

Gemeinderat digital: Übernahme und Aufbereitung von Daten aus der Tonaufnahme-Software Steno-S

MIRIAM EBERLEIN

Einleitung

Seit Juli 2005 werden in Heilbronn die Sitzungen des Gemeinderats (GR) und der Ausschüsse mittels der Software Steno-S[®] der Firma Beyerdynamic digital aufgezeichnet. Das Stadtarchiv übernimmt die Mitschnitte der GR-Sitzungen zur dauerhaften Archivierung, zusätzlich zu den schriftlichen Verlaufsprotokollen, die für jede Sitzung angefertigt werden.

Im Folgenden werden zunächst die rechtlichen, organisatorischen und technischen Voraussetzungen für die Übernahme der Daten und anschließend der genaue Ablauf des Übernahmeverfahrens vorgestellt. Im Mittelpunkt steht die Frage, ob und inwieweit dabei trotz der konservatorisch notwendigen Eingriffe in die Originaldaten die Authentizität der Informationen bewahrt werden kann.

1. Rechtliche Voraussetzungen

Im Oktober 2000 beschloss der Heilbronner Gemeinderat im Rahmen von Sparmaßnahmen, seine Sitzungen künftig nicht mehr in Wort-, sondern nur noch in Ergebnisprotokollen verschriftlichen zu lassen, sofern die Wortbeiträge weiterhin auf Tonband aufgezeichnet und aufbewahrt würden und sofern in einer Sitzung die wörtliche Niederschrift eines Tagesordnungspunktes beantragt werden könnte. Zwei Jahre später wurde die Geschäftsordnung des Gemeinderats entsprechend geändert und – in Absprache mit dem Stadtarchiv – bezüglich der Aufbewahrung wie folgt entschieden (§22 Abs. 3): „Die auf Band aufgezeichneten Wortbeiträge in den Sitzungen des Gemeinderats werden zunächst fünf Jahre bei der Geschäftsstelle des Gemeinderats aufbewahrt. Danach werden die Bandaufzeichnungen für die Stadthistorie archiviert.“ Zur rechtlichen Absicherung dieses Verfahrens wird seither von jedem Gemeinderatsmitglied für jede Wahlperiode eine schriftliche Einverständniserklärung eingeholt.

„Never change a running system“ – diesen Grundsatz möchte das Stadtarchiv hier beherzigen. Dennoch sei an dieser Stelle die Überlegung eingebracht, dass damit für archivische Zwecke ein zu hoher Aufwand betrieben wird. Zwar werden die Tonmitschnitte von Gemeinderatssitzungen in einem Schreiben des Innenministeriums Baden-Württemberg an den Städtetag Baden-Württemberg vom 29.05.1998 (Az 2-2203.1/0) als personenbezogene Daten eingestuft. Damit unterliegen sie nach dem §13 Abs. 1 Landesdatenschutzgesetz (LDSG) bei ihrer Erhebung grundsätzlich der Zweckbindung und den Löschvorschriften nach § 23 LSDG. §23 Abs. 3 schreibt jedoch ausdrücklich vor, dass die Daten vor ihrer Löschung dem zuständigen Archiv anzubieten sind. Für die Übernahme dieser Daten durch das Archiv ist also eine schriftliche Einverständniserklärung der Gemeinderäte nicht erforderlich – sehr wohl aber für die im Gemeinderatsbeschluss vorgesehene fünfjährige Aufbewahrungsfrist in der Geschäftsstelle des Gemeinderats vor der Übergabe an das Archiv.

2. Überlegungen zur Bewertung

Da der Gemeinderat ausdrücklich beschlossen hat, die Tonmitschnitte seiner Sitzungen für die Stadthistorie aufbewahren zu lassen, könnte eine Bewertungsdiskussion außen vor bleiben. Dennoch sei hier die Frage nach dem archivistischen Wert der Tonmitschnitte gestellt – zum einen weil sie auf der Tagung mehrfach angesprochen wurde, zum anderen weil die Bewertungshoheit auch in diesem Fall letztlich nur beim zuständigen Archiv liegen kann.

Die Archivierung der Tondokumente erfolgt zusätzlich zu den Sitzungsprotokollen, die als autorisierte Niederschriften nicht ersetzbar sind. Diese brauchen aber seit der Einführung der Tonaufzeichnung grundsätzlich nur Ergebnisprotokolle zu sein. Zur Zeit geben die Niederschriften de facto zwar den Sitzungsverlauf wieder und enthalten vereinzelt auch Tagesordnungspunkte im Wortlaut, falls ein Viertel der Gemeinderäte einen entsprechenden Antrag gestellt hat. Zur rein inhaltlichen Information kommt aber ein weiteres: Die Intonation der Sprecher, ihre Stimmen, Zwischenrufe und Hintergrundgeräusche können nur die Tonmitschnitte überliefern, die damit viel besser und eindrücklicher als jede

– Übernahme/Workflows –

noch so gute Niederschrift einen wirklich vollständigen und unmittelbaren Eindruck von einer Sitzung geben.

Zum „historischen Wert“ der Tondokumente kommt noch eine Überlegung ganz anderer Art, die ebenfalls für die Archivierung spricht: das Stadtarchiv kann hier gegenüber dem Gemeinderat und seiner Geschäftsstelle seine Kompetenz in Sachen digitaler Archivierung unter Beweis stellen. Ferner konnte durch die frühe Einbeziehung des Archivs in die Beschaffung der Aufnahme-Software erreicht werden, dass diese die Möglichkeit zum Export der Daten in nicht-proprietäre Dateiformate aufweist.

3. Entstehung der Daten

Die Aufnahme der Gemeinderatssitzungen erfolgt durch „Steno-S[©]“ von Beyerdynamic. Dabei handelt es sich um eine kombinierte Konferenz- und Aufnahmesoftware, mit der während der Sitzungen auch die Mikrofonanlage gesteuert wird. Während der Aufnahme können Textmarker gesetzt und so die Redebeiträge näher gekennzeichnet werden. Die Textmarker, z.B. Tagesordnungspunkte einer Sitzung, können auch aus einer vorbereiteten Liste geladen werden. Der Name eines Redners wird automatisch als Textmarker übernommen, wenn das ihm zugewiesene Mikrofon zum Sprechen freigeschaltet wird. Die Marker können nach der Sitzung beliebig nachbearbeitet werden.

Steno-S[©] verwendet für die Aufzeichnung ein proprietäres Dateiformat auf der Basis von WAVE, das nur mit der Original-Software oder einem kostenlos erhältlichen Player abspielbar ist. Das bei einer Aufzeichnung entstehende Datenvolumen beträgt etwa 1,3 MB pro Minute. Die durchschnittliche Größe der bislang vom Stadtarchiv übernommenen Mitschnitte beläuft sich auf 290 MB pro Gemeinderatssitzung.

Steno-S[©] zeichnet direkt auf einem separaten Bereich des städtischen SAN (Storage Area Network) auf. Die Protokollanten, die die Aufnahmen betreuen und für die Markierung der Redebeiträge verantwortlich sind, fertigen unmittelbar nach der Sitzung eine Sicherungskopie auf CD-Rom an. Erst im Anschluss werden die Steno-S[©]-Aufzeichnungen nachbearbeitet, z.B. einzelne Marker korrigiert oder nachträglich eingefügt. Parallel dazu wird auf Basis der Aufzeichnungen das schriftliche Sitzungsprotokoll erstellt.

4. Organisatorische und technische Voraussetzungen für die Daten-Übernahme

In Absprache mit der Geschäftsstelle des Gemeinderats hat sich das Stadtarchiv entschlossen, die Sitzungsmitschnitte möglichst zeitnah zu übernehmen und nicht die in dem eingangs zitierten Gemeinderatsbeschluss festgelegte Aufbewahrungsfrist von fünf Jahren abzuwarten. Ausschlaggebend für diese Entscheidung war vor allem das von Steno-S[©] verwendete proprietäre Dateiformat. Nur mit der Vollversion der Originalsoftware kann eine Aufzeichnung in das Standardformat WAVE konvertiert und können die zugehörigen Marker als Textdatei exportiert werden. Mit der frühzeitigen Übernahme schafft das Stadtarchiv daher eine zusätzliche Sicherung der Daten in einem Standard-Archivierungsformat. Die Geschäftsstelle des Gemeinderats bewahrt unabhängig vom Zeitpunkt der Datenübernahme durch das Stadtarchiv die Mitschnitte bis zum Ablauf der vorgesehenen Frist auf.

Die Exportfunktion in Steno-S[©] bietet verschiedene Parameter für die Konversion der Daten an, darunter verschiedene Qualitätsstufen. Eine Protokollierung der gewählten Einstellungen ist jedoch nicht vorgesehen, so dass im Nachhinein nicht mehr festgestellt werden kann, unter welchen Voraussetzungen die Formatumwandlung stattgefunden hat. Um hier einheitliche Bedingungen zu garantieren, wird der Datenexport von einem Mitarbeiter des Stadtarchivs durchgeführt und auf einem eigens dafür erstellen Formular mitprotokolliert. Dazu wurde ihm von der Geschäftsstelle des Gemeinderats ein Zugriff auf ihren SAN-Bereich eingeräumt, sowie von der DV-Abteilung eine Einzelplatzlizenz auf die Vollversion von Steno-S[©] zur Verfügung gestellt.

Grundvoraussetzung für diesen Weg der Datenübernahme ist schließlich eine schnelle Glasfaser-Verbindung mit 2 GB/s, mit der das Stadtarchiv seit Juni 2006 an das städtische SAN angeschlossen ist.

5. Das Vorgehen bei der Datenübernahme

Die Übernahme der Daten soll aus den genannten Gründen zwar zeitnah zu ihrer Entstehung erfolgen, jedoch natürlich erst nach Abschluss der Nachbearbeitung durch die Protokollanten. Aus diesem Grund wurde vereinbart, dass nach Auflegung des schriftlichen Sitzungsprotokolls – nach der auch

– Übernahme/Workflows –

keine Änderungen mehr an den Textmarkern in Steno-S[©] vorgenommen werden – der verantwortliche Schriftführer mit einer entsprechenden E-mail an das Archiv grünes Licht für den Datenexport gibt. Diese E-mail wird als TXT-Dokument mit in das künftige digitale Archivobjekt übernommen und bildet dort eine Referenz für die Authentizität der Daten. Der zuständige Mitarbeiter des Stadtarchivs greift nun auf die SAN-Ablage der Geschäftsstelle des Gemeinderats zu und führt einen zweifachen Export der Daten durch: zum einen im proprietären Ursprungsformat Steno-S[©], zum anderen durch Konversion der Audio-Daten in WAVE und der Textmarker in TXT. Die Daten werden bewusst auch im ursprünglichen, proprietären Datei-Format aufbewahrt. In den Export von Steno-S[©]-Daten aus der Vollversion des Programms kann ein kostenloser Player eingeschlossen werden. Damit ist grundsätzlich die Chance auf eine spätere Emulationsstrategie gegeben, die aus Gründen der Authentizität wie der Funktionalität der Migrationsstrategie vorzuziehen wäre: Bei der Konversion in WAVE bzw. TXT geht die interne Verknüpfung von Ton- und Textinformationen verloren; sie kann nur über das Hilfsmittel des Zeitstempels sowohl in der Ton- als auch in der Textdatei nachträglich extern wieder hergestellt werden. Aufgrund der Dateigröße dieses Steno-S[©]-Players von immerhin 11 MB wird darauf verzichtet, ihn in jeden Export und damit in jedes aus Steno-S[©] erzeugte digitale Archivobjekt einzuschließen; stattdessen wird er als eigenes digitales Archivobjekt betrachtet und einmal für den gesamten Bestand aufbewahrt.

Dank der raschen Datenleitung ist der Export einer durchschnittlich großen Sitzungsaufzeichnung (290 MB) im Originalformat innerhalb von drei Minuten abgeschlossen. Mehr Zeit in Anspruch nimmt der Export der Daten mit gleichzeitiger Umwandlung der Toninformationen in WAVE und der Textinformationen in TXT. Hierbei muss zum einen auf die richtigen Einstellungen geachtet werden, zum anderen entsteht bei der Konversion eine etwa viermal größere Datenmenge als die Steno-S[©]-Version. Ziel des Exports ist eine Fassung in möglichst guter Qualität, daher werden die höchste angebotene Sempelrate (44,1 khz) gewählt und die Daten nicht komprimiert. Auf Stereo kann verzichtet werden, da bereits die Aufzeichnung nur in Mono erfolgt.

Steno-S[©] bietet beim Export die Möglichkeit, nach ausgewählten Textmarkern eine neue WAVE-Datei zu schreiben (siehe Abb. 1). Diese Funktionalität wird genutzt, um den öffentlichen und nicht-öffentlichen Teil der Gemeinderatssitzung zu trennen, da sie mit unterschiedlichen archivischen Sperrfristen belegt sind. Einen entsprechenden Marker vor dem Beginn des nicht-öffentlichen Teils setzen die Schriftführer während der Aufzeichnung.

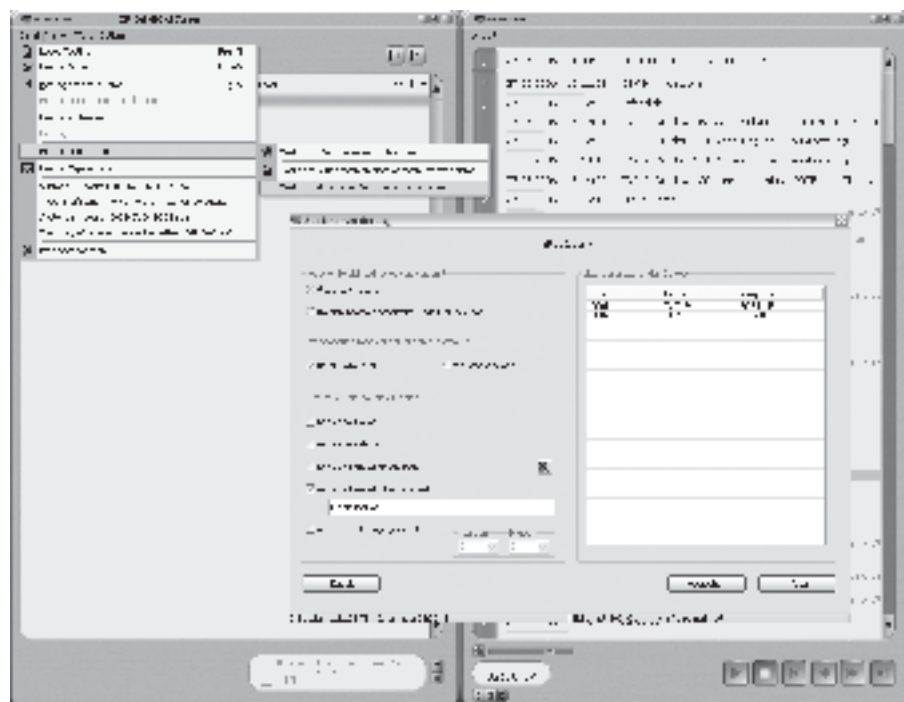


Abb. 1: Export und Konversion eines Steno-S-Mitschnitts in WAVE

– Übernahme/Workflows –

Die Textmarker selbst können, anders als die Toninformationen, nur als Ganzes exportiert werden. Als Exportformat bietet Steno-S[©] hier nur Microsoft Word an. Daher werden die Textmarker zweimal als Word-Dokument ausgelesen, anschließend in der einen Datei der öffentliche, in der anderen Datei der nicht-öffentliche Teil händisch gelöscht und beide jeweils im TXT-Format abgespeichert. Allgemeine Informationen wie Datum, Beginn und Ende der gesamten Sitzung bleiben in beiden TXT-Dateien erhalten. Sehr wichtig ist das Angebot von Steno-S[©], in den Export der Textmarker die zugehörigen Datums- und Uhrzeitangaben einzuschließen. Nur über diese lassen sich später Bezüge zwischen den Toninformationen in WAVE und den Textinformationen herstellen.

Die im Hinblick auf die spätere Nutzung getroffene Entscheidung, die öffentlichen und nicht-öffentlichen Teile nur im WAVE- und TXT-Export, nicht aber in der Steno-S[©]-Version zu trennen, hat im wesentlichen zwei Gründe: Zum einen kann diese Teilung für die Steno-S[©]-Version auch mit dem kostenlosen Player durchgeführt werden, für den WAVE-Export hingegen nur mit der lizenzbehafteten Vollversion. Es bietet sich daher an, den öffentlichen Teil der Steno-S[©]-Version erst herauszulösen, wenn ein konkretes Nutzungsgesuch vorliegt, um so vor allem Speicherplatz zu sparen. Zum anderen ist eine Aufteilung der WAVE-Fassung auf zwei Dateien schon deswegen nötig, weil dieses Format insbesondere im unkomprimierten Zustand ein hohes Datenvolumen erreicht: Im Durchschnitt ist ein Sitzungsmitschnitt im WAVE-Format 3,9 mal so groß wie im Steno-S[©]-Format. Bei langen Gemeinderatssitzungen dürfte eine ungeteilte WAVE-Exportdatei daher an die Kapazitätsgrenzen eines derzeit üblichen Arbeitsspeichers stoßen.

Der nächste Arbeitsschritt betrifft die Namen der zu archivierenden Dateien. Da deren physische Ablage zunächst nicht über eine Datenbank, sondern über einen File-Server erfolgt, müssen die Dateinamen die wichtigsten Metadaten wie Datum und Art der Sitzung (Gemeinderat, öffentlich / nicht-öffentlich) enthalten. Die WAVE- und TXT-Dateien werden daher nach einem einheitlichen Schema umbenannt.

Die Exportfunktion von Steno-S[©] enthält zwar die Möglichkeit, neue Dateinamen zu vergeben, bietet jedoch bei Aufspaltung in mehrere Dateien nur eine numerische Unterscheidung an. Dieser numerische Bestandteil wird nach dem Export über den Dateimanager manuell in „oe“ für „öffentliche“ und „noe“ für nicht-öffentliche“ geändert. Für die TXT-Dateien müssen die Dateinamen von vorneherein händisch vergeben werden.

Der Export und die notwendige Bearbeitung der Dateien erfolgt auf einem Teil des städtischen SAN, auf den nur das Archiv Zugriff hat. Dieser Bereich wurde in sich erneut unterteilt in einen „Transferbereich“, in dem Bearbeitungsschritte wie Dateinamenänderungen gestattet sind, und einen „Archivbereich“, der ausschließlich für die Ablage vorgesehen ist und für den keine Bearbeitungsrechte bestehen. Bevor die für die Archivierung aufbereiteten Steno-S[©]-, WAVE- und TXT-Dateien in den Archivbereich verschoben werden, wird für sie jeweils eine MD5-Prüfsummendatei erstellt. Diese werden mit in den Archivbereich kopiert und verifiziert, bevor die Dateien im Transferbereich gelöscht werden. Die MD5-Dateien sind Bestandteil des digitalen Archivobjekts und dienen sowohl dem Archiv als auch künftigen Nutzern zur Überprüfung der Authentizität der Daten.

Die Übernahme der Gemeinderatsschnitte und ihre Aufbereitung in eine für die Langzeitarchivierung geeignete Form erfordern wie gezeigt mehrere manuelle Eingriffe in die Daten, die nicht automatisiert protokolliert werden können. Um ein einheitliches Vorgehen bei allen Datenexporten zu gewährleisten und die Transparenz im Umgang mit den Daten zu erhöhen, werden alle wesentlichen Bearbeitungsschritte daher per Hand auf einem vorgegebenen Formular festgehalten. Dieses Archivierungsprotokoll (*siehe Abb. 2*) wird anschließend eingescannt und als jpg-Datei dem digitalen Archivobjekt hinzugefügt.

– Übernahme/Workflows –

Checkliste „Übernahme Steno-S-Mitschnitte der GR-Sitzungen“

GR-Sitzung vom _____

Bearbeiter: _____

Freigabe durch GGR aufgrund Nachricht vom _____

Beginn der Übernahme am _____

Abschluss der Übernahme am _____

1. Export als Steno-S-Meeting

- Neuer Ordner [JJJJ-MM-TT] unter \transfer\steno-s-konvertierung für GR-Sitzung angelegt
- Meeting auf GR-Server ohne Steno-S-Player in neu angelegten Ordner exportiert
- Ordernamen „steno-s“ ergänzt um „[JJJJMMTT-]“ und „-meeting“
- MD5-Quersumme für Steno-S-Meeting erzeugt
- Gesamter Ordner der neuen Sitzung [JJJJ-MM-TT] nach \archiv\b051-gemeinderatsmitschnitte kopiert
- MD5-Quersumme geprüft

2. Export als WAVE-Dateien

- Export von Steno-S-Meeting auf \transfer\steno-s-konvertierung durchgeführt mit folgenden Einstellungen:
 - „in ein anderes Audioformat konvertieren“
 - Mono
 - Samplerate HIGH
 - Format: unkomprimiert
 - Exportbereich: Gesamtes Meeting
 - Audiokanäle: links und rechts aktiviert
 - Neue Datei anlegen: nach Marker mit dem Text „nichtöffentlich“
 - Dateiname: Aktiviert: Folgender Text: [JJJJMMTT-gr-]; Tracknummer
 - Speicherort: \transfer\steno-s-konvertierung\[JJJJ-MM-TT]
- Ordernamen geändert in „[JJJJMMTT]-wave“
- Dateinamen ergänzt um „oc“ und „noc“

3. Export der Textmarker als TXT-Dateien

- Steno-S: Menü „Marker“; ► „Texte aller Marker in ein Word-Dokument einbinden“
- Word-Dokument zwei Mal als TXT-Dokument mit Zeilenumbruch gespeichert
- In einer TXT-Datei öffentlichen Teil gelöscht und Datei umbenannt in [JJJJMMTT]-gr-noe.txt
- In der anderen TXT-Datei nichtöffentlichen Teil gelöscht und Datei umbenannt in [JJJJMMTT]-gr-oe.txt
- MD5-Quersumme für gesamten Ordner „[JJJJMMTT]-wave“ erzeugt
- Gesamten Ordner „[JJJJMMTT]-wave“ in \archiv\b051-gemeinderatsmitschnitte\[JJJJ-MM-TT] kopiert
- MD5-Quersumme geprüft
- Gesamten Ordner [JJJJ-MM-TT] unter \transfer\steno-s-konvertierung gelöscht

Abb. 2: Checkliste für die Übernahme von Steno-S®-Daten.

– Übernahme/Workflows –

Aus den oben angegebenen 290 MB eines durchschnittlich großen Steno-S[©]-Sitzungsmitschnitts werden so im unkomprimierten WAVE-Format etwa 1,1 GB. Deren reine Übertragungszeit dauert etwa zehn Minuten. Pro Sitzung entsteht damit ein Gesamt-Speichervolumen von etwa 1,4 GB. Bei etwa zehn Gemeinderatssitzungen im Jahr ergibt sich ein jährlicher Datenzuwachs von 14 GB. Der gesamte Zeitaufwand für die Übernahme eines Sitzungsmitschnittes liegt bei etwa 45 Minuten.

Dank des dem Stadtarchiv von der IuK-Abteilung zur Verfügung gestellten Speicherplatzes auf dem städtischen SAN in Höhe von derzeit 550 GB kann dieser Datenzuwachs, zu dem allerdings noch weitere digitale Objekte, insbesondere digitale Bilder, kommen, für den Moment gut bewältigt werden. Dennoch stellt diese Art der Speicherung nur eine Zwischenlösung dar. Auf die Dauer dürfte es zu teuer sein, selten nachgefragte Daten auf einem Hochverfügbarkeitsspeicher wie einem SAN vorzuhalten. Hier bieten sich eher Lösungen an, wie sie das Stadtarchiv Stuttgart auf dieser Tagung vorgestellt hat.

6. Überlegungen zur Authentizität der Daten

Die „Authentizität der Informationen“ zu bewahren ist eines der obersten Ziele der Archive. Dass sie dieses Ziel bei digitalen Daten vor völlig neue Herausforderungen stellt, ist hinreichend bekannt. Die hier vorgestellte Übernahme von Steno-S[©]-Daten soll exemplarisch zeigen, wie diese Herausforderungen in der Praxis aussehen können und wie sie das Stadtarchiv Heilbronn zu bewältigen versucht. Beim Transfer und bei der Aufbereitung von Steno-S[©]-Daten für die Langzeitarchivierung sind zahlreiche manuelle und halb-manuelle Arbeitsschritte notwendig. Dies lässt sich bei digitalen Daten kaum vermeiden - die Übernahme statistischer Daten durch das Landesarchiv Baden-Württemberg ist sicher nur eines von vielen weiteren Beispielen hierfür. Aber gerade darin liegt ein für die Authentizität der Daten besonders kritisches Moment. Der spätere Nutzer hat keine andere Wahl als darauf zu vertrauen, dass hierbei vom übernehmenden Archivar keine Fehler gemacht wurden. Mangels Alternativen kann eine manuell geführte Checkliste, die anschließend dem AIP hinzugefügt wird, über ihre ursprüngliche Funktion als Leitfaden für den Bearbeiter hinaus zumindest für Transparenz im Umgang mit den Daten sorgen.

Die Dokumentation der an digitalen Objekten vorgenommenen Veränderungen ist nur eine von vielen Bedingungen, die erfüllt sein müssen, um späteren Nutzern ausreichend Informationen zur Beurteilung der Authentizität eines digitalen Archivobjekts zur Verfügung zu stellen. Um weitere Bedingungen zu überblicken, steht seit Juni 2006 in dem von der nestor-Arbeitsgruppe „Vertrauenswürdige Archive - Zertifizierung“ vorgestellten Kriterienkatalog ein nützliches Hilfsmittel zur Verfügung. Abschließend sei nun der Versuch gewagt, den vorgestellten praktizierten Weg zur Übernahme und Ablage der Steno-S[©]-Daten an diesem Kriterienkatalog zu messen, um Stärken, aber auch bislang ungelöste Probleme des erarbeiteten Verfahrens aufzuzeigen. Als Messlatte interessiert hier nur der Abschnitt B des Katalogs, „Umgang mit Objekten“. Um die Übersichtlichkeit zu erhöhen, werden die Einzelpunkte etwas verkürzt wiedergegeben; ihre ausführliche Darstellung kann im nestor-Katalog¹ nachgelesen werden. Die die Nutzung betreffenden Punkte 6.3, 7.3, 11, 12.6 wurden weggelassen, weil sie nicht Gegenstand dieses Beitrags sind.

Nr.	Kriterium	Maßnahme bei der Steno-S-Übernahme
6	Das dLZA ² stellt die Integrität der digitalen Objekte auf allen Stufen der Verarbeitung sicher:	
6.1	- bei der Aufnahme	- Übernahme wird durch geschulte Person durchgeführt - bei der Übernahme hat nur diese Person Zugriff auf die Daten - Prüfung der Daten auf Vollständigkeit erfolgt durch Sichtkontrolle
6.2	- bei der Ablage	- Rechteverwaltung für Zugriff auf SAN-Ablage besteht, aktueller Stand wird dokumentiert - Nach Archivierung ist nur noch lesender Zugriff möglich

¹ Kriterienkatalog vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive Version 1 (Entwurf zur öffentlichen Kommentierung), hg. von der nestor-Arbeitsgruppe Vertrauenswürdige Archive – Zertifizierung (nestor-materialien 8), Frankfurt/Main Juni 2006 (urn:nbn:de:0008-2006060710), S. 31-33.

² Von nestor verwendete Abkürzung für „digitales Langzeitarchiv“.

– Übernahme/Workflows –

Fortsetzung Tabelle

Nr.	Kriterium	Maßnahme bei der Steno-S-Übernahme
7	Das dLZA stellt die Authentizität der digitalen Objekte auf allen Stufen der Verarbeitung sicher:	
7.1.	- bei der Aufnahme	- Übernahme wird manuell protokolliert - Genehmigung der Übernahme und Protokoll werden zusammen mit dem digitalen Objekt gespeichert - solange wie möglich wird das digitale Objekt in seinem ursprünglichen Format ebenfalls archiviert
7.2.	- bei der Ablage	siehe 6.2
8	Das dLZA betreibt eine langfristige Planung seiner technischen Langzeiterhaltungsmaßnahmen	- vorläufige Lösung: Speicherung auf SAN mit dokumentierter Rechteverwaltung - technische Verantwortung liegt bei der städtischen IuK - langfristige Planung noch nicht konzipiert
9	Das dLZA übernimmt digitale Objekte von den Produzenten nach definierten Vorgaben:	
9.1	- Spezifikation der Übergabeobjekte	- Vereinbarung mit abgebender Stelle über Art der übernommenen Objekte besteht - Umwandlung in LZA-fähiges Standardformat geschieht im Archiv
9.2	- dLZA identifiziert, welche Eigenschaften der digitalen Objekte für den Erhalt von Informationen signifikant sind	liegt vor: Ton, Textmarker sowie ihre Beziehung
9.3	- dLZA erhält die physische Kontrolle über die digitalen Objekte, um LZA-Maßnahmen durchführen zu können	nicht realisiert und nicht geplant: physische Kontrolle liegt in der Zuständigkeit der städtischen IuK
10	Die Archivierung digitaler Objekte erfolgt nach definierten Vorgaben	
10.1	- Definition der Archivobjekte	liegt vor
10.2	- Transformation der Übergabe- in Archivobjekte	wird nach definierten Vorgaben durchgeführt
10.3	- Speicherung und Lesbarkeit der Archivobjekte sind gewährleistet	ja
10.4	- Strategien zum Langzeiterhalt werden für jedes Archivobjekt umgesetzt	ja: Konversion in stabiles Format
12	Das Datenmanagement ist dazu geeignet, die notwendigen Funktionalitäten des dLZAs zu gewährleisten	
12.1	- dauerhafte und eindeutige Identifikation der Objekte	bislang nur Vergabe eines eindeutigen Dateinamens
12.2	- ausreichende Erhebung von Metadaten für die formale und inhaltliche Beschreibung und Identifizierung der digitalen Objekte	Kriterien für die archivische Beschreibung müssen noch entwickelt werden
12.3	- ausreichende Erhebung zur strukturellen Beschreibung der digitalen Objekte	noch nicht realisiert
12.4	- ausreichende Erhebung von Metadaten über die vom Archiv vorgenommenen Veränderungen an den digitalen Objekten	ja: detaillierte Protokollierung der Übernahme
12.5	- ausreichende Erhebung von Metadaten zur technischen Beschreibung der digitalen Objekte	noch nicht realisiert
12.7	- Zuordnung der Metadaten zu den Objekten ist zu jeder Zeit gegeben	ja: gemeinsame Speicherung in einem Archivobjekt