Museen durchgeführt, ist jedoch aus einer Reihe von Gründen – zumindest über einen längeren Zeitraum - nicht realisierbar:

- aufgrund der Großen Anzahl verschiedenster Computermodelle erscheint es nicht realisierbar all diese in einem Museum zu sammeln

- da zur Bearbeitung von digitalen Daten nicht nur die entsprechende Hardware benötigt wird, müssten diese Museen auch über alle jemals verfügbaren Versionen von Betriebssystemen und Anwendungsprogramme, sowie Hardwarezusätze und Treibersoftware verfügen. Des Weiteren bedarf es der technischen Kompetenz im Umgang mit den alten Abspielgeräten und Trägermaterialien.
- durch die rasche Entwicklung auf dem Technikmarkt würde es auch für eine Hardware-Museum zusehends schwieriger werden die Computer funktionstüchtig zu halten und bei Bedarf Ersatzteile zu finden.

Generell steht die Sicherung der Daten vor zwei Problemen, einerseits dem Transfer der noch auf traditionellen Trägern gespeicherten Inhalte und andererseits der Erhaltung der digitalen Files, denn auch digitale Dokumente sind nicht unbegrenzt haltbar sondern bedürfen - aufgrund technischer Neuerungen - ständiger Betreuung. So kommt zum Beispiel Rothenberg (2001) zu folgendem Schluss:

„Digital Documents last forever – or five years, whichever comes first.“

Um die Langzeitarchivierung digitaler Dokumente zu gewährleisten, sind einige grundlegende Dinge zu beachten. Es darf nicht – wie bei gedruckten Publikationen, deren Haltbarkeit den analogen und digitalen Formaten um einiges voraus ist - davon ausgegangen werden, dass auch digitale Werke langfristig haltbar sind. Die Konservierung der Bitströme selbst stellt hierbei nicht das Hauptproblem dar, vielmehr muss die Möglichkeit gegeben sein

„auch nach langer Zeit die textuellen, graphischen und akustischen Bestandteile solcher Dokumente wieder in der >>gleichen Form<< darzustellen, die schon ihre Erzeuger wahrgenommen haben.“ (Borghoff, et al., 2003, S. 14) Dies gestaltet sich schwierig, denn „neben einer physisch vorgegebenen Lebensdauer unterliegen Speichermedien zudem einer rasanten technischen Entwicklung. Innerhalb von maximal fünf Jahren wird eine Speichermediengeneration durch eine neue Mediengeneration mit größerer Speicherkapazität zu geringeren Kosten ersetzt oder sogar eine ganz neue Speichermedienart abgelöst.“ (Polok, 2001, S. 152)

„Because the life expectancy of carriers and the availability of hardware is limited, the preservation of the document in the long term can only be achieved by copying the contents to new carriers/ systems when it becomes necessary“. (IASA-TC 03, Version 3, 5. b.)

Angesichts der Vielfalt an zum Teil höchst komplexen Aufnahme- und Abspielgeräten im Audio- und Videobereich ist das Modell eines Hardware-Museums völlig unrealistisch. Weil überdies nur in großer Serie hergestellte Geräte und deren Ersatzteile die langfristige Verfügbarkeit garantieren können.

Daraus ergibt sich, dass eine langfristige Bewahrung der audiovisuellen Dokumente nur mittels Migration – dem permanenten Fortkopieren des Inhalts der jeweiligen Datenträger von einem Speichersystem in das nächste – möglich ist. Um dies verlustfrei durchführen zu können bedarf es der vorherigen Digitalisierung aller analogen Bestände. Die Digitalisierung analoger Bestände bringt jedoch eine hohe Datenmenge mit sich, so benötigt

zum Beispiel eine Stunde Audiosignal je nach ihrer Auflösung 1 – 2 GB Speicherplatz, eine Stunde Video 25 – 85 GB.

2.3. Vom ewigen Träger zum ewigen „File“

Der Lösungsansatz für das Problem der Langzeitarchivierung liegt, wegen der enormen Menge der zu verarbeitenden Daten, in der Einrichtung von automatisierten, sich selbst kontrollierenden und regenerierenden Archivsystemen. Hierbei ist nicht mehr die Erhaltung eines bestimmten Datenträgers, sondern des in Form eines Computerfiles abgelegten Dokumenteninhalts im Vordergrund. Da die Inhalte eines solchen Speichersystems bereits in digitaler Form abgelegt sind, ist eine verlustfreie Migration über einen beliebigen Zeitraum hinweg möglich und der „vollautomatische Zugriff würde auch die völlig selbstständige Umformatierung auf neue Träger gestatten, womit auch eine graduelle Anpassung an den Fortschritt ermöglicht würde und alte Techniken nicht unnötig fortgeschleppt werden müssten.“ (Schüller, 2005, S. 54)

2.4. Data Mass Storage System - DMSS

Gänzlich unabhängig von der Computerwelt haben Schallarchive erkannt, dass es aufgrund der Instabilität der Träger und der Obsoleszenz von Hardware und Formaten, notwendig ist, vom alten Archivierungskonzept Abstand zu nehmen und eine neue Strategie zu entwickeln. In Bezug auf audiovisuelle Wissenschafts- und Kulturgüter steht nicht die Erhaltung des

Dokumentes auf seinen originalen Trägern, sei es Tonband, Schellackplatte, Walze etc. im Vordergrund, sondern die Erhaltung derer Inhalte. Dieser Paradigmenwechsel zeichnete sich bereits im Jahre 1989 ab. Nach Schüller (2001, S. 619) „This change of paradigm started in 1989 and was initially not without controversy. By 1992, however, at least in the environment of the Arbeitsgemeinschaft der Rundfunkanstalten Deutschlands (ARD) [...] it became accepted and DMSSs have since been planned and partly installed by various radio stations. The concept was also extended into the video domain. National archives and smaller institutions are about to follow.“

Somit haben die Rundfunkanstalten der ARD, später auch andere öffentliche europäische Anstalten, begonnen, systematisch ihre Bestände zu digitalisieren, unter anderem als wichtige Waffe im Kampf gegen die damals im Aufschwung befindlichen privaten Sender.

Die Digitalisierung der Bestände und der damit verbundene Zugriff auf ein zentrales Lager an audiovisuellen Beständen führte weiteres, zu einer Revolutionierung des Rundfunks. So war es früher noch notwendig bei der Zusammenstellung einer Sendung die einzelnen Bänder anzuhören und einen Schnitt vorzunehmen. Heute sind die Bestände elektronisch verfügbar und können vom jeweiligen Redakteur über den Arbeitsplatz abgerufen werden. Somit besteht die Möglichkeit vom Schreibtisch aus ganze Sendungen zu programmieren. Auch die Häufigkeit der Abspielung der Files hinterlässt heute keine Spuren mehr. Litt die Qualität der Aufnahmen früher unter der Verwendungshäufigkeit. So bleibt heute ein digitales audio-file selbst nach tausendmaligem Abspielen unversehrt.

In diesem Zusammenhang wurde die Idee eines digitalen Massenspeichers, dem *Digital Mass Storage System* - kurz DMSS – generiert. Dieses wird im IASA-TC 04 folgendermaßen definiert:

„A Digital Mass Storage System may be a comprehensive, fully automated system designed to store, manage, maintain, distribute and preserve an array of complex digital heritage objects and their related metadata, or a straightforward storage and back up system for a single type of file format, its derivate copies and related metadata. The decision about an appropriate system will primarily be dependent on, amongst other things, collection size and type, the relation of the sound collection to a larger archive or library, the need for managed online access and the available budgetary resources.“ (IASA-TC 04, Version 1, 6.2.1.1.)

Dieses System bietet nicht nur die Möglichkeit einer verbesserten Sammlung der Daten, sondern auch die ständige Überwachung der Signalintegrität des archivierten Materials. Der Lösungsansatz für das Problem der Langzeitarchivierung liegt somit in der Einrichtung von automatisierten, sich selbst kontrollierenden und regenerierenden Archivsystemen – den DMSSs.

Eine wesentliche Rolle bei der Einrichtung eines DMSS spielen die Kosten. Zurzeit sind in einigen größeren Institutionen, unter anderem auch in der *Abteilung Dokumentation und Archiv des ORF* und der *Österreichischen Mediathek*, Digital Mass Storage Systeme im Einsatz. (vgl. Kapitel 6.3.2.) Angesichts des beträchtlichen finanziellen Aufwandes ist es kleineren Institutionen momentan meist nicht möglich, ein Digital Mass Storage

System einzusetzen. „However, small and scalable systems are becoming affordable as hardware prices continue to fall. It is anticipated that software prices will also begin to drop thus making automated digital archiving affordable for a large number of archives and collections, and even individuals.” (IASA-TC 03, Version 3, 13.)

2.4.1. Zwischenlösung: R-DAT, Optical Disk Media, Computer Backup Bänder

2.4.1.1. CD und R-DAT

Ende der 1990er Jahre war es nur größeren Organisationen mit entsprechend finanziellem Background möglich, Digital Mass Storage Systems in ihren Archiven einzusetzen. So war die Österreichische Mediathek die erste Institution, die in Österreich ein DMSS einführte.

In den letzten Jahren wurde es immer mehr Institutionen möglich, Digital Mass Storage Systems für ihre Zwecke zu nutzen. Kleinen Institutionen, mit kleinerem Budget für derartige Anschaffungen, ist es jedoch bis heute noch unmöglich, eine so kostspielige Anschaffung zu tätigen. Diesen Institutionen blieb in den 1990er Jahren zunächst nur die Möglichkeit, bei der Digitalisierung ihrer Bestände auf digitale Einzelträger wie CD oder R-DAT auszuweichen, um den Verlust wertvoller audiovisueller Dokumente zu vermeiden, doch stellt dies durchaus keine Dauerlösung dar.

Seit ihrer Einführung im Jahre 1982 sicherte sich die CD ihren Platz auf dem Markt der in Masse produzierten Unterhaltungsmedien. Das erste Mal Ende der 1980er Jahre auf den Markt gekommen, spielt die CD eine wichtige Rolle in der Verbreitung und Speicherung von publizierten und auch nicht publizierten Audio-Inhalten. Viele Institutionen nutzen CD-Rs oder auch DVD-Rs zur Sicherung ihrer Bestände, doch ist dies nicht empfehlenswert. Es bedarf vorheriger Tests, um diese Träger einsetzen zu können. Dies bedeutet folglich einen hohen zusätzlichen Zeitaufwand und erfordert größere Investitionen im Hard- und Softwarebereich. Wie Schüller (2005, S. 30) darstellt, muss man davon ausgehen, dass „ein Überspielen von Ton- und Bilddateien auf optische Datenträger wie CD-Rs oder DVD-Rs, wie dies noch vielfach geschieht, zunächst noch keine Bewahrungsmaßnahme darstellt, eher eine Gefährdung der Daten, weil viele dieser Medien wohl früher unlesbar sein werden als die Originale“. Die inhärente Instabilität von optischen Datenträgern ist größtenteils auf die Instabilität der Informationstragenden Farben zurück zu führen. Die Lebensdauer einer CD-R oder DVD-R kann zwischen 10 und 100 Jahren liegen, jedoch spielen Qualität der verwandten Disc und der Herstellung eine große Rolle. Je mehr Anfangsfehler mit eingebrannt werden umso schneller geht die Information verloren. „IASA, therefore, does not recommend the use of either recordable CDs and DVDs as the sole the sole digital target format for archives that cannot afford such test procedures.“ (IASA-TC 03, Version 3, 14.)

Der Irrglaube, diese Art der „Archivierung“ sei fachgerecht und auch über einen längeren Zeitraum hin sinnvoll, besteht jedoch nach wie vor, und so wird weiterhin in Institutionen auf optischen Datenträgern „archiviert“. Die große Gefahr liegt also in der Unwissenheit über die Unsicherheit der Datenträger. Doch bleiben auch die optischen Datenträger und ihre

Wiedergabegeräte vor der Obsoleszenz der Hardware nicht verschont, der Wandel der Speichermedien geht stetig voran und so werden auch diese Wiedergabegeräte eines Tages nicht mehr verfügbar sein. So kommt es weniger auf die Art und Haltbarkeit der Speichermedien an, sondern vielmehr auf die Vorbereitung und Ermöglichung der Migration der Daten in immer neuere und aktuellere Formate.

R-DAT war ein weit verbreitetes, digitales Format als Zwischenlösung für den Transfer von analogen Tönen. Aufgrund der Formatsobsoleszenz und der damit verbundenen Entwicklung auf dem Technikmarkt verlor auch dieses Format seine Attraktivität als Trägerformat für audiovisuelles Archivgut. Die für R-DAT benötigten Abspielmaschinen werden bald nicht mehr verfügbar sein.

2.4.1.2. Computer Backup Bänder

Die Verwendung von Computer Backup Bändern wie DLT oder LTO stellt eine kostengünstige Alternative dar. „Using a computer based system which incorporates tape formats such as DLT or LTO for nearline or offline access incurs greater expense, mainly because of the cost of the tape drivers. For smaller amounts of storage, the use of hard disk driver has become affordable. It must be noted, however, that in manual approaches, as opposed to automated storage systems such as DMSSs, the lower costs of hard- and software have to be offset a considerably increased requirement for labour with all its implications in terms of risk to the carriers and personnel costs”. (IASA-TC 03, Version 3, 14.)

Diesen Weg der digitalen Archivierung hat das Phonogrammarchiv im Jahre 2000 bewusst gewählt, um somit ein Modell zu schaffen, welches auch in anderen, kleineren Instituten, sowie in Entwicklungsländern einsetzbar ist. Heute ist die Verwendung von DLT und LTO eine bewährte Methode zur digitalen Archivierung und wird bereits erfolgreich auch in anderen Ländern eingeführt. (IASA-TC 04, 6.5)

2.5. Kostenfaktor

Die Kosten für die Speicherung von digitalen Daten variieren. Im Jahre 2004 stellte die IASA mit einem Kostenvergleich dar, dass die Verwendung einer Kombination von Hard Disk und Bandspeichern auf längere Sicht kostengünstiger sein würde, als die Verwendung von optischen Datenträgern. (IASA-TC 04, Version 1, 6.3.10.7) Diese Vorhersage hat sich durch die aktuelle Preisentwicklung bestätigt. Hingegen haben sich die preislichen Entwicklungen auf dem Softwaremarkt noch nicht zu Gunsten kleinerer Archive ausgewirkt.

2.6. Emulation

Hierbei wird das Verhalten der originalen Hardwareplattform nachgeahmt. Digitale Daten könnten in ihrem originalen Format erhalten bleiben und mit ihrer originalen Anwendungssoftware abgespielt werden.

Die Emulation wird zur Erhaltung audiovisueller Daten nicht angedacht, da es im Audio- und Videobereich stabile Standards gibt. Im Audiobereich wurde von EBU (European Broadcasting Union) das WAV-Format für alle europäischen Rundfunkanstalten standardisiert. Im Videobereich ist eine Entwicklung hin zum MXF-Format als Standard absehbar.

2.7. Wave-Format

Das Wave-Format wird bereits weltweit zahlreich als de-facto Standard Format zur Digitalisierung von Audiosignalen verwendet, somit bietet es sich auf Grund der vorhandenen Erfahrungswerte auch für weitere Institutionen als geeignetes Archivierungs-Format an. Aufgrund der zahlreichen Anwendung wird das Wave-Format auch in absehbarer Zeit nicht von einem anderen Format abgelöst werden. Aus diesem Grund kommt eine Emulation nicht in Frage.

Es gilt bei der Digitalisierung von analogen Materialien ein möglichst offenes, frei zugängliches Format zu verwenden. Der heutige Computermarkt bietet eine Vielzahl verschiedenster Formate zur encodierung von audio-files, doch nach IASA-TC 04 (Version 1, 2.8.) „the wider the acceptance and use of the format in a professional audio environment, the greater the likelihood of long term acceptance of the format, and the greater the probability of professional tools being developed to migrate the format to future file formats when that becomes necessary“.

Aufgrund seiner Einfachheit im Aufbau und seiner leichten Verfügbarkeit empfiehlt IASA die Verwendung des .wav-Formates. Das Wave-Format

bietet die Möglichkeit, einen so genannten „Chunk“ anzuhängen. Die EBU hat diese Entwicklung genutzt und das Broadcast Wave-Format, kurz BWF, entwickelt. Hier findet im Chunk ein limitierter Metadatensatz Platz, mit dessen Hilfe sekundäre Informationen hinzugefügt und ausgetauscht werden können. Dadurch ist der Programmaustausch über standardisierte Metadaten erleichtert.

2.8. Zeitfaktor: analog-to-digital Transfer

Der benötigte Zeitfaktor zur Umwandlung von analogem in digitales Material ist ein viel diskutiertes Thema. „The majority of involved experts agree that an aural control is (still) indispensable, and that on average a time factor of 3 must be calculated., including all ancillary manipulations” so Schüller (2001, S. 620) Dies bedeutet, die Digitalisierung von einer Stunde analogem Material bedarf drei Personenstunden Arbeit. Je nachdem wie anspruchsvoll das zu digitalisierende Dokument ist, abhängig von Art und Zustand des Dokuments oder der Qualität der Aufnahme, variiert dieser Zeitfaktor dementsprechend.

1 Stunde audio = 3 Personenstunden Arbeitsaufwand

30 M[illionen]h audio = 90 – 100 Mh Digitalisierung

„If the 50 Mh of worldwide audio holdings 30 Mh of analog materials were to be selected for transfer into the digital domain, the total amount of work force needed would be 90 to 100 Mh. This corresponds to around 60 000 person-years. (Schüller, 2001, S. 620)

2.8.1. Automatisierter Digitalisierungsprozess

Das Projekt PRESTO hat die Tools und den Workflow entwickelt um den kompletten Digitalisierungsvorgang automatisiert ablaufen zu lassen. Eine automatische Signalüberwachung warnt bei Auffälligkeiten, wie zum Beispiel bei Unregelmäßigkeiten im Output. Diese Bänder werden anschließend individuell behandelt.

Der gesamte Digitalisierungsprozess wird somit schneller vorangetrieben und der personelle Aufwand ist geringer. So bietet sich praktisch die Möglichkeit, drei bis fünf Bänder gleichzeitig zu digitalisieren und digital zu archivieren. Die Anwendung eines automatisierten Digitalisierungsprozesses ist jedoch nur in homogenen Beständen möglich. Dies bedeutet, in Sammlungen in denen sich mehrere hundert Bänder mit den selben Charakteristiken, wie beispielsweise der selben Qualität oder der gleichen Aufnahmegeschwindigkeit, befinden. Dies trifft zum Beispiel bei Beständen einer Rundfunkanstalt zu. Aufgrund der enormen Investitionskosten ist die Einrichtung eines solchen Systems jedoch nur bei größeren Institutionen realisierbar.

Bei Beständen kleinerer Institutionen ist eine solche automatisierte Digitalisierung im Allgemeinen nicht durchführbar. Kleine Institutionen

verfügen kaum über einen größeren Bestand an Materialien gleicher oder ähnlicher Art oder Qualität. Die Bänder bedürfen manueller Einspielung, da Geschwindigkeit, Spurformat, Entzerrung und der Pegel jeweils verschieden sind. Aus diesem Grunde strebt Presto Space die Einrichtung so genannter „Preservation-Factories“ an. Dies sind Institutionen, an denen kleinere Institute ihre Bestände professionell digitalisieren lassen können.

2.9. Weitere Bewahrung der Originale

Einer der wichtigsten Grundsätze bei der Bestandserhaltung ist die unverfälschte Übertragung der analogen Signale in die digitale Domäne. Es ist wichtig, immer die Möglichkeit zu bieten, auf die Originale zurückgreifen zu können. In Zukunft werden bessere Abspielgeräte verfügbar sein, so kann man wieder auf wertvolle Originale zurückgreifen, um sie qualitativer wieder zu geben.

3. Kontext in Europa und Österreich

3.1. Europa

Die Wissensressourcen eines jeden Volkes sind von unschätzbarem Wert und deren Verlust ist unwiederbringlich. Sie bilden die Grundlage unseres kulturellen und wissenschaftlichen Wissens und tragen maßgeblich zu unserer zukünftigen Entwicklung bei.

„Ohne kollektives Gedächtnis sind wir nichts und können auch nichts erreichen. Es definiert unsere Identität und wir nutzen es ständig für unsere Bildung, unsere Arbeit und unsere Freizeit,“

so EU-Kommissarin für Informationsgesellschaft und Medien, Viviane Reding (IP/05/1202, 2005). Unterstützt wird diese Aussage von Ján Figel, EU-Kommissar für Bildung und Kultur:

„Das Internet ist unser mächtigstes neues Werkzeug für die Speicherung und gemeinsame Nutzung von Informationen seit der Druckerpresse von Gutenberg. So lasst uns es verwenden, um das Material in Europas Bibliotheken und Archiven allen verfügbar zu machen. [...] Auf diesem Gebiet ist die europäische Zusammenarbeit eine offensichtliche Notwendigkeit: Es geht darum, die Bewahrung unseres gemeinsamen kulturellen Erbes und den Zugang zu ihm für künftige Generationen sicherzustellen.“ (IP/05/1202, 2005)

Wobei Figel hier dem weit verbreiteten Irrglauben anhängt, alles was im Internet verfügbar ist, ist dort auch „ewig“ vorhanden und gespeichert. Um die Verfügbarkeit und den Zugang zu diesen kulturellen und wissenschaftlichen Wissensressourcen zu gewährleisten, bedarf es der Aufbereitung, sprich Digitalisierung, und der ständigen Pflege der vorhandenen Ressourcen. Das Internet selbst stellt kein Speichermedium dar, sondern ist lediglich ein Weg, um auf die Daten zuzugreifen.

So stellt die Digitalisierung der analogen Bestände eine Revolution der Benützung dar und ermöglicht es, eine völlig neue Dimension hinsichtlich

des Zugangs von Daten zu schaffen. Die Konversion analoger Formate ermöglicht einen raschen, vollständigen und bequemen Zugang zur Kenntnis über die Existenz von Dokumenten. Des Weiteren können digitale Inhalte vollständig online zur Verfügung gestellt und vom jeweiligen Server abgerufen werden. Somit können mehr Interessenten erreicht werden und der Kreis der Benutzer erweitert sich.

Die Notwendigkeit des Handelns wird von Borghoff, Rödinger, Scheffczyk und Schmitz (2003, S. 136) anhand zweier Beispiele treffend dargestellt:

„Ein bekanntes Beispiel sind die Satellitenbilder der NASA aus den 1970er Jahren, die über die Entwicklung des brasilianischen Regenwaldes Auskunft geben könnten, wenn sie in ihrer elektronischen Form nicht verloren gegangen wären.“

„Ein weiteres Beispiel betrifft die Daten der amerikanischen Volkszählung von 1960. Als man sich Mitte der 1970er Jahre der Bedeutung dieser Daten bewusst wurde, waren sie nicht mehr direkt zugänglich. Es kostete viel Aufwand und dauerte drei Jahre, die Daten (mit Ausnahme von 10.000 endgültig verlorener Datensätze) zu rekonstruieren.“

Von diesem Schicksal bedroht sind sowohl wissenschaftliche Aufzeichnungen als auch wertvolle Kulturgüter. Um die Erhaltung des kulturellen Erbes zu gewährleisten haben sich in der Vergangenheit bereits einige Projekte gebildet, die sich mit dem Problem der Langzeitarchivierung und Bestandserhaltung auseinandersetzen um Lösungsansätze zu finden.

3.2. State of the Art in Österreich

Auch in Österreich weiß man um die Wichtigkeit der Bewahrung der kulturellen und wissenschaftlichen Ressourcen. Nach Schüller (2004, S. 26): „Sammeln von Wissen, Bewahren, Verbreiten ist die Basis jeder Kultur, die Grundlage des zivilisatorischen Fortschritts schlechthin.“ Und des Weiteren merkt er an: „Sammeln ist aber nur dann erfolgreich, wenn die Informationen beständig sind und so verwahrt werden, dass sie auf Dauer abrufbar bleiben.“

Dass das Bewusstsein um die Erhaltung des audiovisuellen Kulturguts gestärkt und gefördert werden muss, stellt Dusek (1997) in seinem Beitrag „Das Medienarchiv – ein Stiefkind des digitalen Zeitalters?“ treffend dar. Laut Dusek (1997) wurden „Rot-Weiß-Rot-Tonbandbestände mit wahren Schätzen der österreichischen Nachkriegskultur an die Papierfabrik Bunzel und Biach zum Verbrennen geliefert [...] viele Jahrgänge der Austria Wochenschau sind verbrannt.“ Und auch Trimmel (1996, S. 17) zeigt dieses Problem auf: „Tonträger, deren urheberrechtlicher Status nicht befriedigend geklärt werden konnte und daher seitens des ORF nicht verwertet werden konnten, wurden kurzerhand ausgeschieden“ so geschehen zum Beispiel mit „Der Russischen Stunde“ oder der Sendung „Musik ist mehr als Klang“, welche laut Trimmel (1996, S. 17) „eine überaus engagierte Reihe über neue Musik(formen) von hohem musikwissenschaftlichen Wert“ darstellte.

4. Strategien und Programme

Es existiert durchaus eine Reihe von Strategien und Programmen, die sich auf die Erhaltung des kulturellen und wissenschaftlichen Erbes bezieht. Doch bezieht sich keines dieser Programme spezifisch auf audiovisuelle Medien. Eine Selektion der vorhandenen Strategien sei hier vorgestellt.

4.1. Internationale Strategien

4.1.1. Die Prinzipien von Lund

Die so genannten „Prinzipien von Lund“ sind das Resultat eines Treffens von Vertretern und Experten der europäischen Mitgliedsstaaten, sowie der Europäischen Kommission. Sie stellen eine Reihe von strategischen Empfehlungen dar, welche die europäische Koordination und Umsetzung von nationalen Digitalisierungsinitiativen zukünftig leiten sollen, um die Digitalisierung kultureller und wissenschaftlicher Inhalte zu koordinieren. Aufbauend auf den Prinzipien von Lund wurde der Lund-Aktionsplan entworfen. (Good Practice Handbuch, 2004, S. 11)

4.1.2. Minerva

Im Jahre 2002, unter der Führung des italienischen Ministeriums für Kultur gegründet, vereint das Projekt *Minerva* Vertreter von relevanten Ministerien oder zentralen staatlichen Einrichtungen vieler europäischer

Mitgliedstaaten, mit dem Ziel, einen gemeinsamen Ansatz zur Digitalisierung des kulturellen Erbes in Europa zu entwickeln. Durch Bildung einer Reihe von Arbeitsgruppen innerhalb von *Minerva* wird versucht, alle Aktivitäten und Initiativen nationaler Kultur- und Wissenseinrichtungen auf europäischer Ebene zu koordinieren, und so positiv zur Kommunikation zwischen den einzelnen Digitalisierungsinitiativen beizutragen. (Good Practice Handbuch, 2004, S. 11)

4.2. Nationale Strategien

4.2.1. eCulture

Österreichs Beitrag zu den europäischen Koordinierungsaktivitäten auf dem Gebiet der Digitalisierung und Entwicklung von Standards ist die *Österreichische Initiative für digitales Kulturerbe*, in Auftrag gegeben vom *Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur*, kurz BMBWK. Diese Initiative zielt auf die Kooperation von Digitalisierungsinitiativen und -projekten auf nationaler Ebene ab.

Mit Hilfe der *eFit Austrian Initiative* setzt sich das BMBWK das Ziel, einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung einer Wissensgesellschaft zu leisten. *eCulture* ist einer der Schwerpunkte innerhalb der *eFit Initiative*, welcher unter anderem eine Plattform für Digitalisierungsprojekte, auf den Gebieten des wissenschaftlichen und kulturellen Erbes, darstellt. *eCulture* will „das kulturelle Erbe entsprechend der Herausforderungen der Zukunft erhalten

und präsentieren, die Auseinandersetzung mit dem Kultur- und Wissenserbe fördern und das „Gedächtnis der Nation“ in seiner Vielfalt allen Interessenten im In- und Ausland näher bringen.“

Nach Mulrenin (2004) sind die Ziele der österreichischen Initiative für digitales Kulturerbe:

- Stärkung des Bewusstseins um die europäischen Koordinierungsbestrebungen und die Lund-Prinzipien innerhalb der österreichischen Gesellschaft;
- Stärkung des Informationsaustausches über Digitalisierungsaktivitäten von der europäischen Ebene zur nationalen und regionalen Ebene – und umgekehrt;
- Verbesserung der europaweiten Zugänglichkeit von Ressourcen
- Stärkung der Verwendung von Standards und Good Practice-Beispielen von österreichischen Kultureinrichtungen
- Bereitstellung von Best Practice Richtlinien, bewährter Methoden sowie Qualitätskriterien zur Optimierung von organisationsinternen Praktiken

Laut Mulrenin (2004) „steht die Formulierung einer organisatorischen, finanziellen und thematischen Strategie zur langfristigen Sicherung des Zugangs zu kulturellem und wissenschaftlichem Erbe im Mittelpunkt. In diesem Sinne ist auch der Zugang zu digitalisiertem bzw. ursprünglich digitalem Erbe, den so genannten born-digitals, von großer Bedeutung.“

4.3. Notwendigkeit des Handelns

Das Finden einer optimalen Archivierungsstrategie ist jedoch nicht das größte Problem in Bezug auf die Bestandserhaltung unseres Wissenschafts- und Kulturguts. Nach Schüller (2001, S. 619) „the worldwide holdings of audio material are estimated to be at least 50 Mh with an annual growth rate of 5 – 10 %“. Im Zuge des EU-Projekts Presto wurden nun die weltweiten Bestände auf je 100 Millionen Stunden Audio und 100 Millionen Video geschätzt, davon 100 Millionen Stunden in Europa. „All audio, video and film recordings are endangered within the next 20 years“ (PrestoSpace Conservatorium, 2004) Die überwiegende Mehrheit dieser Bestände befindet sich in den europäischen Rundfunk- und Fernsehanstalten, sowie in Bibliotheken, Musiksammlungen und dergleichen. Wie groß der Bestand an Unikaten von durchaus beträchtlich wissenschaftlichem und kulturellem Wert in diversen Archiven, Forschungs- und Kultureinrichtungen und im Privatbesitz tatsächlich ist, ist jedoch gänzlich unbekannt, auch in Österreich trifft dies zu.

So existiert zum Beispiel eine Hand voll bekannter Medienarchive, deren Bestand dokumentiert ist. Über die Menge an Beständen in kleineren Archiven oder Bibliotheken und Museen ist man sich jedoch nicht im Klaren. Und „Art und Größe, Personalstand und technische Ausstattungen, fachliches Wissen, professionelles Arbeiten und ethische Einstellungen variieren dabei jeweils beträchtlich“, so Trimmel (1996, S. 17)

Wie Trimmel bereits im Jahre 1996 aufzeigt, fehlt es an einem nationalen Sammelplan, „sowohl für die Sammlung als auch für die Herstellung audiovisueller Medien existiert bis jetzt kein bundesweit gültiges Sammelkonzept mit Gesamtperspektiven und Gesamtverantwortung“. Diese

Feststellung stammt aus dem Jahre 1996, doch hat besagter Zustand durchaus seine Spuren hinterlassen. So führte der Mangel an Kommunikation der Archive untereinander, wie von Trimmel (1996, S. 17) vorausgesagt, zu „Lücken in der Überlieferung unseres audiovisuellen Erbes (z. B. es existieren keine Radiosendungen vor Mitte der 50er Jahre), andererseits auch zu Mehrgleisigkeit durch unnötiges mehrfaches Archivieren in verschiedenen Institutionen.“

Ein wichtiger Grundstein wurde bereits mit dem Projekt TAPE gelegt, hier sollen Strategien zur Erhaltung des audiovisuellen Kulturerbes erarbeitet werden, „TAPE will bring together experts from large organizations and those involved in technologically advanced research.“ (TAPE Project, 2006)

4.3.1. IASA - International Organisation of Sound and Audiovisual Archives

Die *International Organisation of Sound and Audiovisual Archives*, kurz *IASA*, wurde im Jahre 1969 in Amsterdam gegründet und umfasst momentan weltweit rund 400 Mitglieder in über 70 Ländern, sie ist eine nichtstaatliche Organisation und ein anerkanntes Mitglied der UNESCO. IASA hat sich das Ziel gesetzt, die Zusammenarbeit zwischen den Archiven mit audiovisuellen Beständen zu fördern und unterstützen.

Aus diesem Grunde befasst sich IASA mit allen Fragen, „die mit der Arbeit institutioneller und bedeutender privater Sammlungen und Archiven zusammenhängen: Erwerb, Dokumentation, Aufbewahrung, Nutzung und Erhaltung. Urheberrecht und Diskografie gehören ebenso zum Spektrum der

IASA-Tätigkeit wie die Pflege von Aufnahme-, Bearbeitungs- und Wiedergabetechniken oder die Erarbeitung von Empfehlungen zur Langzeitsicherung von Tonaufnahmen.“ (Humbert, 2006)

Zur Verstärkung des Informationsaustausches zwischen den einzelnen Mitgliedern hat die IASA eine Reihe von Fachkommissionen eingesetzt. Die jährliche IASA-Konferenz bietet die Möglichkeit, Projekte und Sammlungen zu präsentieren und die erlangten Arbeitsergebnisse der Fachkommissionen zu diskutieren.

Um audiovisuellen Archiven und Institutionen mit audiovisuellen Sammlungen die Arbeit mit ihren Beständen zu erleichtern, ihnen eine Richtlinie zur Arbeit mit ihren Sammlungen zu geben, publiziert das Technical Committee der International Association of Sound and Audiovisual Archives die „Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects“, den so genannten IASA-TC 04, und „The Safeguarding of the Audio Heritage: Ethics, Principles and Preservation Strategy“, auch IASA-TC 03 genannt. Laut IASA-TC 04 (Version 1) „the guidelines addresses the production of digital copies from analogue originals for the purposes of preservation, the transfer of digital originals to storage systems, as well as the recording of original material in digital from intended for long-term archival storage.“

Die Richtlinien wurden in drei Hauptkategorien unterteilt (IASA-TC 04, Version 1, 1.):

- Standards, Principles and Metadata
- Signal Extraction from Originals

- Target Formats

Jede dieser Kategorien liefert anerkannte Richtlinien zum richtigen Umgang mit audiovisuellen Medien und deren Langzeitsicherung. So hat sich die IASA als NGO zum Ziel gesetzt, mit diesen Richtlinien eine Hilfestellung zur Erhaltung und Bewahrung von audiovisuellen Medien zu liefern.

5. Bestandserhebung und Ergebnisse

5.1. Allgemeine Informationen zur Bestandserhebung

Aufgrund der großen Anzahl der zu befragenden Institutionen und des vorgegebenen Zeitlimits wurde die quantitative Befragung mittels Fragebogen gewählt. Der Fragebogen wurde teils per Email, teils per Fax an die Institutionen versandt, bei Unklarheiten wurde telefonisch nachgefragt.

Um einen Überblick über die Bestände in Österreich zu gewährleisten, wurden sowohl Institute in Wien als auch in den übrigen Bundesländern befragt. Daraus ergibt sich eine gemischte Anzahl von Institutionen aus den verschiedensten Bereichen. Diese Bereiche wurden in die Kategorien Museen, Archive, Bibliotheken, Medienstellen, Institutionen aus dem universitären Bereich sowie privaten Institutionen untergliedert. Den Ausgangspunkt für die Auswahl der Institutionen bot das „*Handbuch audiovisueller Medien in Österreich*“ aus dem Jahre 1989. Auf Basis der darin aufgeführten Institutionen wurden die Fragebögen versandt, Bild- und Fotoarchive wurden dabei ausgeklammert. Bereits während der Auswahl der zur Befragung infrage kommenden Institutionen kristallisierte sich heraus,

dass manche der im Handbuch aufgeführten Institutionen über keine Bestände an audiovisuellen Medien verfügen, andere bereits aufgelöst oder in andere Institutionen integriert wurden. So ist beispielsweise das Archiv des *Österreichischen Volksliedwerk* im Jahre 1994 in den Bestand der *Österreichischen Nationalbibliothek* übergegangen. Und die *Österreichische Phonotheek* hat sich zur *Mediathek Austria* gewandelt.

Von 110 ausgesandten Fragebögen wurden 78 beantwortet und retourniert, dies entspricht einer Rücklaufquote von rund 71 %. Es stellte sich heraus, dass 22 der antwortenden Institutionen über keine Sammlung von AV-Medien verfügen. Leider waren weitere Institutionen aus unbekanntem Gründen nicht zu einer Mitarbeit an der Bestandserhebung bereit.

5.2. Auswertung und Vergleich

Um einen regionalen Überblick zu schaffen wurden die erfassten Institutionen ihren zugehörigen Bundesländern nach geordnet. Der Großteil der audiovisuellen Sammlungen befindet sich in Wien, dies lässt sich unter anderem darauf zurückführen dass in Wien zahlreiche historische und wissenschaftliche Einrichtungen zu finden sind.

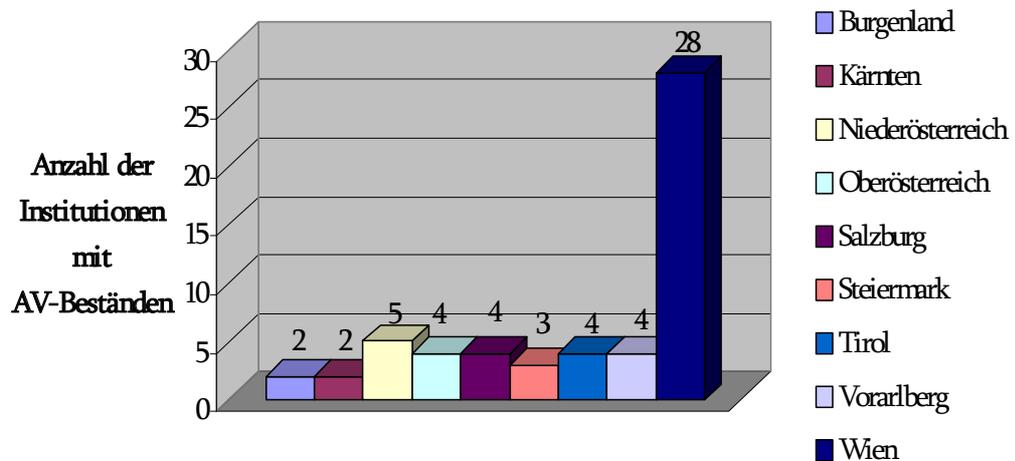


Tabelle 2: Übersicht audiovisueller Sammlungen in Österreich

Die Mehrheit der erfassten Institutionen mit AV-Beständen bilden mit 29 % die Archive, gefolgt von allgemeinen Medienstellen (22 %), unter denen sowohl Landesbildstellen als auch Medienstellen für den Bildungsbereich zu verstehen sind. Mit 18 % bilden andere Institutionen, zum Beispiel Stiftungen. Einen beinahe so großen Anteil wie die Bibliotheken (13 %). Eine genaue Auflistung der erfassten Institutionen, sowie deren genaue Kategorisierung befinden sich im Anhang dieser Arbeit.

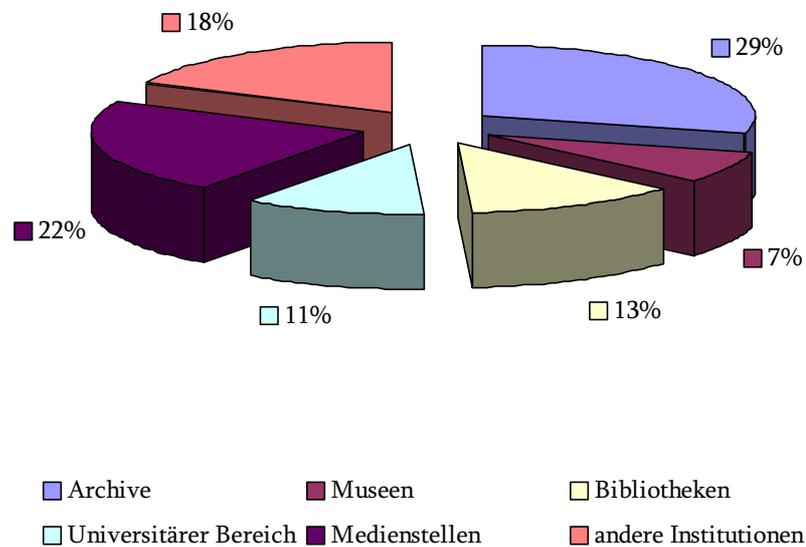


Tabelle 3: Prozentuelle Aufteilung audiovisueller Sammlungen in Österreich

5.3. Zugänglichkeit der audiovisuellen Medien

Die Befragung zeigte, dass von den erfassten audiovisuellen Beständen 69 % der Öffentlichkeit zugänglich, 20 % der Bestände sind nur jeweils institutsintern verfügbar und 11 % der Bestände dienen vorwiegend institutsinternen Zwecken, teilweise können sie jedoch in Sonderfällen nach Absprache mit dem jeweiligen Institut eingesehen werden.

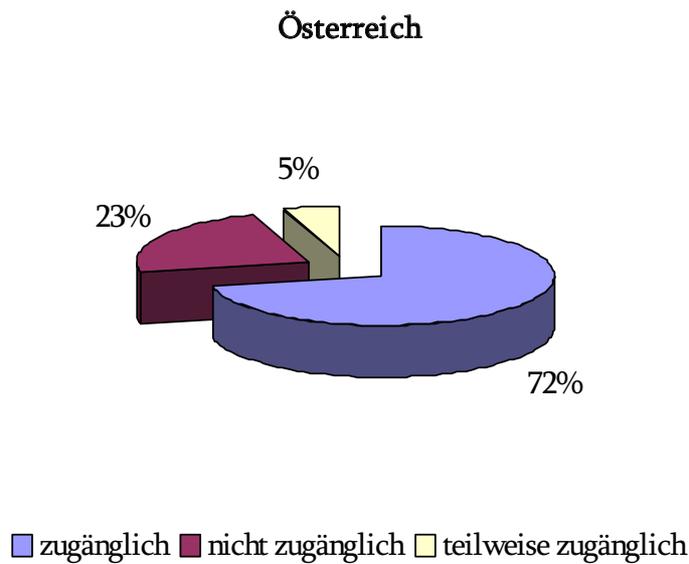


Tabelle 4: Zugänglichkeit der audiovisuellen Bestände in Österreich

5.4. Digitalisierung in Österreich

Wie sich bei der Datenerhebung herausstellte, führt über die Hälfte der erfassten Institutionen keine Digitalisierung bzw. Langzeitarchivierung ihrer Bestände durch. Bei 12 % der erfassten Institutionen wird zumindest ein Teil der AV-Bestände digitalisiert. Unter den 42 % der Institutionen die bereits Digitalisierungsprojekte an ihren Beständen durchführen befinden sich jedoch 5 Institutionen, deren Digitalisierung lediglich aus der Sicherung der digitalen Daten auf CD-R, DVD-R, oder Minidisc besteht. Wie bereits eingehend erwähnt und auch im IASA-TC 04 festgehalten, ist durch die Überspielung der Inhalte auf optische Datenträger die Langzeitarchivierung der Bestände noch nicht gewährleistet, da die Lebensdauer von optischen Datenträgern wenig erforscht und die Haltbarkeit unsicher ist.

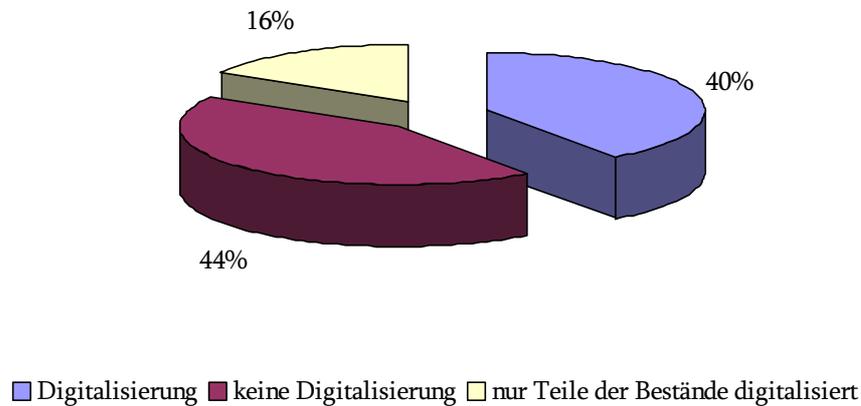


Tabelle 5: Digitalisierung audiovisueller Bestände in Österreich

Um die Langzeitarchivierung der Bestände zu gewährleisten haben einige Institutionen die Möglichkeit der Auslagerung in größere Archive in Anspruch genommen. So hat zum Beispiel das *Wiener Stadt- und Landesarchiv* seine Tonband-, Schallplatten- und Filmbestände an die *MA 13-Media Wien* übergeben, und auch die *Extraplatte Musikproduktions- und Verlags GmbH* hat einen beträchtlichen Teil ihrer Bestände dem *SR-Archiv* zur Verfügung gestellt.

Die mangelhafte Langzeitarchivierung der Bestände der verschiedenen Institutionen ist jedoch meist nicht auf den Unwillen der Institutsleitung oder die Unwissenheit der Mitarbeiter, sondern auf einen Mangel an finanziellen und personellen Ressourcen zurück zu führen. Dies sei Anhand dreier Beispiele in dieser Arbeit dargestellt. (vgl. Kapitel 5.6.1.)

5.5. Audio- und Videobestände in Österreich

Aufgrund oft mangelnder Dokumentation seitens der Institutionen kann über den tatsächlichen Größenbestand der audiovisuellen Wissenschafts- und Kulturreourcen in Österreich nur schwer eine Aussage getroffen werden. Sowohl aus finanziellen, als auch aus personellen Gründen war es vielen der Institute nur möglich grobe Schätzungen über ihre lagernden Bestände zu liefern. Die Bestandsangaben wurden teilweise in Stunden, teilweise in Stückzahlen der einzelnen Medien angegeben. Zur Vereinheitlichung wurden die Stückzahlen nach Durchschnittswerten in Stunden umgerechnet.

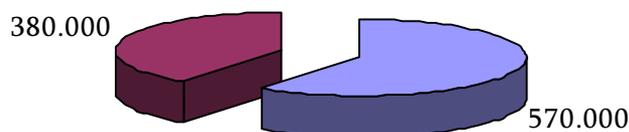
Audio		Video	
ORF		ORF	
<i>Funkhaus Wien</i>	75 000 h	<i>Fernseharchiv Wien</i>	330 000 h
<i>Bundesländerstudios</i>	254 000 h	<i>Bundesländerstudios</i>	50 000 h
Österreichische Mediathek	240 000 h		30 000 h
Phonogrammarchiv	9 000 h		320 h
Filmarchiv	-		58.000 h
	569 000 h		468 320 h
geschätzter Gesamtbestand	rd. 570.000 h		rd. 470.000 h

Tabelle 6: Audiovisuelle Bestände in AV-Archiven im engeren Sinn

Anhand der erhobenen Daten der Institutionen außerhalb der Archive im engeren Sinn, wurde deren Gesamtbestand an Audiomaterial auf rund

260 000 h, der Bestand an Videomaterial auf 110 000 h geschätzt. In der Annahme, dass es sich bei den Instituten, die nicht auf die Fragebögen geantwortet haben, um Institute mit ähnlich großen Beständen handelt, lässt sich anhand einer Hochrechnung ein Audiobestand von rund 380 000 h und ein Videobestand von rund 160 000 h an Aufnahmematerial abschätzen.

Durch die Hochrechnung zeigt sich, dass ein großer Teil der in Österreich vorhandenen Audiomaterialien in professioneller Betreuung ist und dessen Langzeitbewahrung gewährleistet ist. So handelt es sich bei den Audiobeständen außerhalb der professionellen Archive wenigstens teilweise um Unikate, die es zu bewahren gilt.



■ AV-Archive im engeren Sinn ■ Bestände außerhalb von AV-Archiven

Tabelle 7: Audio-Bestände

Laut Hochrechnung ist der Großteil der Videobestände unter professioneller Betreuung, dies lässt sich darauf zurückführen, dass der Großteil der Bestände dem Österreichischen Rundfunk zugeteilt werden kann. Im

Forschungs- und Universitätsbereich gestaltet sich das Betreuungsverhältnis der AV-Bestände eher umgekehrt, in diesen Institutionen sind die Bestände größtenteils noch unbetreut. Eine vom Phonogrammarchiv durchgeführte Erhebung („Bestandserhebung Videographie“) ergab seinerseits etwa 2 000 h Rohmaterial an wissenschaftlichen Videoaufnahmen, mittlerweile beläuft sich diese Zahl auf schätzungsweise 2 500 h. Aufgrund dieser Bestandserhebung weitete das Phonogrammarchiv seine Tätigkeiten auf den Videobereich aus und eine Aufbereitung dieses Rohmaterials, innerhalb der nächsten Jahre, mit einem Selektionsgrad von -50 %, wurde in Angriff genommen.

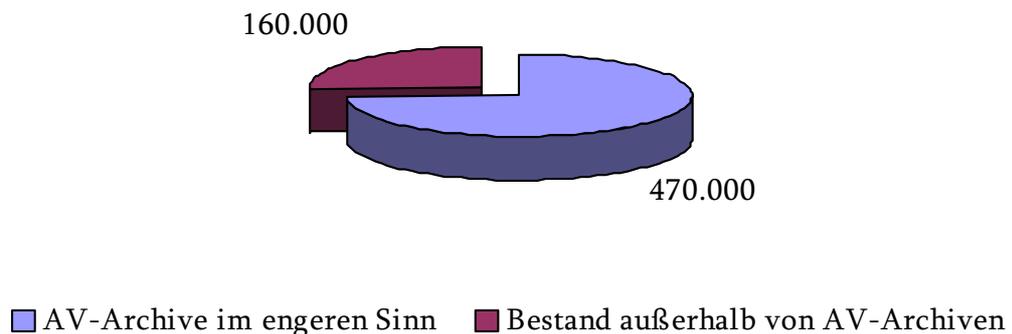


Tabelle 8: Video-Bestände

Natürlich sind lineare Hochrechnungen durchaus anzweifelbar, dennoch kann man die Ergebnisse aufgrund dessen, dass es sicherlich weitere Sammlungen an audiovisuellen Medien außerhalb der erhobenen Institute gibt, als Richtwert annehmen. Man muss sich bei der Abschätzung der Größenordnung der audiovisuellen Sammlungen auch vor Augen halten,

dass es sich bei den meisten Institutionen um ständig wachsende Sammlungen handelt. Dies bedeutet durch Eigenproduktionen, Zukäufe, Schenkungen etc. wächst der Bestand der Archive von Jahr zu Jahr um einen beträchtlichen Teil. Weiteres trifft es sicherlich bei mehreren Institutionen – sowie auch im hier angeführten Phonogrammarchiv – zu, dass bei der alljährlichen Zählung nur die archivierten, also technisch gesicherten und inhaltlich dokumentierten, Bestände berücksichtigt werden, der tatsächliche Bestand jedoch um einiges größer ausfällt.

Die professionelle Archivierung der Bestände in AV-Archiven im engeren Sinn und deren Langzeitarchivierung ist durchaus gewährleistet, sofern nicht legitimer Weise manche Institute beschließen Digitalisierung, durch Ausscheidung von Doubletten und unwichtigem Material, nur selektiv durch zu führen. Das Problem bilden audiovisuelle Bestände außerhalb spezifischer AV-Archive, viele dieser Bestände – sicherlich nicht alle – werden Doubletten sein und daher gar nicht der Digitalisierung bedürfen. Bevor nicht bekannt ist, wie viele Unikate existieren und aufbewahrt werden müssen ist eine Hochrechnung schwer möglich. Detaillierte Bestandsangaben und auch Abgleiche der Bestände unter den Archiven würde eine Bestandserhebung erleichtern und vor allem Doppeldigitalisierungen vermeiden.

5.6. Fallbeispiele

5.6.1. Fallbeispiele: Sammlungen mit Problembewusstsein

Die folgenden Sammlungen wurden herausgegriffenen, da sie deutlich zeigen, dass Institute durchaus ein Problembewusstsein haben, es ihnen jedoch an praktischen Mitteln fehlt, um etwas an ihrer Situation zu ändern.

Ö. D. A. – Österreichische Dialektautoren/ Archive Wien

Ö. D. A. ist ein Autorenverein der sich hauptsächlich auf Dialekte und Minderheitensprachen konzentriert. Im Ton- und Video-Archiv des Vereins liegen, laut Auskunft von Frau Helga Pankratz von der Ö. D. A. „ungehobene wertvolle Schätze aus Geld- und Personalmangel in einem Dornröschenschlaf“. Über die Größe und genaue Art der Bestände kann aus denselben Gründen keine konkrete Angabe gemacht werden. Aus Mangel an personellen und finanziellen Ressourcen besteht hier die Gefahr, dass wertvolles wissenschaftliches und vor allem geschichtliches Kulturgut verloren geht! Viele Dialekte gehen im Laufe der Zeit verloren und der Begriff „Minderheitensprachen“ spricht für sich.

Österreichischer Verein für Studentengeschichte

Der *Österreichische Verein für Studentengeschichte* verfügt unter anderem über ca. 100 8mm schwarz/weiß Filme aus den 1950er bis 1970er Jahren,

sowie ca. 60 Tonbandkassetten. Die Filme müssten nach eigenen Angaben dringend digitalisiert werden, dies ist aus Kostengründen allerdings nicht möglich, da der Verein keine Subventionen erhält.

Doch nicht nur kleineren Institutionen, beziehungsweise Vereinen ist dieses Schicksal beschert, auch größeren Instituten fehlt es an den notwendigen finanziellen Mitteln:

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft

Laut eigenen Angaben von Seiten der Alpen-Adria-Universität, wurde die Digitalisierung des vorhandenen Filmmaterials aus Kostengründen nicht bewilligt. Deshalb sind nur einzelne von bestimmten Instituten angekaufte Filme und Dokumentationen in digitaler Form vorhanden. Die Bestandserhaltung des Filmmaterials wird durch Filmrecherche und die Wiederaufzeichnung wichtiger Filme gesichert!

Diese Institutionen sind sich durchaus ihrer Situation und der Notwendigkeit zu Handeln bewusst, es fehlt an den nötigen Ressourcen und so werden diese Bestände in absehbarer Zeit verloren gehen.

5.6.2. Fallbeispiele – AV-Archive im engeren Sinn

Die großen Archive Österreichs hingegen haben aufgrund ihres finanziellen Backgrounds, aber sicherlich auch aufgrund ihres Bekanntheitsgrades, mehr Möglichkeiten zur Bestandserhaltung und Bewahrung.

ORF – Abteilung Dokumentation und Archive

Fernseharchiv Wien

Als positives Beispiel hervorzuheben ist der ORF, dessen rund 10 000 Stunden an U-Matic Beständen in der Formatauflösung Q2/2006 bereits voll digitalisiert sind. Die rund 80 000 Stunden MII-Bestände und circa 20 000 Stunden an 1-Zoll-Beständen werden laufend seit Sommer 2005 digitalisiert, das Ende für dieses Projekt wird für Anfang 2008 prognostiziert. Die Digitalisierung der rund 20 000 Stunden Film, und der kleineren Bestände an 2-Zoll, 1-Zoll-C, etc. befindet sich derzeit in der Planungsphase und soll ebenfalls bis Anfang 2008 vollendet sein.

Österreichische Mediathek

Die Österreichische Mediathek verfügt über einen Bestand von rund 240 000 h Audioaufnahmen auf 300 000 Tonträgern und rund 30 000 h Videomaterial. Hierbei handelt es sich sowohl um publiziertes Material, wie beispielsweise Schallplatten, CDs, und Videos, als auch um Unikate verschiedenster Formate, insbesondere Tonband und Tonaufnahmen von circa 1900 bis heute.

Derzeit verfügt die Mediathek über rund 25 000 Digitalisate womit der Bestand der unikalen Eigenaufnahmen der Mediathek übertragen ist. Die Digitalisierung weiterer wichtiger Teile des Archivs ist bereits in Planung. Des Weiteren stehen für die Bestandserhaltung der analogen Sammlung klimatisierte, speziell ausgestattete Archivräume zur Verfügung.

Das Digitalarchiv der Mediathek war die erste Institution in Österreich die zur digitalen Langzeitsicherung ein Digital Mass Storage System einführte - den Massenspeicher *Grau IVD (Infinistore Virtuale Disc) XL*. Zurzeit werden als Trägermedium Sony AIT-3 und Festplatten-RAIDs verwendet und die derzeitige Kapazität beträgt sich auf 3 mal 34 TB, dies bedeutet, dass jedes File dreimal angelegt wird. Wie Bradley im IASA-TC 04 empfiehlt „all RAIDs containing archival material, as with all digital data, must be duplicated more than once on other carriers” (Bradley, 2004, S. 60) so wird auch in der Mediathek jeder Satz Files räumlich von einander getrennt aufbewahrt.

Phonogrammarchiv

Österreichische Akademie der Wissenschaften

Das Phonogrammarchiv, gegründet im Jahre 1899, ist das älteste Schallarchiv der Welt, ist ein Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Wien. Nicht unter den Aufgabenbereich des Phonogrammarchivs fallen Schallplatten-, Film- und Videoindustrieprodukte, für diese zeichnet sich die *Österreichische Mediathek* verantwortlich.

Zu den Beständen des Phonogrammarchivs zählen primär, während wissenschaftlicher Feldforschungen erstellte Ton- und Video-Aufnahmen mit ethnomusikologisch, (ethno-) linguistisch und kulturantropologisch relevanten Inhalten. Sowie Tonaufzeichnungen von Tierlauten oder Umweltgeräuschen. Die inhaltlichen, beziehungsweise regionalen Schwerpunkte der Aufzeichnungen liegen auf (alt-) österreichisch deutschen Dialekten, österreichischer Volksmusik, Musik, Sprachen und Oraltraditionen Afrikas, des indischen Subkontinents, des Nahen Ostens sowie der europäischen Roma und mechanischen Musikinstrumenten.

Der Bestand des Phonogrammarchivs beläuft sich auf rund 9 000 h, wobei bei der alljährlichen Zählung nur die archivierten, das heißt technisch gesicherten und inhaltlich dokumentierten Bestände berücksichtigt werden. So ist die tatsächliche Menge an audiovisuellen Medien um circa 90 % höher.

Seit dem Jahre 2000 werden die Audio-Bestände im Digitalarchiv als Wave-Files gespeichert, der derzeit digitalisierte Bestand beläuft sich auf circa 1 100 Aufnahmestunden, etwa 12 % des gesamten Audio-Bestandes. Die Archivierung videographischer Forschungsdokumente wurde im September 2001 eingeführt. Den wissenschaftlichen Ansprüchen entsprechend wurde eine unkomprimierte, lineare Videofile-Archivierung entwickelt und im Sommer 2003 implementiert. Der Videofile-Bestand beläuft sich derzeit auf rund 320 Aufnahmestunden. Die Archivierung der Neuzugänge erfolgt in digitaler Form, analoge Altbestände werden gereiht nach konservatorischer Notwendigkeit beziehungsweise aktueller Nachfrage digitalisiert.

Filmarchiv Austria

Das Filmarchiv Austria verfügt über die unterschiedlichsten AV-Formen aus dem Berichtszeitraum der 1890er Jahre bis hin zur Gegenwart. Der Bestand erstreckt sich über 420 000 Medien - geschätzten 58 000 Stunden - der Bestand wird ständig erweitert.

Die Langzeitarchivierung der Medien ist gewährleistet, die fachgerechte Konservierung von Nitro- und Sicherheitsfilm aller Formate wird – wie bereits kurz in dieser Arbeit erwähnt – durch die Lagerung in klimatisierten Filmagerräumen im Filmarchiv in Laxenburg gewährleistet. Das Archiv ist beispielsweise in kleine Zellen unterteilt, sollte dennoch ein Nitrofilm explodieren, so kann der Druck nach oben hin durch die lockere Dachkonstruktion entweichen. Eine Digitalisierung der Bestände wird jedoch nur zu Zugangszwecken durchgeführt.

6. Zusammenfassende Beurteilung und Ausblick

Österreich ist ein Land, das weit über seine Grenzen hinaus bekannt ist für seine Kultur, seine Musiker, seine Denker, Maler und Künstler. Aus diesem Grunde gilt es einmal mehr, ein Augenmerk darauf zu legen, welche Schätze von kulturellem, wissenschaftlichem und geschichtlichem Wert sich in Österreichs Museen, Archiven, Sammlungen und Institutionen verbergen und deren Bewahrung zu gewährleisten. Hierbei handelt es sich oftmals um Unikate, deren Verlust nicht nur einen materiellen, sondern viel mehr einen ideellen Verlust darstellt, nicht nur für die Institutionen selbst, viel mehr für das ganze Land. Die Wissensressourcen in unseren Archiven und Sammlungen bilden den Grundstein für unsere kulturelle Identität, sie sagen uns wer wir sind, wer wir waren und oftmals auch wer wir sein werden - keine Zukunft ohne die Vergangenheit. Dieses „Gedächtnis“ gilt es zu bewahren, für zukünftige Generationen zu erhalten und zugänglich zu machen.

In Österreich ist man sich durchaus der wertvollen Kulturgüter an Malereien und Kunstgegenständen, Denkmälern und Bauwerken bewusst, der Wert der audiovisuellen Kulturgüter wird jedoch – oder vielleicht gerade deswegen – unterschätzt. Sind doch die audiovisuellen Güter des Landes unser aktuellstes Kulturgut, Zeugnisse der nahen Vergangenheit und Gegenwart.

Durchaus ist man sich an manchen Instituten der Notwendigkeit der Bewahrung audiovisueller Wissenschafts- und Kulturressourcen bewusst, doch nur wenigen ist klar, dass man zur Gewährleistung der Langzeitarchivierung dieser Inhalte auch sichern und bewahren muss.

Viele halten hier noch an der alten Archivierungsstrategie fest, das Original zu erhalten.

Digitalisierung ist in aller Munde, im Fachbereich ist bekannt, dass diese zur Langzeitarchivierung notwendig ist. Weniger bekannt ist die Tatsache, dass die Digitalisierung analoger Informationen im Audio- und Videobereich unbedingt notwendig ist und die einzige Möglichkeit darstellt, um diese Daten auf lange Zeit zu erhalten und zugänglich zu machen.

„Die Digitalisierung ist die Basis für den Zugang zu Informationen aller Art; für die audiovisuellen Dokumente ist sie überdies unverzichtbare Bedingung für das weitere Überleben ihrer Inhalte [...]“ (Schüller, 2005, S. 29)

Beim Transfer der Inhalte der originalen Bestände sind prinzipielle archivarische Grundsätze zu befolgen. Grundsatz ist die möglichst vollständige und von allen Manipulationen unbeeinflusste Extraktion der Signale von ihren originalen Trägern, sowie deren lineare Darstellung in digitaler Form.

Ein weiterer Irrglaube den es auszuräumen gilt besteht darin, dass vielfach angenommen wird Digitalisierung ist mit Langzeitsicherung gleich zu setzen, Dieser Irrglaube wird durch die Verfügbarkeit im Internet noch unterstrichen. Inhalte die heute im Internet verfügbar sind, sind nicht zwangsläufig in 10 bis 15 Jahren immer noch dort abrufbar. Das Internet bietet lediglich einen Highway um auf Daten zuzugreifen, mit ihnen zu arbeiten und sie gegebenenfalls zu verwalten. Doch um audiovisuelle Daten erst im Internet zugänglich zu machen, müssen diese zuvor vom analogen ins digitale Stadium gewandelt werden, anschließend gegebenenfalls für die

Benützung nachbearbeitet und zugänglich gemacht werden. Und selbst dann sind sie auch nur durch permanente Betreuung und fachkundige Pflege auf längere Sicht zugänglich.

So gilt es das allgemeine Bewusstsein um die Wichtigkeit der Bewahrung der audiovisuellen Kultur- und Wissenschaftsressourcen Österreichs zu festigen, den Instituten die notwendigen Mittel zukommen zu lassen um ihre Bestände fachgerecht zu erschließen und ihnen durch Förderungsprogramme die Möglichkeit zu geben ihren Wissensstand im Bereich der Langzeitarchivierung zu erweitern, um fachgerecht deren Erhaltung für die Zukunft zu gewährleisten.

Vielen Institutionen fehlt es an den nötigen finanziellen Mitteln, einhergehend mit dem Mangel an Personal um sich eingehend mit den Beständen zu beschäftigen. Oftmals wäre geschultes Personal von Nöten, um die Bestände zu erfassen, deren Zustand zu bewerten und deren Digitalisierung - nach Notwendigkeit und Dringlichkeit gereiht - in die Wege zu leiten. Doch manchen Instituten fehlt es bereits an den Mitteln um sich ein generelles Bild über die Art ihrer Bestände zu machen, hier kann man lediglich Schätzungen über Art und Größe der Bestände abgeben. Oftmals sind genauere, detaillierte Informationen über die vorhandenen Bestände mit bereits pensionierten Mitarbeitern in Pension gegangen und somit auf immer für die Institute verloren.

Als Empfehlung an die Archive gilt einerseits einen Sammlungsabgleich der Institute untereinander durchzuführen, andererseits eine bessere Mengenerfassung der vorhandenen Bestände anzustreben. Eine Bestandsangabe, sowohl in Stück als auch in Stunden, erleichtert eine

realistische Abschätzung über den benötigten Zeit- und Arbeitsaufwand zur Digitalisierung der Bestände.

Mit dieser Arbeit wurde der Versuch unternommen, durch eine vorsichtige Abschätzung den Gesamtbestand nicht nur innerhalb der spezifischen AV-Archive, sondern auch in Museen, Bibliotheken, auf dem universitären Bereich und in kleineren Instituten, abzuschätzen. Mittels dieser Abschätzung darf gehofft werden, dass diese eine gute Grundlage für weitere strategische Überlegungen auf dem Gebiet der Langzeitarchivierung der AV-Bestände bildet und eine Basis dient um den Arbeitsaufwand, und damit verbundenen zeitlichen und finanziellen Aufwand abschätzen zu können.

7. Anhang

7.1. Fragebogen

Fragebogen

Name der Organisation

Anschrift

Telefonnummer

Fax

E-Mail

URL

Leitung

Ansprechpartner für AV-Bestände

Kurzbeschreibung der Organisation

Bestände (in Stück und Stunden)

(Augenmerk auf AV-Medien; Inhalte, Zeitspanne, Charakteristik, Anzahl etc.)

Fachspezifische Publikationen

(auf AV-Medien bzw. Sammlungen bezogen)

Stand der Digitalisierung/ Langzeitarchivierung

(Stand der Digitalisierung der Bestände, Langzeitarchivierung gewährleistet, Bestandserhaltung, etc.)

Zugänglichkeit der Bestände

(z. B. zugänglich für User oder nur Institutsintern)

7.2. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Grafische Darstellung Print und Non-Print Medien	14
Tabelle 2: Übersicht audiovisueller Sammlungen in Österreich	42
Tabelle 3: Prozentuelle Aufteilung audiovisueller Sammlungen in Österreich	43
Tabelle 4: Zugänglichkeit der audiovisuellen Bestände in Österreich	44
Tabelle 5: Digitalisierung audiovisueller Bestände in Österreich	45
Tabelle 6: Audiovisuelle Bestände in AV-Archiven im engeren Sinn	46
Tabelle 7: Audio-Bestände	47
Tabelle 8: Video-Bestände	48

7.3. Institutsverzeichnis

Verzeichnis der Institute mit positiver Rückmeldung zu ihren Audio- und Videobeständen:

Alpen-Adria Universität Klagenfurt
Archiv der Landeshauptstadt Bregenz
Archiv der Stadt Linz
Archiv für Textmusikforschung
AV-Medienstelle der Erzdiözese
BAOBAB
Bild- und Tonarchiv am Landesmuseum Joanneum
British Council Austria
Büchereien Wien
Bundesministerium für auswärtige Angelegenheiten
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur
Extraplatte
Filmarchiv Austria
Geologische Bundesanstalt
Heeresgeschichtliches Museum
IDI – Internationales Dialektinstitut
Institut für Alte Geschichte und Altertumskunde
Institut für Slawistik
Johann-Joseph-Fux Konservatorium
Karl von Vogelsang-Institut
Kärntner Landesarchiv
Literaturhaus
Magistrat der Stadt Wels

Mediencenter Burgenland
Medienverleih der Diözese Linz
Medienverleih der Diözese St. Pölten
MICA
MUMOK
Musiksammlung der Österreichischen Nationalbibliothek
Niederösterreichische Landesbibliothek
Niederösterreichische Landesbildstelle
Ö. D. A. – Österreichische Dialektautoren/ Archive
Oberösterreichisches Landesarchiv
ORF – Abteilung Dokumentation und Archive
Österreichische Mediathek
Österreichischer Verein für Studentengeschichte
Österreichisches Filmmuseum
Österreichisches Museum für Volkskunde
Österreichisches Volksliedwerk
Pädagogische Akademie/ Hochschule des Bundes in Niederösterreich
Phonogrammarchiv
Polyfilm Verleih
PUBLIC VOICE Lab
Salzburger Landesarchiv
Schloss Schönbrunn Kultur- und Betriebsges. m. b. H.
Schulmediencenter des Landes Vorarlberg
SRA – Archiv österreichischer Populärmusik
Stiftung Bruno Kreisky Archiv
Stiftung Pädagogischer Akademie Burgenland
Studio West
SYNEMA

Universität Mozarteum

Universitätsklinik für Augenheilkunde und Optometrie

VIENNALE

Vorarlberger Landesbibliothek

Wiener Stadt und Landesarchiv

7.4. Literaturverzeichnis

Bauckhage, T. (2002). Das Ende vom Lied? – Zum Einfluss der Digitalisierung auf die internationale Musikindustrie. Stuttgart: ibidem-Verlag

Borghoff, U. M., Rödiger, P., Scheffczyk, J., Schmitz, L. (2003). Langzeitarchivierung - Methoden zur Erhaltung digitaler Dokumente. Heidelberg: dpunkt.verlag GmbH

Bürdek, B. E. (2001). Der Digitale Wahn. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag

Bruck, P. A., Mulrenin, A. (1995). Digitales Österreich – Informationshighway: Initiativen, Projekte. Entwicklungen; Innsbruck; Wien: Studien Verlag Ges.m.b.H

Dobratz, S., Tappenbeck, I. (2002). Thesen zur Zukunft der digitalen Langzeitarchivierung in Deutschland. In Bibliothek 26. Nr. 3. (pp. 257 – 261). München: Saur

Holzbauer, R., Jagschitz, G., Malina, P. (1989). Handbuch audiovisueller Medien in Österreich 1989; Wien: AGAVA

IASA-TC 03. The Safeguarding of the Audio Heritage: Ethics, Principles and Preservation Strategy. Version 3

IASA-TC 04. Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects. Version 1

Johnston, P., Dawson, D. (2004). Technical Guidelines for Digital Cultural Content Creation Programmes.

Minerva Project (Hrsg.). (2004). Technical Guidelines for Digital Cultural Content Creation Programmes. Version 1.0.

Minerva Working Group 6 (Hrsg.). (2004). Good practices handbook. Version 1.3.

Polok, M. (2001). Strategien und Konzepte zur Langzeitsicherung digitaler Publikationen in wissenschaftlichen Bibliotheken. In B.I.T.online. Wiesbaden: Verlag Dinges & Frick

Ralph, W. (2000). A Reader in Preservation and Conservation. München: Saur

Schüller, D. (1993). Behandlung, Lagerung und Konservierung von Audio- und Videoträgern. In. AGAVA (Ed.), Das Audiovisuelle Archiv. Informationsblatt der Arbeitsgemeinschaft audiovisueller Archive Österreichs, Heft 32/ 32, Jahrgang 1992, (pp. 21 – 62)

Schüller, D. (2004). Preserving the Facts for the Future. Principles and Practices for the Transfer of Analog Audio Documents into the Digital Domain. In: Communications. No. 7/8, 2001 (pp. 618 – 621)

Schüller, D. (1996). Safeguarding audio and video Recordings in the long Term. In: Foster, S. (Ed.), Proceedings of the 1st international Memory of the World Conference, Oslo. (pp. 131 – 140).

Schwens, U., Liegmann, H. (2004). Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen. In Laisiepen, K., Lutterbeck, E., Meyer-Uhlenried, K.-H.. Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. München: Saur

Slawiski, D. (2003). Digitale Bildbearbeitung. Kilchberg: SmartBooks Publishing AG

Trimmel, G. (1996). Vorstudie zur Machbarkeit einer Österreichischen Nationalmediathek. Wien: AGAVA

Wettengel, M. (Hsg.) (1999). Digitale Herausforderungen für Archive. Koblenz: Bundesarchiv

Willich, P. (2001). Bestandserhaltung als Aufgabe des Bibliotheksmanagements. Berliner Arbeiten zur Bibliothekswissenschaft. Bd. V, Berlin: Logos-Verlag

Winkerl, G. (1990). Tonaufzeichnung digital. Moderne Audiotechnik mit Computerhilfe. Aachen: Elektro Verlag GmbH

Online Quellen

Cullen, C. T. (1992). Authentication of Digital Objects: Lessons from a Historian's Research. Retrieved December, 7, 2005 from <http://www.clir.org/pubs/reports/pub92/cullen.html>

Die Prinzipien von Lund. Retrieved May, 8, 2006, from <http://www.digital-heritage.at/policies/article.php?l=dt&id=5>,
ftp://ftp.cordis.lu/pub/ist/docs/digicult/lund_principles-de.pdf

Digital Heritage. Retrieved May, 8, 2006, from http://www.digital-heritage.at/upload/ANPP_final_dt.pdf,
<http://www.digital-heritage.at/status/article.php?l=dt&id=18>
<http://www.digital-heritage.at/>

Dusek, P. (1997). Das Medienarchiv – ein Stiefkind des digitalen Zeitalters?. In *Medien & Zeit*. Nr. 1/97. Retrieved May, 19, 2006 from <http://www.inst.at/trans/4Nr/dusek.htm>

eCulture. Retrieved May, 8, 2006, from <http://www.eFit.at/eculture>

Hirtle, P. B. (1992). Archival Authenticity in a Digital Age. Retrieved December, 7, 2005 from <http://www.clir.org/pubs/reports/pub92/hirtle.html>

Humbert, D. (2006). IASA. Retrieved May, 19, 2006 from <http://www.iasa-online.de/Info.htm>

IASA. Retrieved May, 18, 2006 from

<http://www.iasa-online.de/Info.htm>

IP/05/1202. Retrieved May, 19, 2006, from

<http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/05/1202&format=HTML&language=DE>

Minerva Europe. Retrieved May, 8, 2006, from

<http://www.minervaeurope.org/internet/documents/benchmarkingreport2.pdf>

Mulrenin, A. (2004). Österreichischer Nationaler Report 2006. Retrieved May, 1, 2006 from

<http://www.digital-heritage.at/status/article.php?l=dt&id=18>

PRESTO. Retrieved May, 18, 2006, from

<http://presto.joanneum.ac.at/index.asp>

PrestoSpace. Retrieved May, 26, 2006, from

<http://www.prestospace.org/project/index.en.html>

Rothenberg, J. (1992). Preserving Authentic Digital Information. Retrieved December, 7, 2005 from

<http://www.clir.org/pubs/reports/pub92/rothenberg.html>

TAPE Project, Retrieved April, 26, 2006, from

<http://www.tape-online.net/why.html>

UMA, Retrieved May, 8, 2006, from

http://www.uma.at/press/releases/200410_kulturerbe.html

Curriculum Vitae

Persönliche Daten

Name:	Sabine Pinterits
Geburtsdatum:	05. November 1980
Nationalität:	Österreich
Sprachkenntnisse:	Englisch Spanisch Französisch

Ausbildung

2002 – 2006 bis 2002	Fachhochschulstudiengang Informationsberufe Eisenstadt HBLA-Krieglach
1991 – 1995	Hauptschule in Veitsch
1987 – 1991	Volksschule in Veitsch

Praxis

2005	Phonogrammarchiv Wien
2005	Vogel & Noot Wartberg – Logistik
2003	Wesser GmbH Stuttgart Vogel & Noot Mitterdorf
2002	Vogel & Noot Wartberg – Marketing
2001	Vogel & Noot Mitterdorf
2000	Gemeindeamt Veitsch Vogel & Noot Wartberg – Marketing
1999	Vogel & Noot Mitterdorf
1998	Bezirkspensionistenheim Mürzzuschlag
1997	Gemeindeamt Veitsch

Projekte

2003	Barrierefreies Eisenstadt
2004	KIBU
2005	AbARt