

"Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen"

Evaluierungsbericht über einen
Förderschwerpunkt der DFG

Alexander Czmiel, Martin Iordanidis, Pia Janczak, Susanne Kurz

Gesamtredaktion: Manfred Thaller

Universität zu Köln
Januar 2005

Inhaltsverzeichnis

I - ZUSAMMENFASSUNG	1
I - 1. ZIELSETZUNGEN.....	1
I - 2. PROJEKTVERLAUF / HAUPTAKTIVITÄTEN.....	1
I - 3. ERGEBNISSE.....	2
3.1 <i>Veränderung der Arbeitsbedingungen der Forschung</i>	3
3.2 <i>Effektivität der Förderung</i>	4
3.3 <i>Weiterführung der Förderung</i>	6
3.4 <i>Empfehlungen für eine Fortführung der Förderung</i>	7
II - BERICHT ÜBER TIEFENINTERVIEWS MIT DEN PROJEKTNEHMERN.....	14
II - 1. VORBEMERKUNG	14
II - 2. INHALT DER FREIEN INTERVIEWS	14
II - 3. BEFRAGTE BIBLIOTHEKEN / PROJEKTE	17
II - 4. ERGEBNISSE.....	18
II - 5. EINHALTUNG VON PROJEKTPLÄNEN - NACHHALTIGE BETREUUNG.....	18
II - 6. BETEILIGUNG DER BENUTZERINNEN AN DER MATERIALAUSWAHL VON DIGITALISIERUNGSPROJEKTEN 20	
II - 7. KONSERVATORISCHE ASPEKTE.....	21
7.1 <i>Schutz vor physikalischem Zugriff</i>	21
7.2 <i>Schädigung des Ausgangsmaterials aufgrund von Digitalisierung</i>	21
7.3 <i>Inhaltssicherung: Erhaltung des Ausgangsmaterials in digitaler Form</i>	22
7.4 <i>Verlustsicherung des Ausgangsmaterials in digitaler Form</i>	23
II - 8. TECHNISCHE ABWICKLUNG DER DIGITALISIERUNG	23
8.1 <i>Eigendigitalisierung v. Serviceprovider</i>	23
8.2 <i>Direktdigitalisierung v. Digitalisierung vom Film</i>	24
II - 9. DIGITALISIERUNGSKOSTEN	25
9.1 <i>Imagedigitalisierung</i>	25
9.2 <i>Volltextdigitalisierung</i>	26
II - 10. METADATEN	27
II - 11. BEREITSTELLUNG IM INTERNET	30
II - 12. DATENSICHERUNGSMABNAHMEN.....	34
12.1 <i>Datensicherung des Webauftritts</i>	34
12.2 <i>Langfristigen Sicherung der Digitalisate</i>	36
II - 13. PROJEKTMANAGEMENT.....	37
II - 14. BERATUNGSINFRASTRUKTUR.....	38
II - 15. ÖFFENTLICHKEITSWIRKUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT	41
III - BERICHT ÜBER EINE WEBUMFRAGE ZUR BEKANNTHEIT UND BEWERTUNG DER RESSOURCEN	43
III - 1. AKZEPTANZ UND BEWERTUNG DER DIGITALEN BIBLIOTHEKEN	43
III - 2. ERGEBNISSE DER WEBUMFRAGE.....	48
2.1 <i>Umfrage für BibliothekarInnen</i>	48
2.2 <i>Umfrage I (quantitative Umfrage)</i>	56
2.3 <i>Umfrage II (qualitative Umfrage)</i>	76
2.4 <i>Die zur Evaluation gestellten Projekte</i>	92
2.5 <i>Adressierte Foren und Mailinglisten</i>	96
IV - DIE SICHTBARKEIT DER RESSOURCEN IM INTERNET	97
V - DIE NACHFRAGE NACH DEN BEREITGESTELLTEN RESSOURCEN ALS ERGEBNIS EINER LOGFILEANALYSE.....	102

V - 1.	WERDEN DIE RETRODIGITALISIERTEN RESSOURCEN VON DER WISSENSCHAFT GENUTZT?	102
1.1	<i>Vorbemerkung</i>	102
1.2	<i>Anlage der Analyse</i>	102
V - 2.	ALLGEMEINE MÖGLICHKEITEN DER ANALYSE	103
V - 3.	PROBLEME DER ANALYSE.....	106
V - 4.	AUSWERTUNGEN DER EINZELNEN PROJEKTE / ALLGEMEINE NUTZUNGSHÄUFIGKEIT	108
V - 5.	AUSWERTUNGEN DER EINZELNEN PROJEKTE / "WISSENSCHAFTLICHE" NUTZUNGSHÄUFIGKEIT.....	137
VI -	KONTEXT - INTERNATIONALE EVALUIERUNGSBEMÜHUNGEN UND "BEST PRACTICE" GUIDES	149
VI - 1.	KOMPETENZZENTREN IM BEREICH RETRODIGITALISIERUNG VON KULTURERBE – USA: <i>IMLS - INSTITUTE OF MUSEUM AND LIBRARY SERVICES</i>	150
1.1.	<i>Arbeits- und Förderstruktur</i>	150
1.2.	<i>Aktivitäten im Bereich Digitale Bibliotheken</i>	151
1.3.	<i>"Framework of Guidance for Building Good Digital Collections"</i>	151
1.4.	<i>Wachsende Anforderungen an Digitalisierungsprojekte</i>	152
1.5.	<i>Konstituierende Elemente digitaler Sammlungen</i>	153
VI - 2.	KOMPETENZZENTREN IM BEREICH RETRODIGITALISIERUNG VON KULTURERBE – GROßBRITANNIEN: <i>DIGITAL PRESERVATION COALITION</i>	167
2.1.	<i>Arbeits- und Förderstruktur</i>	167
2.2.	<i>Aktivitäten im Bereich Digitale Bibliotheken</i>	167
2.3.	<i>DPConline Handbook of Best Practice</i>	168
VI - 3.	KOMPETENZZENTREN IM BEREICH RETRODIGITALISIERUNG VON KULTURERBE – EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT: <i>MINERVA - MINISTERIAL NETWORK FOR VALORIZING ACTIVITIES IN DIGITIZATION</i>	172
3.1.	<i>Arbeits- und Förderstruktur</i>	172
3.2.	<i>Aktivitäten im Bereich Digitale Bibliotheken - Prinzipien von Lund</i>	172
3.3.	<i>Zehn MINERVA - Qualitätsprinzipien für den Bereich Kulturerbe</i>	173
3.4.	<i>MINERVA: Zwei Qualitätsprinzipien im Detail</i>	175
VII -	ANHANG: BEWERTUNG DER ANGEBOTE DURCH "WEBERFAHRENE LAIEN".....	181

I - Zusammenfassung

(Manfred Thaller)

I - 1. Zielsetzungen

Wie in der Literatur festgestellt wird, sind im Bereich der Digitalen Bibliotheken insgesamt überraschend wenige Evaluierungen durchgeführt worden (wenn auch die Literatur, wie man evaluieren *sollte*, etwas umfangreicher ist)¹. Was für den Bereich insgesamt gilt, gilt umso mehr für den Teilbereich der "Retrodigitalisierung".

Nachdem die "Evaluierung der Förderung der Retrodigitalisierung" daher keineswegs selbsterklärend ist, sei einleitend nochmals beschrieben, wie wir den Arbeitsauftrag des Projekts verstanden haben, wobei eingeräumt sei, dass dieses Verständnis sich während der Arbeit durchaus weiter entwickelt hat.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat in den letzten Jahren nicht unbeträchtliche Mittel in die retrospektive Digitalisierung gesteckt. Zu fragen war, ob (a) diese Mittel die Arbeitsbedingungen für die Forschung in den an den digitalisierten Beständen interessierten Fächern verbessert hat, ob sie (b) effektiv verwendet wurden, ob (c) die bisherigen Ergebnisse eine Weiterführung der Förderung wünschenswert erscheinen lassen und ob sich (d) Empfehlungen für eine Modifikation der Struktur der künftigen Förderung identifizieren lassen.

I - 2. Projektverlauf / Hauptaktivitäten.

Zur Beantwortung dieser Fragen wurden folgende Tätigkeiten durchgeführt:

- Nach Vorarbeiten seit dem 1. Oktober 2003 wurden umfangreiche Tiefenbefragungen von etwas mehr als der Hälfte aller 80 bis 90 Retrodigitalisierungsprojekte vor Ort durchgeführt (Frau Susanne Kurz, MA), (vgl. in diesem Bericht Abschnitt II).
- In den ersten Monaten wurde eine erste Welle von Bewertungen der Erreichbarkeit und des Antwortverhaltens der diversen Server durch eine Diplombibliothekarin im Rahmen einer flankierenden ABM-Maßnahme durchgeführt. Dies wurde in den letzten drei Projektmonaten wiederholt.
- Am 1. bis 3. März 2004 wurde im Rahmen eines Workshops ca. 60 Projekten Gelegenheit gegeben, öffentliche Darstellungen des Projektverlaufs zu geben, die sie besonders interessierenden Punkte anzusprechen und Wünsche für die Konzeption weiterer Förderung auszusprechen.
- Seit Februar 2004 wurde unabhängig davon die Analyse des tatsächlichen Benutzerverhaltens auf der Basis von Logdateien der Server der Retrodigitalisierungsprojekte vorbereitet; gleichzeitig wurde versucht, Kontakte zu anderen internationalen Evaluierungsprojekten herzustellen. Aus letzteren Bemühungen entstand der in diesem Bericht als Abschnitt VI vorgelegte Überblick (Martin Iordanidis, MA).

¹ Saracevic, T. (2004). "Evaluation of digital libraries: An overview"
URL: http://www.scils.rutgers.edu/~tefko/DL_evaluation_Delos.pdf, S. 2 [PDF Link]

-
- Seit August 2004 wurde auf Basis der gesammelten Logdateien aus den erarbeiteten Optionen eine für die Analyse ausgewählt und implementiert; die Ergebnisse werden von Herrn Alexander Czmiel, MA, ab Seite V dargelegt.
 - Da aus den bisherigen Erhebungen nicht hinreichend klar hervorging, wie groß die Resonanz der erzeugten Ressourcen eigentlich war, und um andererseits zusätzliche Gruppen von BibliothekarInnen zu Wort kommen zu lassen, wurde schließlich ab September 2004 von Frau Pia Janczak, MA, eine internetbasierte Umfrage zur Nutzung der Ressourcen durchgeführt; zu den Ergebnissen s. Abschnitt III.

I - 3. Ergebnisse

Im folgenden Abschnitt wird versucht, zusammenfassende Antworten auf die einleitend formulierten Fragen zu geben. Dabei wird in aller Regel nur von Trends berichtet und bewusst auf statistische Angaben verzichtet. Der Grund dafür liegt in der extremen Heterogenität der geförderten Projekte. Das Konzept, in einer ersten Förderphase durch die geförderten Projekte eine möglichst große Zahl von Fachbereichen, Materialtypen und Anwendungsformen abzudecken, führt unweigerlich dazu, dass es praktisch keine harten statistischen Kennzahlen gibt, die direkt miteinander vergleichbar wären. In der Zusammenfassung beschränken wir uns deshalb darauf, Trends mitzuteilen: Die Beobachtungen aus denen sie abgeleitet sind, sind den späteren Abschnitten vorbehalten.

Außer in Fällen, wo die Leistungen eines Projekts besonders positiv hervorzuheben waren, haben wir fast nie die Namen einzelner Projekte oder Einrichtungen genannt. Sinn des Projektes war es nicht, die Ergebnisse einzelner Projekte zu beurteilen, sondern die Fördermaßnahmen als solche. Wobei es unseres Erachtens nunmehr durchaus möglich und wünschbar ist, auf der Basis der bisherigen Erfahrungen Erfolgskriterien zu formulieren, an denen zukünftige Projekte gemessen werden sollten.

Zum generellen Tenor der folgenden Seiten sei vorab festgehalten, dass wir die Förderung der Retrodigitalisierungsprojekte insgesamt für erfolgreich halten, wenn wir auch meinen, dass bei einer weiteren Förderung in manchen Punkten sehr signifikante Änderungen vorgenommen werden müssen. Wir halten es aber nicht für die Aufgabe eines Evaluierungsprojektes, einen derart positiven Gesamteindruck durch variantenreiche Wiederholung einzuschärfen, sondern ganz im Gegenteil aufzuzeigen, wo Schwachstellen liegen. Weshalb aus der Tatsache, dass im Folgenden über Problembereiche detaillierter diskutiert wird als über Erfolgsgeschichten, *kein* negatives Urteil gezogen werden sollte.

Ein kritisches Wort an einem derzeit üblichen Vorgehen sei uns schließlich gestattet, obwohl uns klar ist, dass dies als Versuch erscheinen mag, den eigenen Ansatz aufzuwerten. Bei den Vorarbeiten zum Abschnitt VI, also den internationalen Evaluierungsbemühungen, schienen uns zwei Tendenzen als bedenklich: Einerseits die Verwechslung von "Best Practice Studien" und echter Projektevaluierung. Dass eine Gruppe von prominenten Digitalisierungsprojekten, die zur Feststellung der "Best Practice" zusammenkommen, dazu tendieren, die eigenen Ansätze als "Best Practice" oder als internationalen Standard festzuschreiben, kann nicht wirklich überraschen. Wir empfinden es in diesem Kontext als beunruhigend, dass zwar viele derartige Studien vorliegen, es aber kaum Beispiele dafür gibt, dass versucht wurde, den Nutzen derartiger Projekte für die Forschung zu untersuchen – was freilich damit zusammenhängen mag,

dass in anderen nationalen Kontexten, man denke an das britische "Museums, Libraries and Archives Council"², der wissenschaftliche Nutzen von Retrodigitalisierungsprojekten schlicht nicht, oder bestenfalls am äußersten Rande, interessiert.

3.1 Veränderung der Arbeitsbedingungen der Forschung

Die bei weitem überwiegende Zahl der Forscher, die sich in irgendeiner Form der geförderten Projekte bedient hat, äußert sich sehr positiv zu den angebotenen Ressourcen, wenn auch häufig bedauert wird, dass nicht mehr davon für das eigene Fach nutzbar wären. Die digitalen Ressourcen an sich sind jedoch nicht annähernd bekannt genug: Innerhalb aller Arten von Kontakten, die im Laufe dieser Evaluierungstudie mit Fachwissenschaftlern entstanden, wurde immer wieder Erstaunen darüber geäußert, wie groß das unbekannte Angebot eigentlich sei. (Vgl. Abschnitt IV zur Sichtbarkeit im Internet und III zu einigen Aussagen Befragter.)

Erste Vergleiche mit der Häufigkeit der Referenz im Internet auf sehr allgemeine Ressourcen legen nahe, dass dies daran liegt, dass spezialisierte digitale Bibliotheken wesentlich seltener in Linksammlungen aufgenommen werden als solche mit einem höheren Allgemeinheitsanspruch. Isoliert betrachtet sollte dieses uns später wieder begegnende Indiz aber nicht überbewertet werden.

Es ist nämlich festzuhalten, dass von zwei Projekten, von denen das eine im Internet von einer größeren Anzahl von Seiten referenziert wird als ein anderes, dieses häufiger zitierte nicht notwendigerweise wesentlich häufiger *verwendet* wird als das seltener referenzierte. (Zu den unbewerteten Zugriffszahlen vgl. Abschnitt V 4.) Dies bestätigt den ersten Eindruck: Innerhalb einer kleinen Fachcommunity sind die Ressourcen meist durchaus bekannt. Die Sichtbarkeit für die allgemeine Öffentlichkeit des Internet ist also keineswegs gleichbedeutend mit der kontinuierlichen Nutzung des Materials.

Aus weiter unten diskutierten Gründen wurde uns nur ein kleiner Teil der Logdateien der Server zur Analyse der tatsächlichen Zugriffe übergeben, die folgenden Zahlen sind also nicht allzu stark verallgemeinerungsfähig; andererseits stützen sie sich aber doch auf eine ganze Reihe der besser bekannten Digitalen Bibliotheken. Unter Anlegung extrem rigider Maßstäbe für das, was eine "ernsthafte" Nutzung der bereitgestellten Ressourcen bedeutet (vgl. Abschnitt V 5), kommen wir zu dem Schluss, dass – mit Ausnahme von Ressourcen, die sich von vorneherein an eine sehr kleine Fachöffentlichkeit richten – die Server der typischen Retrodigitalisierungsprojekte jeweils von mehreren hundert Benutzern jährlich in einer Intensität genutzt werden, die aus einem nicht fachlichen Interesse kaum erklärbar ist. Wir betonen nachdrücklich, dass die gewählten Maße bewusst sehr eng gewählt sind. Ob dies insgesamt als hinreichender Erfolg angesichts der entstandenen Kosten zu werten ist, kann kontrovers diskutiert werden: Offensichtlich lässt sich die Tatsache, dass somit ein typischer "intensiver Nutzungsfall" über einen zehnjährigen Zeitraum hinweg bei den meisten Servern – auf die Projektgesamtkosten umgelegt – Kosten in einer Größenordnung von 100 Euro pro Benutzer verursacht³, als Ausgangspunkt für eine Argumentationskette gegen die fachliche Relevanz der Projekte verwenden. Man könnte dem einerseits entgegenhalten, dass die hier gewählten Kriterien

² <http://www.mla.gov.uk>

³ Die meisten Projekte erhalten eine Förderung in der Hunderttausend-Euro-Größenordnung. Wenn Sie pro Jahr "Hunderte" von Intensivnutzungen haben, verursacht jede davon Kosten in der Größenordnung von tausend Euro. Gerechnet über 10 Jahre mit unveränderter Frequenz also in der Größenordnung von hundert Euro pro Nutzung.

extrem restriktiv angelegt sind; man könnte andererseits darauf verweisen, dass selbst diese Zahl gar nicht so hoch über manchen betriebswirtschaftlichen Aussagen über die realen Kosten von Fernleihvorgängen liegt. Man kann uns sogar vorwerfen, mit dieser Vorgehensweise unbillig kritisch zu sein, da wir die von vielen Projekten angebotenen, in manchen Fällen sogar im Web publizierten Schriftwechsel mit begeisterten Benutzern, aus einer durch die Vertrautheit mit akademischen Unterstützungsschreibern heraus geborenen Skepsis, konsequent ignoriert haben und uns ausschließlich auf die Beobachtung eines von den jeweiligen Projekten nicht beeinflussbaren Kriteriums gestützt zu haben.

Unseres Erachtens liegt die Signifikanz der eben vorgestellten Sachverhalte aber woanders: Das konsistente Auftreten von Nutzungsfällen hoher Intensität – mit langer Verweildauer auf einzelnen Seiten und langer Dauer des Besuches des Servers insgesamt – beweist, dass die intensive Beschäftigung mit den erzeugten Ressourcen offenbar prinzipiell nützlich ist. Gerade bei "exotischeren" Materialien ist zu beobachten, dass die "intensiven Nutzer" eine Wiederkehr für lohnend halten. Andererseits ist das Wissen über die Existenz der Ressourcen aber nicht sehr weit verbreitet: Es gibt also ein erhebliches Potential für eine Intensivierung der Nutzung, dessen Ausschöpfung u.E. alle derartigen Zweifel über den grundsätzlichen Sinn der Retrodigitalisierung ausräumen müsste, da bei einer Vergrößerung der Zugriffszahlen offensichtlich die Kosten pro "Intensivnutzung" stark sinken. (Die hier zusammengefassten quantitativen Ergebnisse finden sich in Abschnitt V 5 dieses Berichts.)

Die durch die bisherigen Verfahren zur retrospektiven Digitalisierung ausgewählten Ressourcen haben einen offensichtlich hohen Nutzwert; die bisherigen Auswahlverfahren sind also funktionsfähig. Es gibt in den uns vorliegenden Informationen interessanterweise keinen erkennbaren Zusammenhang zwischen den aus der Analyse der Logdateien erkennbaren Benutzungsintensität und der Beurteilung der Qualität des Webauftrittes innerhalb der Webcommunity; der Inhalt der Retrodigitalisate scheint wichtiger zu sein, als deren Verpackung.

3.2 Effektivität der Förderung

In aller Regel sind die von den Projekten für die Digitalisierung angefallenen Kosten plausibel. (Vgl. Abschnitt II 9). Es ist hervorzuheben, dass alle durch die DFG angestoßenen Ressourcen von den geförderten Bibliotheken auch wirklich langfristig weiter bereitgestellt werden, wenn in manchen Fällen die Intensität der Weiterbetreuung auch nicht vollkommen überzeugt.

Getreu unserer Vorstellung, dass eine Evaluierung zwar einen positiven Gesamteindruck unmissverständlich festhalten sollte, aber primär die Aufgabe hat, auf Verbesserungswürdiges hinzuweisen, halten wir jedoch folgende Schwachpunkte fest:

Es ist schwierig nicht den Eindruck zu haben, dass nach der derzeitigen Konstruktion völlig unabhängig voneinander geförderter Projekte mögliche Synergien nicht zu wenig, sondern überhaupt nicht genutzt werden. Dies schlägt sich einerseits darin nieder, dass sowohl die im Detail befragten Retrodigitalisierungsprojekte, als auch die eine Internetumfrage beantwortenden Bibliothekare und Bibliothekarinnen zum Ausdruck bringen, dass das Fehlen einer Gesamtstruktur, innerhalb derer zuverlässige Information und Beratung angeboten wird, sich bei der Realisierung der Projekte unangenehm und hinderlich bemerkbar gemacht habe bzw. ein zu korrigierendes Defizit darstelle.

Dies hatte auch konkrete negative finanzielle Folgen. Dass zu Beginn der Förderung der Retrodigitalisierung in einem Fall ein Projekt gefördert wurde, bei dem die Anmietung des benötigten Equipments für einige Monate von einem Serviceprovider de facto in etwa dem Neuwert entsprach, also praktisch durch Unkenntnis der echten Kosten der Technik zur Subventionierung der Gerätebeschaffung eines privaten Anbieters führte, war zweifellos ein Anlaufproblem. In der Tat zeigen die von den Projekten gemeldeten bezahlten Kosten für die Digitalisierung in allen Kategorien, dass bei späteren Projekten extreme Kostenvoranschläge nicht mehr akzeptiert wurden.

Es ist aber beunruhigend, dass auch nach mehrjähriger Förderung dieser Aktivitäten vor relativ kurzer Zeit einem Dienstleister knapp 40.000 Euro für die Digitalisierung von 580 Seiten überwiesen wurden, um vergleichend Digitalisierungsverfahren und Auflösungen (!) auszuprobieren, ohne dass erkennbar wird, welche Erkenntnisse hier erworben wurden, die nicht aus den international kursierenden "Best Practice" Dokumenten - mit allen ihren Schwächen - bzw. der einschlägigen Literatur, jederzeit hätten abgeleitet werden können. Vor allem ist daran aber beunruhigend, dass auch nach Förderung von 70 Projekten bei einem neuen Projektnehmer noch immer das Bewusstsein bestehen konnte, dass die von der DFG unterstützte Community von Retrodigitalisierungsprojektnehmern so wenig an konsultierbarer Kompetenz anbiete, dass derartige Fragen nur außerhalb des bibliothekarischen Fachwissens beantwortbar sind.

Das beschriebene Problem einer mangelnden Struktur jenseits der Förderung von Einzelprojekten hat freilich nicht nur derartige eng fokussierte negative Folgen. Auf allgemeinerer Ebene ist schwer zu verstehen, dass einerseits im Rahmen DFG-geförderter Projekte die Praktikabilität von URNs untersucht wird, während andererseits kein Mechanismus existiert, der bei den Retrodigitalisierungsprojekten die Einhaltung minimaler relevanter technischer Standards sicherstellt - was dazu führt, dass ein Angebot einer digitalen Ressource innerhalb des WWW unter ihrer numerischen IP Adresse in Linklisten eingestellt wird; aus der Sicht jedes vorstellbaren Persistenzkonzepts wohl der GAU schlechthin.

Schließlich führt dies auch dazu, dass eine ganze Reihe von Projekten ihrem Selbstverständnis und Anspruch nach als "Pilotprojekte" konzipiert waren, ohne dass erkennbar wäre, welche Mechanismen damals bestanden haben oder heute bestehen, durch die die dadurch gewonnenen Kenntnisse nachfolgenden Projekten zu Gute kommen könnten. Dies ist in vielen Fällen ausdrücklich bedauerndswert, wenn etwa in dem - auch im internationalen Vergleich vorzüglich gelungenen - Bremener Projekt zur Digitalisierung historischer Karten Werkzeuge entwickelt wurden, die prinzipiell auch von anderen Projekten nachgenutzt werden könnten, ohne dass eine klare Perspektive bestünde, wie dieses Potential durch andere Projekte wirklich genutzt werden könnte.

Schließlich sei noch ein grundsätzliches Problem bei der Förderung der Projekte benannt, das nicht ohne weiters von der DFG zu beeinflussen ist, aber dennoch die Effektivität der Förderung beeinträchtigt. In den Tiefeninterviews kam immer wieder zur Sprache, dass in einer ganzen Reihe von Projekten die betreuenden Fachabteilungen den Eindruck hatten, von der IT-Abteilung der Bibliothek nicht hinreichend unterstützt zu werden. Dies ist primär offensichtlich ein Problem der Leitung der jeweiligen Häuser; aus Sicht des Förderers muss jedenfalls sichergestellt werden, dass aus der Bereitschaft, das Outsourcing von Projekten zu fördern, nicht der Eindruck entstehen kann, dadurch bestünden keinerlei Ansprüche mehr auf die Unterstützung durch die hausinterne Infrastruktur.

Für die Evaluierung ergibt sich die Schwierigkeit, dass wirklich "harte" Daten über die tatsächlichen Gesamtkosten, die Einhaltung der Projektpläne - was Zeitplan und Mengengerüst betrifft - sowie die Benutzungsintensität der erzeugten Ressourcen nicht zur Verfügung standen. Es ist selbstverständlich, dass diese Angaben nach dem bisherigen Grad an Vertraulichkeit bei der Kommunikation zwischen Geschäftsstelle und Antragsteller nicht zur Verfügung gestellt werden können. Für ein präziseres Monitoring der Projektverläufe sind derartige Angaben für eine über die einzelnen Projektberichte hinausschauende Ebene aber notwendig. Generell besteht der Eindruck, der von einigen Projektnehmern auch selbst so geäußert wurde, dass zwar die inhaltliche Attraktivität des digitalisierten Materials bei der Begutachtung intensiv gewürdigt werde, jedoch im Wesentlichen darauf vertraut wird, dass die Projektnehmer die technischen Kompetenzen schon haben werden und mit Projektende nur eine sehr oberflächliche Kontrolle der Ergebnisse stattfindet.

3.3 Weiterführung der Förderung

Nach unseren Beobachtungen:

- Befürworten jene Teile der wissenschaftlichen Gemeinschaft, die die Existenz der durch die Retrodigitalisierung geschaffenen Ressourcen wahrgenommen haben, das Unternehmen als Ganzes nachdrücklich.
- Gibt es quantifizierbare und objektive Hinweise darauf, dass eine substantielle Zahl von Benutzern die Ressourcen hinreichend intensiv nutzt, so dass die Hypothese eines rein spielerischen Umgangs mit dem Material diese Intensität nicht erklären kann.
- Wurden die durch die DFG angeschobenen Projekte prinzipiell in allen Fällen in die langfristige Infrastruktur der geförderten Bibliotheken übernommen.
- Sind in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Fördermittel effektiv eingesetzt worden.

Daraus erschließt sich für den Berichtersteller die Empfehlung, die Retrodigitalisierung von Bibliotheksbeständen - ergänzt durch die bisher schon stillschweigend vorgenommene Retrodigitalisierung anderer Bestände des Kulturerbes – weiterzuführen.

Es ist aber auch zu beobachten,

- dass die retrodigitalisierten Bestände nicht annähernd bei allen potentiellen BenutzerInnen bekannt sind,
- vor allem kleinere Projekte im Internet so gut wie unsichtbar sind,
- nur minimale Synergieeffekte zwischen den Projekten erzielt werden,
- die Einrichtungen, die Projekte durchgeführt haben, einen Mangel an Betreuung und Beratung beklagen,
- bei der derzeitigen Form der Förderung Möglichkeiten zur objektiven Bewertung der Projektergebnisse - und damit zur begleitenden Kalibrierung der Fördermaßnahmen - fehlen.

Daraus erschließt sich für den Berichtersteller die Empfehlung, die Retrodigitalisierung von Bibliotheksbeständen nicht einfach nach dem bisherigen Modell fortzusetzen, sondern die bisherige Förderstruktur in einigen Punkten zu revidieren.

3.4 Empfehlungen für eine Fortführung der Förderung

Die monierten oder festgestellten Defizite betreffen essentiell drei Bereiche⁴:

- Eine stringenterer Erfolgskontrolle ist notwendig.
- Da es keine zusammenfassende Anlaufadresse für die Digitalisate gibt, werden sie nicht ihrem Potential entsprechend genutzt.
- Bei den Projektnehmern besteht ein Bedürfnis nach von eigenen Marktinteressen nicht beeinträchtigter Beratung.

Erfolgskontrolle

(1) Wie an der angegebenen Stelle diskutiert, wird durch das derzeitige Verfahren nicht hinreichend klar, wieweit das im Antrag beschriebene Mengengerüst innerhalb der Projektlaufzeit, bzw. überhaupt, auch tatsächlich digitalisiert *und im Internet bereitgestellt* wird.

Es wird daher empfohlen, die Berichterstattung von der Förderzusage terminlich abzukoppeln.

(1.1) Projektnehmer sollten zu dem Zeitpunkt, zu dem das Projekt tatsächlich anläuft und Mittel abrufen, den konkreten Projektbeginn mitteilen. Alle weiteren Berichte sind von diesem Projektbeginn, nicht von der Förderzusage an, zu datieren.

(1.2) Die Projekte sind verpflichtet, innerhalb des ersten Jahres der Förderung, also zu einem Zeitpunkt, da eine Gegensteuerung gegen Fehlentwicklungen noch möglich ist, ein funktionsfähiges Modell des Internetangebotes zu präsentieren. Dieses Modell muss den Nachweis erbringen, dass ein noch zu erarbeitender Katalog von Mindestansprüchen eingehalten wurde. Da ein derartiger Katalog jedoch gerade grundlegende Forderungen manchmal nicht enthalten wird - niemand käme auf die Idee, dass es notwendig sei, explizit darauf hinzuweisen, dass die Verknüpfung von Ressourcen unter numerischen IP-Adressen einen Kunstfehler darstellt -, wird angeregt, häufiger als bisher Projektberichte im Rahmen einer expliziten "Begehung" abzunehmen. Hierbei wird aber empfohlen, eher an die Präsentation am Ort der Sitzung des entsprechenden Unterausschusses als einen Besuch beim Projektnehmer ins Auge zu fassen, da dies eine wesentlich realistischere Prüfsituation ist.

(1.3) Als Bestandteil der Projektberichte ist anzugeben:

- Ein wie großer Bestandteil des Mengengerüsts tatsächlich digitalisiert wurde.
- Ein wie großer Bestandteil des Mengengerüsts im Internet bereitsteht.
- Welche aussagekräftigen Zugriffszahlen sich aus den Logdateien ablesen lassen.

⁴ Wir beziehen uns hier überwiegend auf die im Abschnitt II näher diskutierten Ergebnisse; dort finden sich für alle angeführten Punkte auch Detailempfehlungen für einzelne festgestellte Schwachstellen.

Dazu sollte aus dem im Abschnitt V vorgestellten Modell eine Menge von Kennzahlen abgeleitet werden, die die vergleichende Bewertung der Akzeptanz der digitalisierten Angebote erlaubt. Die zu Ihrer Errechnung notwendigen Softwarewerkzeuge stehen als Beilagen zu diesem Abschlussbericht zur Verfügung.

(1.4) Ein derartiger Bericht über die tatsächliche Nutzung ist schließlich ein Jahr nach dem Ablauf der Förderung nochmals zu wiederholen.

(2) Die Angemessenheit der in den Anträgen benannten Digitalisierungskosten ist nach dem derzeitigen Modell nicht klar genug abschätzbar; da die Projektnehmer derzeit selbst oft nicht genau wissen, welche Kosten für einzelne Projekte nach Einrechnung der Eigenleistungen angefallen sind, können diese Erkenntnisse für die spätere Förderung auch nicht herangezogen werden.

(2.1) Die Projektberichte sollten daher in Zukunft konkrete und nachvollziehbare Angaben nach den insgesamt in das Projekt geflossenen Ressourcen abliefern, aus denen die an Serviceprovider bezahlten Endkosten pro Digitalisat, aber auch alle innerhalb der Einrichtung anfallenden sonstigen Kosten in knapper Form hervorgehen. Diese Berichte sollen soweit öffentlich sein, dass sie zumindest anderen Antragstellern von Digitalisierungsprojekten zur Verfügung gestellt werden können und auch Bewertungen der Erfahrung mit allen im Projekt in Anspruch genommenen Dienstleistern enthalten.

(3) In den Tiefeninterviews, aber auch bei anderen Gelegenheiten (Kolloquium) wurde moniert, dass sich der Aufwand für die bibliothekarische Vorbereitung der Projekte - von der Auswahl der Digitalisate bis hin zur Feststellung der tatsächlichen Seitenzahl - als wesentlich aufwendiger herausgestellt habe, als dies bei der Antragstellung vermutet wurde. Daraus wurde in mehreren verschiedenen Formulierungen der Wunsch abgeleitet, eine Förderung von "Vorprojekten" möge die Bibliotheken dabei entlasten, wobei in der Regel von einigen Personenmonaten auf der Ebene einer Diplomkraft die Rede war.

(3.1) Dem Berichtersteller ist bewusst, dass der folgende Vorschlag dem Prinzip, dass die Antragstellung selbst nicht förderfähig ist, widerspricht. Den geschilderten Erfahrungen der Projektnehmer nach wäre jedoch folgendes Modell erwägenswert.

Es sollte überprüft werden, ob die Beantragung - gerade angesichts der knapperen Ressourcen - künftig zweistufig laufen kann. In einer ersten Stufe sollte dabei die inhaltlich / fachliche Begutachtung feststellen, ob die retrospektive Digitalisierung eines Bestandes auf der Basis eines sehr vorläufigen Mengengerüsts, ohne konkrete Kostenschätzung, erstrebenswert ist.

Erst wenn dieses inhaltlich fachliche Gutachten positiv ausfällt, sollte die interessierte Einrichtung aufgefordert werden, einen konkreten Arbeitsplan vorzulegen, der dann ein präzises Mengengerüst und einen detaillierten Plan zur technischen Umsetzung vorschlägt. Die Erstellung eines derartigen Hauptantrages *in manchen Fällen* mit *geringen* Mitteln zu fördern, scheint erstrebenswert zu sein. Freilich sollte die Hürde hier hoch gelegt werden: Grundsätzlich ist die detaillierte Vorbereitung eine Eigenleistung der beantragenden Einrichtung, die nur in sehr gut begründeten Ausnahmefällen gefördert werden kann.

Auf der Basis dieses Hauptantrages sollte dann ein wesentlich gestraffteres technisches Prüfverfahren laufen, das relativ mechanisch prüft, ob die technischen Standards eingehalten werden und einerseits die Angemessenheit des Mittelansatzes, andererseits die Frage zum Inhalt hat, ob eine Reduktion des Mengengerüsts und / oder eine zeitliche

Streckung des Projekts eine insgesamt ausgeglichene Förderpolitik unter Berücksichtigung der Haushaltslage ermöglicht.

Dabei ist darauf zu achten, dass die Bearbeitungszeit der Anträge nicht weiter steigt: Es ist also davon auszugehen, dass die Prüfung der technischen Konzeption in einem stark formalisierten Verfahren abgewickelt wird.

Durch diese Entzerrung der Begutachtung von fachlicher Förderungswürdigkeit und technischer Abwicklung bestünde auch die Möglichkeit, auf ein Problem einzugehen, das von mehreren Projektnehmern angesprochen wurde. Bei Bewilligungen, die jetzt die beantragten Mittel stark reduzieren, sähen sich Bibliotheken angesichts der Verpflichtung, mit diesen stark reduzierten Mitteln das ursprüngliche Mengengerüst abzuarbeiten, vor einer schwierigen Situation. Hier wäre es hilfreich, wenn über das mit den zur Verfügung stehenden Mitteln Leistbare gezielt gesprochen werden könnte, ohne aus Sicht der Antragsteller die grundsätzliche Förderung zu gefährden. Natürlich wirft dies die Frage der angemessenen Bereitstellung von Eigenleistungen auf: Zumindest der Umfang der von der DFG erwarteten Eigenleistungen wird von den Kräften, die die Projekte bearbeiten, nicht als Motiv für Kürzungen derzeit offenbar nicht verstanden. Manchmal besteht schlicht der Eindruck, dass auf den unteren hierarchischen Ebenen grundsätzlich eine Vollfinanzierung durch die DFG vermutet wird.

Grundsätzlich kann man strategische Argumente sehen, die sogar für eine noch stärkere Trennung der beiden Begutachtungsebenen sprechen würde. Etwa in der Form, dass zu einem gegebenen Zeitpunkt:

- die Bibliotheken aufgefordert werden, Bestände zu melden, deren Digitalisierung sie prinzipiell für sinnvoll halten,
- in einer einmaligen, vergleichenden inhaltlichen Begutachtung deren Rangfolge festzulegen,
- und letztendlich unter Berücksichtigung dieser Rangfolge Einladungen zur Abgabe konkreter Digitalisierungsprojekte auszusprechen, bei denen die konkrete Digitalisierung einzelner Bestände dann nunmehr durch ein knappes technisches Begutachtungsverfahren begleitet wird.

Daraus ergäbe sich die Möglichkeit, weitere Projekte besser aufeinander abzustimmen, und das Entstehen eines ausgewogenen bundesweiten Konzeptes besser voranzutreiben.

Dabei muss dreierlei gewährleistet bleiben:

- Auch wenn eine Liste potentiell geeigneter Bestände ermittelt wird, muss gewährleistet bleiben, dass Bestände jederzeit nachgemeldet werden können.
- Die Reihenfolge, in der Einladungen für technische Anträge ausgesprochen werden, sollte eine möglichst gleichmäßige Verteilung zwischen unterschiedlichen Bibliotheken gewährleisten.
- Das Verfahren sollte *wesentlich* kompetitiver als bisher verlaufen. Je kostengünstiger eine Bibliothek arbeitet, desto größer sollten ihre Chancen zur Projektdurchführung werden.

Zentrale Bereitstellung der Digitalisate

Die einzige Feststellung, die bei jedem einzelnen Untersuchungsansatz, der diesem Bericht zu Grunde liegt, immer wieder und meist sehr nachdrücklich zum Vorschein kam,

ist die absolute Fragmentierung des Angebotes, die dazu führt, dass die digitalisierten Ressourcen nicht annähernd so bekannt und benutzt werden, wie dies ihrem Potential entspricht.

Wenn es nicht gelingt, dieser Fragmentierung des Nachweises und der mangelnden Sichtbarkeit der Digitalisate gegenzusteuern, sollte die weitere Förderung im Umfang mindestens stark eingeschränkt werden. Da dies aber der sehr starken Befürwortung der Retrodigitalisierung durch die Minderheit an Fachwissenschaftlern, die sich der Angebote bewusst ist, offensichtlich widerspricht, muss eine Lösung für dieses Problem gefunden werden.

Dabei kann es einerseits nicht darum gehen, ein weiteres zusätzliches Angebot zu schaffen - die Fragmentierung des gesamten Informationsangebotes z.B. auf eine Vielzahl von untereinander mangelhaft koordinierter Virtueller Fachbibliotheken wird sowohl von den in Tiefeninterviews Befragten, als auch bei der Webumfrage von den Bibliothekaren moniert. Gebraucht wird eine einfach strukturierte und dann nachhaltig zu propagierende Adresse im Internet, die als Anlaufstelle für das Gesamtangebot an digitalisiertem Material dienen kann. Da es sich in mehreren Befragungsformen immer wieder zeigt, dass die Abgrenzung von Projekten, die durch die Retrodigitalisierung gefördert wurden, und vergleichbarer Projekte aus anderen Förderformen oder anderen Fördereinrichtungen, für den Endbenutzer nur verwirrend ist, sollte diese Anlaufadresse anderen Projekten offen stehen.

Es sei dabei explizit auf den Ansatz der "American Memory" Sammlung der Library of Congress verwiesen (<http://lcweb2.loc.gov/ammem>), die eine große Anzahl nur sehr lose miteinander verbundener Materialien auf zum Teil technisch sehr simplizistische Weise anbietet, dabei aber eine extrem hohe Sichtbarkeit im Internet hat, die um Größenordnungen über der der einzelnen deutschen Sammlungen liegt.

Nachdem es hierbei aber um einen eng fokussierten Arbeitsauftrag geht, der der Natur der Sache nach jedoch unbefristet ist, wird bezweifelt, dass diese Aufgabe im Rahmen der Projektförderung als zeitlich befristete Tätigkeit gelöst werden kann. Empfohlen wird daher eine Lösung, die sich an das Modell der Sondersammelgebiete anlehnt, also ein langfristiger Zuschuss für eine projektnehmende Bibliothek für einen genau definierten Arbeitsbereich. Dementsprechend wird empfohlen, dass:

- Der Bibliotheksausschuss einen präzisen und eng umgrenzten Arbeitsauftrag "Portal digitales deutsches Kulturerbe" definiert.
- Diesen *kompetitiv* als eine Leistung geringen Umfanges ausschreibt, die von genau einer Bibliothek zu erbringen ist. (Was impliziert, dass andere, genauso bedeutende Bibliotheken, *nicht* mit der Erbringung dieser Leistung betraut werden.)
- Da sich im Unterschied zu den langfristigen Aufgaben der SSGs die technische Situation aber relativ rasch ändert, sollte dieser Arbeitsauftrag in regelmäßigen Abständen *kompetitiv* neu ausgeschrieben werden.

Bereitstellung bundesweiter Beratungskompetenz

Völlige Übereinstimmung besteht zwischen den befragten Projektnehmern - bestätigt durch die webbasierte Umfrage -, dass einerseits eine von der Industrie unabhängige Beratungskompetenz für die Planung von Digitalisierungsprojekten in hohem Maße wünschenswert sei. Völlige Übereinstimmung - eindrucksvoll dokumentiert durch die

Bereitschaft fast aller Projektnehmer von Digitalisierungsprojekten, in einer Zeit knapper Reisekosten Mitarbeiter zum Kolloquium des Evaluierungsprojektes zu entsenden - besteht auch darin, dass ein Forum benötigt werde, in dem ein regelmäßiger Informationsaustausch zwischen den Projektnehmern aber auch anderen BibliothekarInnen, die Retrodigitalisierungsprojekte mit unterschiedlicher zeitlicher Perspektive planen, stattfinden könne.

Gleichzeitig zeigen die überwiegend skeptischen bis negativen Kommentare zu den Digitalisierungszentren in der ersten Phase der Retrodigitalisierung, dass bei derartigen Beratungseinrichtungen der Anschein eines Konflikts zwischen einem Digitalisierungszentrum als potentiell Dienstleister und einem Digitalisierungszentrum als objektiver Vermittler von Informationen über Leistungen von Dienstleistern vermieden werden muss.

Generell besteht hier ein Zielkonflikt, der eine politische Entscheidung durch den BA für die weitere Förderung der Retrodigitalisierung erfordert. Ein langfristiges Modell der Verankerung der Retrodigitalisierung besteht darin, dass eine kleine Zahl von Bibliotheken eine Infrastruktur für die Digitalisierung aufbaut, derer sich andere Bibliotheken und Einrichtungen für die Durchführung von Projekten bedienen. Ein anderes Modell besteht darin, dass die Digitalisierung von bibliothekarischen Ressourcen oder von Objekten des kulturellen Erbes mittelfristig zum Standardleistungsspektrum aller oder zumindest der meisten wissenschaftlichen Bibliotheken zählen soll.

Nach Ansicht des Berichterstatters sollte über das durch die weitere Förderung der Retrodigitalisierung anzustrebende Modell hier im Rahmen des Bibliotheksausschusses eine klare Entscheidung getroffen werden, da der Versuch, Maßnahmen zu fördern, die beide Modelle gleichberechtigt voranbringen, unweigerlich zur Ressourcenvergeudung führen muss.

Gerade aus großen Bibliotheken und Kompetenzzentren gibt es nachdrückliche Stimmen, die sich für die Förderung von zentralen Einrichtungen aussprechen, die für die Mehrzahl der anderen Bibliotheken Dienstleistungen erbringen; was letzten Endes auf das Modell hinausläuft, dass die große Mehrzahl der Bibliotheken Aufträge zur Durchführung der Digitalisierung an einige wenige Zentren vergibt.

Der Berichterstatter empfiehlt jedoch, die künftige Förderung stärker am zweiten dieser Modelle (wonach die Fähigkeit zur kompetenten Durchführung eines Retrodigitalisierungsprojekts mittelfristig zur Basiskompetenz einer wissenschaftlichen Bibliothek gehören sollte) zu orientieren.

Ohne einer ausführlicheren Diskussion vorzugreifen, sei darauf hingewiesen, dass dafür mindestens folgende Gründe sprechen:

- Eine ganze Reihe von Bibliotheken hat bereits begonnen, eigene derartige Kompetenzen aufzubauen. Hierbei sei das positive Beispiel der UB Heidelberg genannt, wo ein voll funktionsfähiges Digitalisierungszentrum eingerichtet wurde, das den beiden ursprünglich durch die DFG angeschobenen keineswegs nachsteht.
- Es gibt keinerlei eindeutig erkennbaren Zusammenhang zwischen der Qualität des digitalen Angebotes eines Projekts und der Zahl von der projektnehmenden Einrichtung zuvor durchgeführter Projekte.
- Durch die Verankerung der benötigten Technologien und Kompetenzen an einer Vielzahl von Bibliotheken wird die Perspektive einer "Digitalisierung on Demand"

eröffnet, die mittelfristig wichtige Perspektiven zur Kostenreduktion aufbauen kann. Hier sei explizit auf das bayerische Beispiel verweisen, wo zwar durch das Digitalisierungszentrum der BSB zentrale Kompetenz gegeben ist, andererseits aber eben der grundsätzliche Aufbau von dezentraler Kapazität zur Digitalisierung an Demand an den einzelnen wissenschaftlichen Bibliotheken in Angriff genommen wird.

- Ganz allgemein ist beim derzeitigen Stand der Informationstechnologie grundsätzlich davon auszugehen, dass verteilte, nicht zentralisierte Ressourcen zentrale Strukturen in immer stärkerem Maße ablösen werden.

Auch hier, wie bereits beim vorigen Punkt, besteht ein Konflikt zwischen dem Prinzip projektorientierter Förderung und dem Aufbau einer langfristigen Infrastruktur. Es ist unrealistisch davon auszugehen, dass hochdotierte Projekte relativ kurzfristig in die langfristige Förderung einer projektnehmenden Bibliothek übernommen werden. Nach Ansicht des Berichterstatters ergibt sich eher die Befürchtung, dass es hier zur Bildung von "Kettenprojekten" kommt, die durch die Notwendigkeit, durch wechselnde Foci die langfristige Bereitstellung hoher Mittel zu begründen, die mundane Bereitstellung unspektakulärer Basisinformationen eher ins Hintertreffen kommen lassen.

Wir empfehlen daher, in folgender Weise vorzugehen:

Zunächst geht es darum, verlässliche Informationen über Anbieter, technische Verfahren und angemessene Kosten bereit zu stellen. Hier wird empfohlen, dass die Geschäftsstelle der DFG selbst Mittel und Wege findet, die die zu diesem Zweck (s. oben) erstellten Berichte über die bei den Projekten konkret gemachten praktischen Erfahrungen einmal im Jahr zu einem Zustandsbericht zusammenfasst.

Ist dies nicht möglich, wird empfohlen, dies als *kompetitiven* Arbeitsauftrag nach demselben Muster auszuschreiben, wie dies oben für die Anlaufadresse für die Retrodigitalisierungsprojekte beschrieben wurde.

Das gleiche Verfahren wird für die Bereitstellung der Basisberatungsleistung empfohlen. Hier erfolgt jedoch bewusst keine detailliertere Stellungnahme, da der Umfang und die Art der für potentielle Projekte im deutschen Bibliothekswesen bereitzustellenden Beratungskapazität von einer bewussten Entscheidung darüber, welche Kompetenzen in diesem Feld in welchen Bibliotheken bereitgestellt werden sollen, abhängt. Es wird empfohlen, zu überlegen, wieweit diese Dienstleistung u.U. auch von stark praxisbezogenen, nichtbibliothekarischen Einrichtungen, die selbst keine kommerziellen Interessen verfolgen, erbracht werden könnte, z.B. durch geeignete Einrichtungen an Fachhochschulen.

Ein auch für den Berichterstatter nicht auflösbares Problem besteht darin, dass von allen in welcher Art auch immer befragten BibliothekarInnen und anderen Projektnehmern nachdrücklich die Notwendigkeit eines regen Erfahrungsaustausches befürwortet wird, der einerseits durch entsprechende Tagungen, andererseits durch elektronische Kommunikation zu fördern sei, andererseits aber die Selbstorganisation in diesem Bereich offensichtlich völlig versagt. Offensichtlich sind große, öffentliche Veranstaltungen, wie der Bibliothekarstag oder auch die wesentlich informelleren Inetbib-Tagungen dafür kein geeigneter Rahmen, da es um einen Austausch auf einer sehr viel konkreteren und praktischeren Ebene geht, der durch zeitlich konkurrenzierende Angebote nicht beeinträchtigt werden darf.

Hier wird empfohlen:

In künftigen Projektanträgen einen geringen Posten an Reisekosten zum Besuch einer einmal im Jahr stattfindenden Informationsveranstaltung über den State of the Art der Retrodigitalisierung vorzusehen. Wenn die Anregung nach einer Entzerrung zwischen der inhaltlichen und der technischen Begutachtung der Projekte aufgenommen wird, wäre dies ein kleiner Posten, der im Rahmen der Förderung eines Vorprojektes eingesetzt werden könnte.

Entsprechend den vorangestellten Modellen sollte das genaue Aufgabenspektrum der einmal im Jahr stattfindenden Informationsveranstaltung festgelegt werden. Zur Durchführung dieser Veranstaltung, auf der Basis von Reisekosten für eine von vornherein zu begrenzende Zahl von ReferentInnen und beschränkte Organisationskosten, sollte dann, wie in anderen Fällen, eine *kompetitive*, in diesem Fall jährliche Ausschreibung für die Durchführung der einzelnen Veranstaltungen erfolgen.

II - Bericht über Tiefeninterviews mit den Projektnehmern

(Susanne Kurz)

II - 1. Vorbemerkung

Von den insgesamt geförderten Projekten wurden ca. 40 (keine genaue Zahl, wegen Problemen der Unterscheidung zwischen "selbständigen" und "weiterführenden") besucht. Zu diesen Projekten wurden Angaben in Form freier, aber vorstrukturierter Interviews erhoben, wobei diese Gespräche zwischen 2 und 8 Stunden dauerten. Parallel dazu wurde den Projekten im Rahmen eines Workshops Gelegenheit gegeben, sich zu ihren Erfahrungen mit der Abwicklung der Projekte zu äußern. (1. bis 3. März 2004.)

II - 2. Inhalt der freien Interviews

Als Vorbereitung wurde den GesprächspartnerInnen folgendes Dokument vor den Besuchen zugesandt:

Fragenkreis 1: Materialauswahl

- Warum hat Ihre Einrichtung dieses Projekt in Angriff genommen. (Die Antwort "weil es Geld dafür gab" ist akzeptabel.)
- Auf welche Weise wurde das Material bibliotheksintern ausgewählt?
- Auf welche Weise wurden welche FachwissenschaftlerInnen bei der Materialauswahl mit herangezogen? (Im Idealfall mit einer Namens- / Adressenliste zur Kontaktaufnahme durch uns.)
- Wurde das Mengengerüst während des Projekts verändert? Warum?
- Wurde die Materialauswahl während des Projekts verändert? Warum?

Fragenkreis 2: Konservatorische Überlegungen

- Wurde die Materialauswahl durch konservatorische Überlegungen beeinflusst?
- Gibt es ein explizites konservatorisches Gutachten für die anwendbaren technischen Parameter?
- Auf welche *publizierten* Aussagen stützten sich in Betracht gezogene konservatorische Überlegungen?
- Hat projektbegleitend oder nach Abschluss des Projekts eine Beurteilung der Auswirkungen der Digitalisierung auf das Material stattgefunden?

Fragenkreis 3: Digitalisierungstechnik

- Wurde die Digitalisierung im Hause oder durch einen Serviceprovider durchgeführt?
- Wurde vom Original oder von einem Film digitalisiert?
- Wenn von einem im Rahmen des Projekts erzeugten Film digitalisiert wurde: Welche Maßnahmen wurden getroffen, um den Film langfristig aufzubewahren?
- Welche technischen Parameter wurden bei der Digitalisierung verwendet?
- Wurde in einem der vier bisher angesprochenen Bereiche während der Digitalisierung eine Änderung der ursprünglich vorgesehenen Entscheidungen getroffen?
- Auf Basis welcher / wessen Empfehlungen wurden diese Entscheidungen getroffen?
- Welche Forderungen der von Ihnen zu Grunde gelegten Empfehlungen waren am kostenträchtigsten?
- Bei Vergabe an einen Serviceprovider: Sind Sie mit der Arbeit des Serviceproviders insgesamt zufrieden? (Wir wären Ihnen hier für eine offene Antwort, nach der Art der

bei den alten Digitalisierungstreffen während der Kaffeepausen gemachten Bemerkungen, sehr dankbar. Diese Antworten werden dritter Seite *nicht* bekannt werden.)

- Bei Durchführung durch eigene Kräfte: Halten Sie das Verfahren nachträglich für effektiv? Wie groß war der Aufwand für das Projektmanagement im Hause?

Fragenkreis 4: Digitalisierungskosten

Sicher einer der schwierigsten Fragenkomplexe. Hier interessieren uns vor allem die Kosten, die in die eigentliche Digitalisierung gingen, also die Kosten, die für die Herstellung digitalisierter Bilder bzw. durch OCR / Doppeleingabe entstandener ASCII / Unicode Texte angefallen sind.

Grund: Diese Kosten sind prinzipiell vergleichbar. Die bei der *inhaltlichen* Erschließung anfallenden Kosten sind in hohem Maße von der Art des Materials und von der gewünschten Intensität der Erschließung abhängig, also prima facie *nicht* vergleichbar.

Konkret wären wir ihnen für belastbare Zahlen zu folgenden Punkten dankbar:

Bei Vergabe an einen Serviceprovider:

- Was haben Sie insgesamt für wie viele Digitalisate / tausend Zeichen Text für die reine Arbeitsleistung bezahlt?
- Wie hoch waren zusätzliche Kosten für die Erstellung von Datenträgern (CD-ROMs)?
- Gab es Rahmenkosten, z.B. von Ihnen angeschaffte und in Ihrem Besitz verbleibende Hardware / Software, die durch den Serviceprovider bewirtschaftet wurde oder für den durch diesen unterstützten Workflow notwendig wurde?
- Wurden vom Serviceprovider Entwicklungskosten für nach Projektende von ihm weiter vermarktete Hardware / Software berechnet?
- Welche Kosten fielen bei Ihnen im Hause für Qualitätskontrolle und Nachbearbeitung der Digitalisate an?
- Entstanden durch die angeführten Fragen nicht abgedeckte Kosten?

Bei Digitalisierung im Hause:

- Welche Hardware- Softwareausstattung wurde für die Digitalisierung beschafft?
- Wurden für die Digitalisierung zusätzliche Kräfte eingestellt / Werkverträge vergeben?
- Wenn ja: Welche Kosten entstanden?
- Wenn nein: Wie hoch war die aufgewendete Arbeitszeit welcher Gehaltsgruppen?
- Entstanden durch die angeführten Fragen nicht abgedeckte Kosten?

Fragenkreis 5: Metadaten / Inhaltliche Erschließung

- Wieweit konnten Sie bei dem fraglichen Material auf vorliegende Metadaten (Katalog, Handschriftenbeschreibung) zurückgreifen?
- Wie hoch waren die ungefähren Kosten / der ungefähre Arbeitsaufwand für die Erarbeitung fehlender Metadaten?
- Wie weit konnten Sie auf vorliegende elektronische Metadaten / inhaltliche Erschließungen zurückgreifen?
- Haben Sie für die inhaltliche Erschließung einen Ihnen von dritter Seite empfohlenen Standard verwendet? (Welchen?)
- Wenn ja: Wieweit musste dieser Standard modifiziert werden, um bei Ihnen einsetzbar zu sein?
- Wenn ja: Sieht der von Ihnen verwendete Beschreibungsstandard einen Mechanismus für derartige lokale Ergänzungen vor.
- Unabhängig davon, ob Sie einen Standard für die Erfassung inhaltlicher Beschreibungen verwendet haben, sind wir für eine Kopie der Arbeitsanweisungen für die Personen dankbar, die die inhaltliche Erschließung durchgeführt haben.

-
- Sind die Digitalisate am 1.1.2004 über das primäre elektronische Nachweisinstrument Ihrer Einrichtung (z.B.: OPAC) zugänglich?
 - Sind die Digitalisate am 1.1.2004 über ein überörtliches, nicht von Ihnen direkt finanziertes oder betriebenes Nachweissystem (Verbund, Fachportal, ...) zugänglich?
 - Welche Arbeiten waren notwendig um eine Verbindung zwischen den Metadaten im bibliothekarischen Sinn und den darüber hinausgehenden inhaltlichen Beschreibungen herzustellen?

Fragenkreis 6: Bereitstellung im Internet

- Wird die Bereitstellung im Internet auf einem Server Ihrer Abteilung, Ihrer Einrichtung oder auf dem Server eines externen Providers durchgeführt?
- Warum wurde diese Entscheidung getroffen?
- Welche Serversoftware setzen Sie ein?
- Wurde sie für das von Ihnen durchgeführte Projekt beschafft? (Wenn ja: Zu welchem Preis)
- Wird der Server im Rahmen laufender Infrastrukturkosten gewartet, oder wurde zu diesem Zweck ein gezielter Wartungsvertrag abgeschlossen?
- Wie entstand das visuelle Design Ihres Servers: Durch eine Inhouse-Arbeitsgruppe, einen Auftrag an dritte, die Entscheidung des damit beauftragten Mitarbeiters?
- Gab es bei Design und Implementation des Interface im Internet (ggf. schriftliche festgehaltene) Vorstellungen über die Erwartungen, das inhaltliche und / oder technische Vorwissen oder die technische Ausstattung des "typischen" Benutzers / der typischen Benutzerin?

Fragenkreis 7: Projektmanagement

- Oblag die Gesamtleitung des Projekts bei Ihnen einer ständig beschäftigten Kraft? (Welcher Gehaltsgruppe, mit welchem ungefähren Zeitaufwand während der Projektlaufzeit?)
- Oblag die Gesamtleitung einer - ggf. auch anteilig - aus DFG-Mitteln beschäftigten Kraft?
- Welche Kosten entstanden im Rahmen des Projekts (ungefähr!) die durch die Punkte 4, 5 und 6 *nicht* abgedeckt wurden.

Fragenkreis 8: Nachhaltigkeit

- Welche Backupstrategie verfolgen Sie?
- Wie lange schätzen Sie das Intervall bis zum "Wiedererscheinen" des Servers im Internet nach einem worst-case-scenario? (Z.B.: Brand des Servers.)
- Wie werden die Archivkopien der Digitalisate langfristig gesichert? (Also über das Backup des laufenden Servers hinaus.)
- Wird ihr Server aktiv weiterentwickelt?
- Wenn ja: In welchem ungefähren zeitlichen Abstand erscheinen neue Versionen im Netz?

Fragenkreis 9: Infrastrukturanforderungen

- Von wem wurden Sie bei der Planung und Durchführung des Projekts beraten?
- Waren die dabei erteilten Ratschläge hilfreich?
- Welche Unterstützung bei Planung und Durchführung hätten Sie im Nachhinein gerne gehabt, wenn Sie Ansprüche an eine bundesweit bereit zu stellende Infrastruktur stellen könnten?

Fragenkreis 10: Öffentlichkeitswirkung

- Was sind die aus Ihrer Sicht besten Kennzahlen für die Akzeptanz Ihres Projekts in der Öffentlichkeit?
- Gibt es Indikatoren für die Anzahl von Benutzern / Benutzerinnen die Sie erreichen?
- Innerhalb Ihrer Wirkung nach außen: Wie verteilt sich Ihrer Ansicht nach die Nachfrage nach Ihrem Angebot auf die relevante(n) Fachöffentlichkeit(en) bzw. auf "interessierte Laien"?
- Wie verhält sich die Anzahl der Zugriffe auf Ihr Material zur Zahl von Benutzern, die es vor der digitalen Bereitstellung auf herkömmliche Weise konsultiert haben?
- Wurden Sie von anderen Digitalisierungsprojekten um Beratung bei der Vorbereitung eigener Projekte konsultiert?

Fragenkreis 11: Öffentlichkeitsarbeit

- Welche Maßnahmen haben Sie insgesamt getroffen, um Ihr Projekt und Angebot öffentlich bekannt zu machen?
- Welche davon richten sich eindeutig an die relevante(n) Fachöffentlichkeit(en)?

Fragenkreis 12: Wenn wir das Ganze nochmal machen würden ...

Halten wir für selbsterklärend.

Fragenkreis 13: Warum haben Sie nicht gefragt

Halten wir für selbsterklärend.

II - 3. Befragte Bibliotheken / Projekte

Eine Befragung *sämtlicher* Projekte wurde aus Zeitgründen vermieden; so gut wie alle, die in einer ersten vorbereitenden Umfrage ein aktives Interesse an einem ausführlichen Gespräch bekundet hatten, wurden besucht. Dies waren im einzelnen folgende Projekte:

- *Aachen*: Jüdische Periodika;
- *Berlin*: Altägyptisches Wörterbuch, Musikdrucke, Turfanhandschriften, Päd. Zeitschriften und Nachschlagewerke, Bildungshistorische Abbildungen, Digitale Rechtsquellen;
- *Bonn*: Beethovenhaus;
- *Dresden*: Künstlerzeitschriften;
- *Frankfurt*: Flugschriften 1848, Koloniales Bildarchiv, Jiddische Drucke, Sammlung Manskopf, Exilzeitschriften;
- *Göttingen*: Digitalisierungszentrum allgemein, Zool. Literatur, Wissenschaftsliteratur 18. / 19. Jhdt., Jahrbuch f. Mathematik, DigiZeit, Itineraria und Nordamerikana, Sammlung Asch;
- *Heidelberg*: Bibl. Palatina, CAMENA, Tonaufnahmen;
- *Marburg*: Foto Marburg, Nachlass Savigny;
- *München*: Digitalisierungszentrum allgemein, Reichstagsprotokolle, Emblembücher, Buchillustrationen, ADB / NDB, Fotoarchiv Hoffmann, Zedler / Adelung, Forschungsdokumentation zu Handschriften und seltenen Drucken;
- *Potsdam*: Schwarzer Kanal, Kant Handschriften;
- *Trier*: Krünitz, Repertorium Biblicum, Grimmsches Wörterbuch, Altdeutsche Originalurkunden, Mittelhochdeutsche Wörterbücher.

II - 4. Ergebnisse

Auf Grund der Heterogenität der geförderten Projekte eignen sich die Antworten, wie vorhersehbar, nicht für eine "harte" statistische Analyse. In vielen Fällen wurden Einzelmitteilungen gemacht, die nicht in den folgenden vergleichenden Bericht, sondern direkt in die allgemeinen Empfehlungen eingegangen sind. Die folgende Darstellung entstand auf der Basis der Protokolle der Einzelgespräche unter Berücksichtigung der auf dem Workshop am 1. bis 3. März gefallenen Äußerungen. In einigen Fällen wurden zusätzlich erhobene Angaben eingearbeitet. Alle Prozentangaben sind auf Grund der geringen Fallzahlen (40 Interviews, 80 – 90 geförderte Projekte, meist nur Teilmengen von einzelnen Fragen betroffen) *nicht* im strengen statistischen Sinn zu verstehen, sie sollen jedoch eine intuitive Einschätzung ermöglichen, wie sich die Häufigkeit unterschiedlicher Standpunkte oder Berichte zueinander verhält.

Für die Interviews wurde den Bibliotheken / Projekten absolute Vertraulichkeit zugesagt; die zu Grunde liegenden Gesprächsprotokolle werden also nicht zugänglich gemacht. Einzelne Bibliotheken, Projekte werden im folgenden also nur dann explizit genannt, wenn sie mit besonders erfreulichen Angaben verbunden werden können.

In vielen Fällen werden unklare oder potentiell unbefriedigende Situationen beschrieben. In diesen Fällen wird unter der Bezeichnung "*Vorläufige Empfehlung*" ein Vorschlag zum weiteren Vorgehen gemacht.

II - 5. Einhaltung von Projektplänen - Nachhaltige Betreuung

In der überwiegenden Zahl der Fälle haben die geförderten Projekte in etwa die Leistungen erbracht, die im Antrag beschrieben worden sind. Es fällt jedoch auf, dass es offenbar für das Berichtswesen der DFG nicht möglich ist festzustellen, ob dies der Fall war, bzw. Abweichungen vom Mengengerüst in der Regel nicht – zumindest nicht sanktionsbewehrt – angemahnt werden. In mindestens zwei Fällen bereits in den 1990er Jahren antragstechnisch abgeschlossener Projekte steht bis heute nur ein Teil des Materials im Internet zur Verfügung; ein Plan, diesem Umstand abzuhelpfen, besteht bei der betreffenden Bibliothek nicht.

Es sei dabei darauf hingewiesen, dass nicht jede "Planverletzung" dieser Art notwendigerweise negativ zu bewerten ist. In einem Fall – in dem die Bibliothek auch Staunen über die scheinbar unbegrenzte Geduld der DFG geäußert hat – steht ebenfalls Jahre nach dem Abschluss des Projekts erst ein Teil des bereitzustellenden Materials tatsächlich für den Zugriff zur Verfügung. In diesem Fall liegt jedoch ein konkreter Plan vor, wie die Digitalisate, die von einem Serviceprovider mit sehr geringer Kapazität aufbereitet werden, sukzessive wirklich verfügbar gemacht werden. Da der betroffene Serviceprovider in diesem Fall (möglicherweise aus Unkenntnis) einen besonders günstigen Preis geboten hat, ließe sich dieses Projekt, so man mehrjährige Verzögerungen akzeptabel findet, sogar als Beispiel für die besonders kostengünstige Verwendung von Steuergeldern anführen.

Nichtsdestoweniger besteht insgesamt der Eindruck, dass bei der Projektberichterstattung nicht hinreichend klar wird, wieweit das beantragte Mengengerüst tatsächlich abgearbeitet wurde.

Das Problem wird teilweise dadurch verschärft, dass zwischen dem Projektbeginn aus DFG-Sicht (Förderbescheid) und dem tatsächlichen Arbeitsbeginn – meist abhängig von einer Stellenbesetzung oder einer Auftragsvergabe – nicht selten sehr lange Zeit vergeht, was ein auf den Förderbeginn bezogenes Berichtswesen wenig effektiv macht. Dem entspricht, dass auch die Projektnehmer selbst oft große Schwierigkeiten haben, zu beziffern, wie groß der in ein Projekt geflossene zeitliche Aufwand tatsächlich war. Gravierender ist, dass durch diesen fehlenden Zwang zur Projektbeendigung offenbar in einigen Fällen relativ große Materialmengen länger zurück gehalten werden, bis nützliche, aber nicht unbedingt notwendige Erschließungszusätze ohne Zeitdruck, d.h. mit langer Verzögerung, bereitgestellt werden.

Vorläufige Empfehlung:

- *Bei Retrodigitalisierungsprojekten sollte das Berichtswesen von einem Anfangsdatum an gerechnet werden, das vom Projektnehmer nach dem effektiven Arbeitsbeginn schriftlich fixiert wurde.*
- *Spätestens 12 Monate nach Ende der von diesem effektiven Anfangsdatum an gerechneten Laufzeit sollte eine schriftliche Erklärung des Projektnehmers verlangt werden, wonach das digitalisierte Material zu mindestens 90 % im Internet verfügbar ist.*
- *Kann eine derartige Erklärung nicht abgegeben werden, ist eine ausführliche und in einem formalen Verfahren zu bewertende Erklärung für die Gründe einzuholen. Kann diese nicht abgegeben werden, ist bei jedem weiteren Antrag derselben Einrichtung ausführlich zu begründen, warum die beim ursprünglichen Projekt eingetretenen Schwierigkeiten nicht mehr zu erwarten sind.*

Bei der Nachhaltigkeit der Projekte ist einerseits positiv festzustellen, dass kein einziges der geförderten Projekte aus dem Internet "verschwunden" ist, nachdem es einmal öffentlich wurde. Andererseits stimmt das zu Projektbeginn anonym gemessene Reaktionsverhalten auf Benutzeranfragen skeptisch:

Berücksichtigte Projekte:	47	100.00%
Keine Mailadresse auf Projektseite:	8	17.00%
Falsche Mailadresse auf Projektseite:	4	8.50%
Drei Monate ohne Reaktion:	14	29.80%
Antwort "sofort":	15	32.10%
Antwort binnen 48 Stunden:	6	12.80%

Dieses Bild stimmte über die langfristige Eingliederung der Projekte in eine benutzerorientierte Infrastruktur etwas skeptisch; dieser Skepsis wurde auch in verschiedenen Foren gegenüber den Projektnehmern Ausdruck gegeben. Eine Wiederholung knapp vor Abgabe des Berichts ergab:

Berücksichtigte Projekte:	52	100.00%
Keine Mailadresse auf Projektseite:	1	1.90%
Antwort innerhalb von zwei Tagen:	42	80.00%

Ob die erwähnten Bemerkungen zu einem verstärkten Problembewusstsein geführt haben, ist unklar; jedenfalls ist dieser Trend sehr erfreulich und anerkennenswert.

Vorläufige Empfehlung:

Bei Retrodigitalisierungsprojekten sollte:

- *Ein "Code of Conduct" vorgegeben werden, der das minimal notwendige Eingehen auf Benutzerwünsche beschreibt.*
- *Kann eine Bibliothek diese Minimalbetreuung nicht garantieren, sollte geprüft werden, wieweit verwandte, aber aktiver betreute Projekte die Funktion als Anlaufstelle für die BenutzerInnen übernehmen können – ggf. auch reihum.*
- *Das allgemeine Antwortverhalten sollte in unregelmäßigen Abständen geprüft werden, um Fehlentwicklungen zu verhindern.*

II - 6. Beteiligung der BenutzerInnen an der Materialauswahl von Digitalisierungsprojekten

Grundsätzlich ist hier offensichtlich zwischen zwei Typen von Digitalisierungsprojekten zu unterscheiden: der Digitalisierung von gut abgegrenzten, oft "exotischen" Beständen, die relativ häufig unter aktiver Beteiligung von Forschungseinrichtungen oder direkt von ihnen beantragt wird auf der einen Seite und der Auswahl von Teilbeständen innerhalb breiter angelegter Digitalisierungsaktivitäten auf der anderen.

Der sich aus den Befragungen ergebende Befund ist durchmischt. Einerseits ist die Notwendigkeit, den potentiellen Benutzer einzubinden, im Bewusstsein der beantragenden Bibliotheken offenbar tief verankert; in der großen Mehrzahl der Fälle wird auf befragte Experten verwiesen. Andererseits bleiben institutionalisierte Formen dieser Einbindung eher wirkungslos – wie im Falle eines "Fachbeirats" der zum Zeitpunkt der Befragung zu 30 % aus Mitgliedern bestand, die die Universität seit ihrer Berufung bereits, zum Teil seit längerer Zeit, verlassen hatten.

In der Praxis ist wohl davon auszugehen, dass die Einbindung der potentiellen BenutzerInnen durch die Konsultation von im lokalen Kontext wichtigen Fachwissenschaftlern gewährleistet ist.

Nachdem aber andererseits in der Begutachtungspraxis durch die DFG die fachliche Relevanz der Materialien einen extrem hohen Stellenwert hat, scheint hier kein Änderungsbedarf zu bestehen.

Richtungweisend könnte eine Initiative des Münchner Digitalisierungszentrums sein, das beim jüngsten Historikertag gezielt auf die Community zugegangen ist, um das eigene Angebot vorzustellen und Partner für weitere Projekte zu werben.

II - 7. Konservatorische Aspekte

Konservatorische Aspekte können bei Digitalisierungsprojekten in mehrfacher Hinsicht zum Tragen kommen:

- Schutz des Ausgangsmaterials vor physikalischem Zugriff durch Nutzende bei gleichzeitiger Verbreitung des Materials in digitaler Form.
- Mögliche Schädigung des Ausgangsmaterials durch die Digitalisierung selbst.
- Inhaltssicherung: Erhaltung des Ausgangsmaterials in digitaler Form, da das Originalmaterial zwangsläufig in nächster Zeit unbrauchbar sein wird und so eine weitere Verbreitung nicht verantwortbar ist.
- Verlustsicherung des Ausgangsmaterials in digitaler Form, da es singulär ist und dringend der Sicherung bedarf.

Ca. die Hälfte aller Projektnehmer hat mindestens einen der oben aufgeführten konservatorischen Aspekte genannt, der bei der Digitalisierung eine wichtige Rolle gespielt hat. Dies bedeutet aber auch, dass bei der anderen Hälfte der Projektnehmer konservatorische Überlegungen im Rahmen des Projektes keine Rolle gespielt haben. Hier liegt der Grund für die Digitalisierung in der Regel in der verbesserten Zugriffsmöglichkeit auf das Material durch eine größere Anzahl von Nutzenden und im erhöhten Nutzen des digitalen gegenüber des analogen Originalmaterials für die Forschung, da die Möglichkeiten dank des Einsatzes entsprechender Software erweitert werden.

7.1 *Schutz vor physikalischem Zugriff*

Positive konservatorische Gesichtspunkte bei der Materialauswahl – also die Digitalisierung von kulturellem Material zum besseren Schutz durch die so mögliche Verringerung des physikalischen Zugriffs – werden relativ selten angegeben, nur 4,5% der Projektnehmer nennen diesen konservatorischen Aspekt.

Dass dieser Effekt eintritt, wird zwar allgemein anerkannt, bei älterem Material scheint er jedoch nur sehr selten in die Entscheidung für ein Digitalisierungsprojekt eingeflossen zu sein. Hier ist wohl davon auszugehen, dass bedrohtes älteres Material schon länger verfilmt ist, sodass kein konservatorischer Antrieb zur Digitalisierung entsteht. Ein wenig anders ist dies bei neuem und neuestem Material: Hier wird von einer physikalischen Sicherung der Objekte zum Teil explizit mit dem Argument Abstand genommen, dass die in den Seiten enthaltene Information wichtiger sei, als die physikalische Erhaltung des Ausgangsmaterials. Siehe dazu: Erhaltung des Ausgangsmaterials in digitaler Form.

7.2 *Schädigung des Ausgangsmaterials aufgrund von Digitalisierung*

Negative konservatorische Gesichtspunkte bei der Materialauswahl – also die Entscheidung gegen die Digitalisierung von Material angesichts dessen Erhaltungszustand – werden als potentielle Entscheidungsgrundlage prinzipiell diskutiert, führten aber nur bei einem ganz geringen Prozentsatz der Projektnehmer zu einer veränderten Materialauswahl.

In der überwiegenden Zahl der Fälle ist die Entscheidungsbasis hier in das Belieben des im Einzelfall zuständigen Konservators gestellt, beziehungsweise durch dessen soziale Durchsetzungsfähigkeit innerhalb der Bibliothek bestimmt. Während einerseits auf die Notwendigkeit niedriger Belastung durch die Ausleuchtung des zu digitalisierenden Materials, bzw. durch die mechanische Fixierung bei der Aufnahme verwiesen wird und in

einigen Fällen explizit erhebliche Kosten für Beleuchtung und spezielle Buchwippen mit diesen Argumenten gerechtfertigt werden, wird in anderen Bibliotheken explizit das Argument vertreten, dass die Belastung nicht wirklich über der durch einen regulären Benutzungsfall lagen.

Untersuchungen über die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Originale fanden in einer Reihe von Bibliotheken statt; Schäden wurden dabei nur in geringem Maße festgestellt.

Langfristig ist es zwar ein wenig beunruhigend, dass hier offensichtlich nicht wirklich auf Grund rationaler Kriterien – wie etwa eindeutig festgeschriebenen quantifizierbaren Grenzwerten für einzelne Belastungskategorien – entschieden wird. Und auch der Eindruck, dass Wert darauf gelegt werde, den hohen kulturellen Wert eines Objekts (oder die Bedeutung der es digitalisierenden Einrichtung) dadurch zu würdigen, dass man grundsätzlich die kostspieligste gerade verfügbare Technologie zu seiner Digitalisierung einsetze, ist kaum vermeidbar. Letzten Endes werden hier finanziell relevante Entscheidungen auf Grund sehr verschwommener wertebezogener Grundhaltungen getroffen.

Grundsätzlich scheint dem Berichtersteller aber kein expliziter Handlungsbedarf zu bestehen.

- Auch in den neuen Technologien gegenüber sehr aufgeschlossenen Bibliotheken sind keine Beispiele bekannt, wo konservatorische Bedenken rücksichtslos ignoriert worden wären, sodass eine bleibende Schädigung der Objekte eintrat.
- Aufwendige Buchwippen bringen in der Regel auch Vorteile für die Digitalisierungsgeschwindigkeit, sodass sich selbst mäßig übertriebene Standards in diesem Bereich bei einigermaßen substantiellen Kampagnen rasch amortisieren.
- Es gibt zwar offensichtlich noch einige Sammlungen, bei denen einzelne Konservatoren Fundamentalopposition betreiben. Diese Sammlungen sind jedoch nicht so häufig und die betroffenen Konservatoren haben keine so große Außenwirkung, dass sinnvolle Digitalisierungsprojekte dadurch langfristig verhindert würden.

7.3 Inhaltssicherung: Erhaltung des Ausgangsmaterials in digitaler Form

Eine weitere Form der Konservierung vor allem von fragilen Ausgangsmaterialien stellt die digitale Inhaltssicherung dar. Die langfristige Erhaltung des Ausgangsmaterials in digitaler Form und häufig auch zusätzlich auf einem Sicherungsfilm, ist für ein Drittel der Projektnehmer der wichtigste konservatorische Gesichtspunkt der Digitalisierungsaktivität. Diese erfolgte, da das Originalmaterial (Zeitungspapier, Tonbänder, ...) in nächster Zeit unbrauchbar sein wird, da es vom baldigen Zerfall bedroht ist und somit zwangsläufig nicht mehr zur Verfügung steht, von einer weiteren Verwendung also abgesehen werden muss. Diese Art der Erhaltung des Ausgangsmaterials wurde vor allem auch dann gewählt, wenn das Material als Objekt von geringer, der Inhalt von größerer Bedeutung ist. Die verwendete Digitalisierungstechnik ist hier selten oder nur in zweiter Linie die der Imagedigitalisierung, in der Regel werden zur Inhaltssicherung Datenbanken erzeugt, die systematisch den Inhalt der Dokumente verwalten. Hinzu kommt bei Digitalisierungsaktivitäten mit diesem Hintergrund, dass das Material in digitaler Form zusammen mit geeigneter Software für die Forschung und Wissenschaft einen deutlichen Mehrwert gegenüber dem Originalmaterial bietet.

7.4 Verlustsicherung des Ausgangsmaterials in digitaler Form

Es gibt einige Projekte (16%), deren Ausgangsmaterial nicht direkt oder indirekt vom Verfall bedroht ist und auch durch die Nutzung keinen größeren Schaden erleidet. Hier stehen der Digitalisierung also keinerlei konservatorische Bedenken entgegen. Auch wenn das Material nicht bedroht ist, muss es als singuläre Ressource aber dennoch dringend vor dauerhaftem Verlust geschützt werden. In der Regel wird zur Verlustsicherung sowohl eine Imagedigitalisierung, wie auch eine Verwaltung des Inhaltes des Ausgangsmaterials in einer Datenbank realisiert. Diese Art der Sicherungsstrategie wird häufig zusammen mit dem Mehrwert einer digitalen Version als optimale Verlustsicherung gesehen, sodass dieser konservatorische Aspekt bei der Auswahl eines bestimmten Bestandes innerhalb einer Einrichtung mit herangezogen wird.

Vorläufige Empfehlung:

Nachdem das Handling des Materials einen wesentlichen Kostenfaktor ausmacht, sollte geprüft werden, wieweit eine Bereitstellung in digitaler Form gezielt als Förderkriterium für Sicherungsmaßnahmen auch auf der Basis nicht digitaler Maßnahmen herangezogen werden sollte.

II - 8. Technische Abwicklung der Digitalisierung

Grundsätzlich wurden die Empfehlungen der DFG eingehalten, in manchen Fällen ergänzt durch ausführliche Verweise auf englischsprachige Standards. In der Praxis wurde von mindestens 40 % der Projekte sehr nachdrücklich darauf verwiesen, dass die Bibliotheken sich bei der praktischen Abwicklung der Digitalisierungsprojekte allein gelassen fühlten. Eine stärkere Unterstützung bei der Auswahl von Hardware, Software und / oder Serviceprovidern durch eine bundesweit agierende Supportstruktur ist der mit Abstand am häufigsten geäußerte Wunsch für eine weitere Förderphase der DFG. (Vgl. auch das entsprechende Ergebnis aus der durchgeführten internetbasierten Befragung.)

Auf diese Problematik wird weiter unten im Abschnitt II 14 ("Beratungsinfrastruktur") detailliert eingegangen.

Zu den technischen Problemkreisen im Einzelnen:

8.1 Eigendigitalisierung v. Serviceprovider

In einem Fall wurde darauf hingewiesen, dass Transkriptionsaufgaben durch studentische Hilfskräfte unbefriedigend gelöst worden seien und sich ein danach beauftragter Serviceprovider sehr bewährt habe. Ansonsten ergab sich das Bild, dass zwar einige Projekte, die mit Serviceprovidern gearbeitet hatten, die Erfahrungen als gut bezeichneten, aber alle Projekte, die von Anfang an Inhouse-Leistungen erbrachten, diese Lösung beibehalten wollten, und ein ziemlich hoher Anteil der Projekte, die zunächst mit Serviceprovidern gearbeitet hatten, einen Teil der einschlägigen Dienstleistungen oder alle davon im Laufe der Zeit ins Haus holten. Grundsätzlich wurde auch hier der Bedarf nach einer Stelle, die objektiv über bisherige Erfahrungen mit Serviceprovidern verfüge und Anfrage an solche weiterleiten könne, betont. Auffällig ist dabei durchaus, dass bei großen Serviceprovidern die Zufriedenheit / Unzufriedenheit der

betreuten Projekte in der Regel übereinstimmt; bei kleineren Serviceprovidern bestehen extreme Unterschiede. Unübersehbar ist, dass Bibliotheken, die durch erfolgreiche Retrodigitalisierungsprojekte ihre Kapazität in diesem Bereich ausbauen, es als sinnvoll und kostengünstig empfinden, das entsprechende Knowhow ins Haus zu holen.

Vorläufige Empfehlung:

Der Wunsch nach einem raschen Informationsaustausch über Serviceprovider sollte durch eine Auskunftstabelle unterstützt werden, die über die von den einzelnen SP durchgeführten Projekte informiert und die von der noch zu definierenden zentralen Beratungskapazität vermittelt wird. Die in den ursprünglichen Empfehlungen zur Retrodigitalisierung sehr starke Betonung des Outsourcing-Gedankens sollte umformuliert werden. Mittelfristig ist zu definieren, welche Fähigkeiten in diesem Bereich in einer Bibliothek präsent sein sollten und welche Tätigkeiten bei kompetenter Überwachung durch die Bibliothek nach außen vergeben werden sollen.

8.2 *Direktdigitalisierung v. Digitalisierung vom Film*

Generell ist ein Trend zur Direktdigitalisierung festzustellen. Zwei Gründe werden genannt: Für immer weitere Bereiche wird die Farbdigitalisierung gewünscht. Hier würden erhebliche zusätzliche Kosten durch die Verfilmung entstehen. Eine ganze Reihe von Bibliotheken berichtet von schlechten Erfahrungen wegen zusätzlicher Problemen im Projektmanagement, die durch die Einschaltung des Zwischenmediums entstehen. Parallel dazu sei aber festzuhalten, dass im Monochrombereich nach wie vor eine Reihe von Projektnehmern zufrieden über eine Digitalisierung von zu diesem Zweck angefertigten Sicherungsfilmern sind.

Realistischerweise muss allerdings angemerkt werden, dass bei den Bibliotheken, die auf den Aufbau eigener Digitalisierungskapazitäten gesetzt haben, in der Regel durch die Anschaffung der Hardware eine eindeutige Präferenz für die einmal beschaffte Technologie entstanden ist. Nachdem Digitalkameras samt Stativ / Buchwippe zuletzt deutlich billiger waren als wirklich leistungsfähige Microfilmscanner, könnte das geschilderte Bild sich unter dem Eindruck gerade eben verfügbar werdender billigerer und auch im Graustufenbereich rasch und zuverlässig arbeitender Microfilmscanner wieder wandeln.

Nahezu kein Projekt berichtet über positive Erfahrungen bei der Digitalisierung von Mikroformen, die älter als *maximal* 10 Jahre sind. In mehreren Fällen wurde bei solchen Projekten die Digitalisierung von der Mikroform abgebrochen und durch Direktdigitalisierung ersetzt. Da die von Photo Marburg digitalisierten Mikroformen anders entstanden sind, als die im Bibliotheksbereich üblichen, ist die dort erfolgreiche Digitalisierung von großen Mengen von Microfiches kein Gegenbeispiel.

Vorläufige Empfehlung:

Die hier erwähnten Trends (und einige in diesem Dokument nicht zusammengefasste Details über Erfahrungen mit Auflösungen u.ä.) sollten in die nächste Revision der technischen Empfehlungen einfließen.

II - 9. Digitalisierungskosten

Unter die Kategorie Digitalisierungskosten fallen alle Kosten, die im Rahmen des reinen Digitalisierungsprozesses entstanden sind; also Kosten für die Erstellung digitaler Images bzw. durch OCR oder manuelle Erfassung entstandener ASCII-/ Unicode-Texte und Kosten für Qualitätskontrolle und Nachbearbeitung der Digitalisate.

Hier werden alle Kosten für die inhaltliche Erschließung *nicht* berücksichtigt (siehe dazu ‚Metadaten‘).

Grundsätzlich muss zunächst unterschieden werden, ob die Digitalisierung an einen Service-Provider vergeben (75%) oder im Haus selbst durchgeführt (25%) wurde und, ob eine Imagedigitalisierung (75%), eine Volltexterfassung (10%) oder beides (15%) durchgeführt wurde.

Des Weiteren kann als Digitalisierungsbasis das Original des Ausgangsmaterials (46%) oder ein Film (54%) genutzt werden. Auch diese Tatsache bedingt unterschiedliche Ausgangssituationen und führt damit zu differierenden Kosten:

- Wurde schon bei der Verfilmung eine anschließende Digitalisierung vom Film angestrebt oder sollte nur eine Sicherheitsverfilmung erfolgen?
- Lagen bereits Filme vor, die zur Digitalisierung eingesetzt werden sollten?
- Soll vom Film oder vom Original digitalisiert werden?
- Können die Kosten für die Verfilmung von denen für die Digitalisierung nachträglich getrennt werden?
-

Nicht zuletzt ist auch der Umfang des Auftrages bei einem Service-Provider entscheidend, die eventuell anfallenden Transport- und Versicherungskosten und natürlich die Art und die Qualität des Ausgangsmaterials, das digitalisiert werden soll.

Ein unmittelbarer tabellenartiger Vergleich der Digitalisierungskosten ist nicht möglich, da die noch vorhandenen Unterlagen letztlich keine vollkommen vergleichbaren Zahlen bereitstellen. (Wofür beispielsweise eine saubere Trennung von Verfilmung, Digitalisierung und Kosten pro erstellter CD für die Archivierung notwendig wäre.)

Unter Akzeptanz einer gewissen Unschärfe, ergeben sich folgende Zahlen:

9.1 *Imagedigitalisierung*

Für die Digitalisierung im monochromen Bereich wurden in der Regel Kosten zwischen 0.12 bis 0.30 Euro pro Seite ausgewiesen. Niedrigere Kosten kommen bei sehr hohen Stückzahlen (0.09 / DigiZeit Göttingen; in einem anderen Fall bei der Digitalisierung vom Microfiche: 0.12 pro Doppelseite), bzw. in einigen anderen Fällen vor, bei denen besondere Situationen vorliegen (z.B. 0.05 Euro pro Seite bei einem Projekt, das die Digitalisate in erster Linie als Vorlagen für die Volltexterfassung vorsieht.) Unabhängig vom allgemeinen Trend, stärker als ursprünglich vom Original ohne zwischengeschaltete Verfilmungsstufe zu digitalisieren, ist bei der Monochromdigitalisierung die Zwischenschaltung einer Filmstufe noch überwiegend üblich. Die oben angeführten Kosten schließen die für die Verfilmung ein.

Bei Graustufenverfilmung liegen die üblichen Kosten unter Einschluss der Verfilmung zwischen 0.26 und 1.00 Euro, wobei "Ausreißer" bis zu 2.73 Euro pro Seite vorkommen, die dann jedoch üblicherweise nur für einen kleinen Teil des Materials, mit dem Verweis auf dessen besonders schwierige Handhabung, in Rechnung gestellt wurden.

Bei der Farbdigitalisierung werden meistens Kosten zwischen 0.51 und 3 Euro genannt, mit Werten bei sehr großen Kampagnen bis hinunter zu 0.20 Euro. Sehr groß werden hier die Ausschläge von "Ausreißern" nach oben: In einem Fall wurde von Digitalisierungskosten von 65,- Euro für ein "Pilotprojekt" berichtet.

Der Preisunterschied zwischen der Digitalisierung vom Film und vom Original ist nicht völlig offensichtlich: Während die Digitalisierung vom Film / Fiche in allen drei Fällen tendenziell etwas unter der vom Original liegt, sind *insgesamt* die Kosten für "Verfilmung und Digitalisierung" und die für "Digitalisierung vom Original" bei monochromer und Graustufendigitalisierung etwa gleich, bei der Farbdigitalisierung ergibt sich ein zum Teil erheblicher Preisvorteil bei der Direktdigitalisierung. Allerdings sind die Abweichungen so groß, dass deutlich wird, dass es hier um Preise geht, die widerspiegeln, wieweit die von den beauftragten Firmen für eines der beiden Verfahren beschaffte Hardware bereits abgeschrieben ist oder nicht.

Der Gesamtpreis kann durch die Kosten, die für die Erstellung einer CD berechnet werden, noch erheblich schwanken: Die oben angeführten "Normalpreise" wurden prinzipiell auch inklusive Erstellung der Archivierungsmedien erzielt, andererseits werden z.T. für die Erstellung einzelner CDs bis zu 20 Euro in Rechnung gestellt.

Insgesamt fällt auf, dass die von den frühest durchgeführten Projekten angeführten Preisen teils sehr hoch, teils extrem niedrig waren. Bei Projekten, die etwa drei Jahre nach Beginn des Förderprogramms beantragt wurden, ist daher ein Kostenanstieg festzustellen, dem nach weiteren ca. 2 – 3 Jahren wieder niedrigere Preise folgen. Dies ist wohl damit zu erklären, dass die Serviceanbieter der ersten Phase zunächst die Kosten selbst nicht realistisch abschätzen konnten, während sich in den allerletzten Jahren die Konkurrenz zwischen den Service Providern deutlich verstärkt hat.

Vorläufige Empfehlung:

Um die Kosten zukünftiger Digitalisierungsprojekte möglichst niedrig zu halten, sollten bei den einzelnen Digitalisierungsverfahren Höchstpreise festgelegt werden, die in regelmäßigen Abständen angeglichen werden. Projekte, die höhere Kosten beantragen, können nur genehmigt werden, wenn die Überschreitung explizit und ausführlich begründet wird. Um zu vermeiden, dass Serviceanbieter grundsätzlich den von der DFG vorgesehenen Höchstpreis anbieten, sollten diese Preise, die regelmäßig anzugleichen sind, nur den Gutachtern bekannt gemacht werden. Grundsätzlich können also weiterhin alle Kosten beantragt werden, die aus eingeholten Angeboten hervorgehen. Werden dabei die Höchstpreise überschritten, ist jedoch ein zusätzlicher Begründungsschritt, vor der Weitergabe des Antrages an die Gutachter, erforderlich.

9.2 Volltextdigitalisierung

Hier sind zwei Situationen zu unterscheiden.

Bei der Extraktion stark strukturierter Datensegmente aus größeren Textmengen (Beispiel: Eingabe von Lemmata eines Lexikons) werden Preise zwischen 2,50 Euro und 7,67 Euro / tausend Zeichen genannt, wobei zu wenige Zahlen vorliegen, um eine klare Unterscheidung zwischen Projekten, die mit Markern u.ä. sehr stark vorgezeichnete

Seiten abliefern und solchen, bei denen wenig oder keine projektseitige Arbeit vorgeschaltet wird, zu treffen.

Bei der systematischen Transkription von ganzen Textblöcken – mit und ohne Umsetzung von Layoutfeatures – werden Preise zwischen 0.53 und 0.90 Euro / 1000 Zeichen genannt, wobei nicht immer – aber in einigen Fällen sehr eindeutig – klar ist, ob es dabei um echtes "Doublekeying" geht. Niedrigere Preise bis zu 0.29 Euro werden genannt.

In einem Fall wird ein Preis von 0.08 Euro pro *Seite* bei automatischer Umsetzung via OCR genannt, eine Kontrolle der dabei erzielten Qualität war nicht möglich. Soweit nachprüfbar, ist die Fehlerrate aber sehr beträchtlich.

II - 10. Metadaten

Als Metadaten bezeichnet man bekanntlich allgemein Daten, die strukturierte Informationen über andere Daten enthalten und die diese damit in Informationssystemen besser auffindbar machen. Mit steigender Datenmenge wächst die Bedeutung dieser "Informationen über Informationen".

Metadaten werden eingesetzt, um Ressourcen zu beschreiben und Beziehungen zwischen verschiedenen Materialien herzustellen. Dies setzt zunächst eine Erschließung mit einer gewissen Standardisierung voraus, also die Speicherung der Metadaten in einem bestimmten Datenformat und gemäß einem gewissen Datenmodell (→ Datenaustausch). Metadatenformate hängen in der Regel eng mit einem entsprechenden Regelwerk zusammen, da dies bestimmt, wie die einzelnen Datenfelder zu nutzen sind.

Während der Begriff "Metadaten" verhältnismäßig neu ist, ist das zugrunde liegende Prinzip Jahrhunderte alte bibliothekarische Praxis. Eine allgemein gültige Unterscheidung zwischen Metadaten und beschriebenen Daten existiert allerdings nicht; gerade im Bereich des Kulturerbes ist der Übergang fließend, da in speziellen Projekten die "Beschreibung" eines Objekts nach einer gewissen Zeit selbst als in sich (z.B. als geistesgeschichtliche Quelle) wertvolles Informationsobjekt angesehen werden muss.

Im Rahmen dieser Evaluation sind die Art und die Nutzung der erfassten bibliothekarischen und formalen Metadaten zu den Digitalisaten und die dadurch entstehenden Kosten relevant.

Zunächst muss festgestellt werden, dass der überwiegende Teil der Projektnehmer nicht nur digitalisiert, sondern die Materialien auch mittels Metadaten in unterschiedlichster Tiefe erschlossen hat. Nur 5% der Projektnehmer haben auf eine Erschließung der Daten vollständig verzichtet und 20% haben zwar Metadaten erfasst, sich aber nicht auf einen expliziten Metadatenstandard festgelegt.

Die Typen der eingesetzten Metadatenstandards sind so extrem heterogen, dass der Berichtersteller weder einen eindeutigen Trend in der Auswahl eines Standards für die formale bibliothekarische Erfassung, noch für die inhaltliche Erschließung des Materials angeben kann.

Innerhalb der Gruppe der Projektnehmer, die sich für einen bestimmten Metadatenstandard entschieden haben, musste der überwiegende Anteil Modifikationen an diesem vornehmen, was aber in der Regel problemlos möglich war.

Der personelle und zeitliche Aufwand, der von den Projektnehmern betrieben werden musste, um Metadaten bereit zu stellen, ist nicht nur von der Erschließungstiefe, sondern

maßgeblich auch von dem Umfang und der Art der bereits vorliegenden Metadaten abhängig.

Ungefähr ein Drittel der Projektnehmer gab an, dass keinerlei Metadaten vor Projektbeginn zu dem fraglichen Material vorlagen, die gleiche Anzahl konnte auf bibliothekarische (formale), aber nicht auf inhaltliche Metadaten zurückgreifen; diese wurden im Rahmen des Projektes erfasst. Unter 10% der Projektnehmer konnte auf ein vollständig erfasstes Metadatenmaterial zurückgreifen bzw. musste nur geringfügige Aktualisierungsarbeiten durchführen.

Der Anteil der Projektnehmer, die Metadaten in elektronischer Form vorliegen hatten, war überraschend gering. Nur 3,5% der Projektnehmer konnte auf nahezu vollständig elektronisch vorhandene Metadaten zugreifen; eine ebenfalls sehr geringe Anzahl von 10% konnte im Projekt mit einer digitalen Fassung der formalen Metadaten arbeiten. Dem überwiegenden Teil der Projektnehmer (60%) standen nur analoge Metadaten zur Verfügung.

Leider konnte fast ein Drittel der Gesprächspartner im Interview keine Angaben zu den erfassten Metadaten machen.

Die Kosten, die für die Erfassung der Metadaten anfielen, sind nur sehr schwer vergleichbar, da der von den Projektnehmern als notwendig festgelegte Umfang der Erschließungsdaten nach Materialart und Menge sowie Verwendungszweck und nicht zuletzt von Art und Umfang der bereits vorliegenden Metadaten abhängig ist.

Grundsätzlich gibt es kaum allgemein gültige Aussagen über die Angemessenheit einer bestimmten Erschließungstiefe. Vier Grundhaltungen können unterschieden werden:

(a) In einer Reihe von Projekten wird das Projektziel explizit oder implizit darin gesehen, dass bisher praktisch nicht zugängliches Material überhaupt verfügbar gemacht werden soll. Solchen Projekten erscheint – selbst wenn es sich um keineswegs im Rahmen der Allgemeinbildung verständliches Material handelt – häufig die rein mechanische Bereitstellung, in manchen Fällen ohne jede erschließende Information über die Signatur hinaus, ausreichend.

(b) In einer weiteren Gruppe von Projekten wird davon ausgegangen, dass die digitalisierte Information sozusagen eine Erweiterung des klassischen Katalogisats (in der vollen Bandbreite des Begriffes) ist. In solchen Fällen steht die Umsetzung der bisher bekannten Katalogstrukturen im Vordergrund, die durch den sekundären Zugriff auf das erschlossene Material in digitaler Form ergänzt werden.

(c) Schließlich finden wir eine Gruppe von Projekten, bei denen de facto keine bibliothekarische Erschließung, sondern eine Vorstufe zu einer klassischen Edition vorliegt, also nicht nur Informationen über den Text und / oder der Text in durchsuchbarer Form, sondern sogar Informationen über die Binnenstruktur des Textes – etwa im Sinne von Variantenapparaten – bereit gestellt werden.

(d) Daran schließen sich, vor allem im Wörterbuchbereich, Projekte, bei denen unter der Bezeichnung Retrodigitalisierung eigentlich selbständige digitale Publikationen angeboten werden.

Diese große Bandbreite macht dementsprechend eine Aussage darüber, wie angemessen und effektiv der Aufwand bei der Bereitstellung von Metadaten ist, extrem schwer. Dies um so mehr, als der zunächst nahe liegende Verdacht "Bibliothekare konzentrieren sich

auf die Bereitstellung sparsamer Kataloginformation, Fachwissenschaftler tendieren zur Editionsstufe" keineswegs in dieser Allgemeinheit zutrifft. In der Tat werden einige der Projekte, die schwer verfügbares Material mit einem Minimum an Erschließungsinformation bereitstellen, von Wissenschaftlern verantwortet, während bei einigen Projekten, die man je nach Geschmack als Vorstufen einer Edition oder einer Semantic-Web-Knowledge-Base ansehen könnte, BibliothekarInnen die Verantwortung tragen.

Zur Verdeutlichung der beiden Pole der Gesamtspannweite hier zwei Kostenbeispiele.

(a) Für eine museale Erschließung von 26.000 Dokumenten, von denen für die Hälfte bereits eine vollständige Erfassung in digitaler Form vorlag, fielen folgende Personalkosten an:

- Erschließung der fehlenden Strukturdaten:
2 BAT IVa 3/4 Stellen für 1 Jahr
- fehlende inhaltliche Erschließung von Bildern und Handschriften:
2 BAT IIa 1/1 Stellen für 1 Jahr
- fehlende inhaltliche Erschließung von Bildern:
1 BAT IVa 1/1 Stellen für 1/2 Jahr
- fehlende inhaltliche Erschließung von Handschriften:
1 BAT IVa 1/1 Stellen für 1 Jahr

(b) Für eine vergleichbare Menge an Digitalisaten (12.000) wurde in einem anderen Projekt entschieden, dass pro Digitalisat nur ein Metadatum (Signatur) erfasst und dieses nur im Dateinamen des Digitalisates gespeichert werden soll. Hier fielen praktisch keine Kosten für die Erschließung an.

Vorläufige Empfehlung:

(a) Es sollte ein Minimalumfang an Metainformation festgeschrieben werden, der durch Retrodigitalisierungsprojekte erbracht werden muss. Dieser Minimalstandard sollte sich allerdings nicht an abstrakten Standardisierungsdiskussionen mit dem Ziel der Entwicklung möglichst umfassender Standards orientieren, sondern an dem pragmatischen Bedürfnis des Datenaustausches zwischen einzelnen Ressourcen. Hier wäre etwa die Forderung vorstellbar, dass das OAI-Protokoll auf der Basis des unqualified DC zu unterstützen wäre.

(b) Solange die volle Bandbreite der oben beschriebenen Paradigmen für die Bereitstellung digitaler Ressourcen unterschiedslos akzeptiert wird, ist es praktisch nicht möglich, die Angemessenheit des Aufwands für und die Effektivität bei der Erhebung von Metadaten zu beurteilen. Letzten Endes leidet darunter auch die Transparenz des Begutachtungsprozesses, da die Frage, ob ein bestimmter Bestand unbedingt auf der Basis einer Editionsstufe bearbeitet werden muss, offensichtlich erheblich von der Lehrmeinung eines einzelnen Gutachters abhängen kann. Für die weitere Förderung sollten also klare Kategorien "angemessener Erschließung" definiert werden, bei der dann klare Aussagen möglich sind, ob der getriebene Aufwand grundsätzlich angemessen war und ob das Ergebnis mit einem angemessenen Arbeitsvolumen erzielt wurde.

II - 11. Bereitstellung im Internet

Grundsätzlich sollte jeder Projektnehmer den uneingeschränkten und kostenfreien Zugriff auf die Katalogisierungsdaten bzw. sonstige Metadaten sowie auf die im Rahmen der Förderung entstandenen Digitalisate ermöglichen und diese an geeignete Nachweissysteme weitergeben.

Der uneingeschränkte und kostenfreie Zugriff auf die Daten wird in der Regel durch die Bereitstellung des Materials im Internet erreicht. Durch verpflichtende Login-Prozeduren zwingen nur einige wenige Projektnehmer ihre Nutzer zunächst zu einer Registrierung:

Um das Webangebot nutzen zu können, muss bei

- 3,0% der Angebote eine vorherige Registrierung erfolgen,
- 95,5% der Angebote können unregistriert benutzt werden,
- 1,5% der Angebote ermöglichen eine erweiterte Nutzung nach erfolgter Registrierung.

Mit Ausnahme von DigiZeit bieten grundsätzlich alle Projektnehmer einen kostenfreien Zugriff auf das digitalisierte Material über das Internet an, das dort aber (sinnvollerweise) in der Regel in einer im Vergleich zum digitalen Master reduzierten Qualität bereitgestellt wird. Einige wenige Projektnehmer bieten eine kostenpflichtige Bestellmöglichkeit der Originaldigitalisate in Masterqualität für Reproduktionen an, wobei deren Preis entweder von der Gebührenordnung des Landes bestimmt wird, oder sich an die Kosten anlehnt, die vor der Digitalisierung bei einer Bestellung des analogen Materials (Dia, Foto, ...) berechnet worden sind.

Die Zugriffsmöglichkeit auf die Digitalisate bzw. Metadaten über ein überörtliches, nicht durch den Projektnehmer direkt finanziertes oder betriebenes Nachweissystem (Verbund, Fachportal, ...) ist leider nicht in einem wünschenswerten Maße vorhanden. Ungefähr die Hälfte der Projektnehmer gibt an, einen Datenzugriff einzig über die Projekthomepage bereitzustellen. Es wurden aber auch sehr erfreuliche Verbreitungsinitiativen festgestellt: 30% der Projektnehmer sind bei mehr als einem Fachportal bzw. Verbundsystem vertreten und haben ihre Angebote bei diversen Suchmaschinen gemeldet, die Anderen sind über mindestens ein wesentliches fachspezifisches Portal zugänglich.

Leider ist die Quote der Projekte, die ihre Daten über das einrichtungsinterne Nachweissystem (z.B. OPAC) zur Verfügung stellen, noch geringer: über das primäre elektronische Nachweisinstrument der eigenen Einrichtung verbreiten nur 30% der Projektnehmer ihre Digitalisate.

Im Folgenden werden notwendige technische Details in Bezug auf die Server(Software) sowie das Design und die Implementation des Web-Interface, die von den Projektnehmern für eine Bereitstellung des digitalisierten Materials im Internet umgesetzt werden müssen, betrachtet.

Zunächst ist festzustellen, dass die überwiegende Anzahl der Projektserver (85%) durch mit den Einrichtungen der Projektnehmern verbundene EDV- bzw. IT-Abteilungen betrieben werden. Dieses Vorgehen erschien den Projektnehmern allgemein mit dem geringsten Aufwand und minimalen Kosten verbunden zu sein, da diese Abteilungen meist einen ausreichenden Standardservice mit Wartungsroutinen anbieten.

Lediglich 10% der Projektserver werden durch die jeweilige Fachabteilung / das jeweilige Institut selbst betrieben und nur 5% liegen in der Verantwortung externer Provider. Die Erfahrungen, die diese Projektnehmer mit der externen Vergabe insgesamt gemacht haben, können allerdings nicht unterschiedlicher sein: Während sich der eine Teil hoch zufrieden zeigt, ist der andere mit der Arbeit derart unzufrieden, dass das Projekt aus dem Netz genommen werden musste.

Die Entscheidung über die einzusetzende Serversoftware und das verwendete Serverbetriebssystem wird in aller Regel ebenfalls von den mit den Einrichtungen der Projektnehmer verbundenen EDV- bzw. IT-Abteilungen getroffen. Unter der verwendeten Serversoftware nimmt die kostenfreie Kombination aus der Apache-Serversoftware unter dem Betriebssystem Linux mit einem Anteil von 60% eine führende Position ein. 7,5% der Projekte werden unter dem kostenpflichtigen MS Windows 2000 mit IIS (Internet Information Server) betrieben und 12,5% der Projekt-Webauftritte basieren auf einem Apache-Server (kostenfrei), der unter Windows 2000 (kostenpflichtig) läuft; 2,5% der Projektnehmer setzten einen Apple Macintosh X-Server (kostenpflichtig) ein. Im übrigen kommen Sun-basierte Lösungen unterschiedlicher Ausgestaltung zum Einsatz.

Die Verwaltung der Daten auf dem Webserver wird projektspezifisch extrem unterschiedlich gehandhabt. Einzelne wenige Projektnehmer, deren Digitalisierungsaktivität eine relativ niedrige Anzahl an Digitalisaten hervorbrachte und die nur ein geringes Speichervolumen umfassen, verzichten vollständig auf eine datenbankgestützte Verwaltung und bieten ein Webinterface an, das auf die als Flatfile abgelegten Digitalisate zugreift. Einige Webangebote basieren auf einer kostenlosen MySQL-Datenbank mit einem php-Web-Frontend, andere benötigten für eine adäquate Präsentation der Digitalisate umfangreichere Datenbanken und griffen auf Oracle oder Filemaker (Mac) zurück.

Sehr viele Projektnehmer konnten bedauerlicherweise keine konkreten Angaben zur Art der Datenverwaltung für das Webangebot machen, da diese in den Händen der mit den Einrichtungen der Projektnehmern verbundenen EDV- bzw. IT-Abteilungen liegt.

Leider ist so eine durchschnittliche Kostenberechnung für die Anschaffung der benötigten Hard- und Software zum Betrieb des Webserver aufgrund der Angaben der Projektnehmer durch den Berichtersteller nicht möglich, da diese in der überwiegenden Anzahl diesbezüglich keine Angaben machen konnten.

In vielen Fällen wurde darüber geklagt, dass die IT-Abteilungen der Häuser bzw. die Rechenzentren der Universitäten bei der Realisierung des Projektes nur sehr zögerlich auf die Wünsche der Fachabteilung / des Instituts eingegangen seien und / oder nicht bereit gewesen seien, einen Teil dieser Wünsche – auch wenn er auf Grund der einschlägigen Empfehlungen der DFG nahe liegt – zu erfüllen.

Die Erstellung und die Umsetzung eines Gesamtkonzeptes des Webauftritts (statisch und dynamische Komponenten) und eines guten und sinnvollen Layouts für das Webinterface ist eine anspruchsvolle Aufgabe, deren Ergebnis massiv zum Erfolg oder Fehlschlag einer Verbreitung und häufigen Nutzung von digitalisiertem Material über das Internet beiträgt.

Leider wird in vielen Fällen sowohl der zu betreibende Aufwand und die notwendigen Fachkenntnisse, wie auch die entstehenden Personal- und Sachkosten zunächst von den Projektnehmern unterschätzt. So wurde bei über 40% der Projekte keine Fachkraft für diese Aufgaben hinzugezogen, sondern ProjektmitarbeiterInnen, die sich die Kenntnisse in diesem Bereich erst aneignen mussten, mit den Aufgaben betraut. Viele dieser

Projektnehmer suchten Rat und Hilfe in Form von Workflows und/oder nutzbarer Software bei den Digitalisierungszentren. Leider konnten diese die entstandene Lücke in keinem Fall wirklich schließen, da entweder das Wissen um entsprechende Lösungen für bestimmtes digitales Material auch dort nicht vorhanden war und/oder keine adäquate Softwareangebote gemacht werden konnten; das von vielen zunächst ins Auge gefasste Agora-System des Göttinger Digitalisierungszentrums, das im Rahmen eines DFG-Projektes entwickelt wurde, ist aber auch für DFG-Projektnehmer mit sehr hohen Lizenzkosten verbunden, so dass sich mit einer Ausnahme letztlich alle Betroffenen gegen diese Software entschieden haben.

Innerhalb des Kreises der anderen Projektnehmer (rund 60%), denen bereits bei der Projektplanung bewusst war, dass für die Bereitstellung des digitalen Materials über das Internet dringend Fachkenntnisse erforderlich sind, entschieden sich 12,5% für eine Unterstützung bzw. Umsetzung durch die einrichtungsinternen IT-Abteilungen, 10% für einen externen Serviceprovider und 62,5% für die Einstellung einer IT-Fachkraft als ProjektmitarbeiterIn.

Um eine sinnvolle Webpräsentation der Digitalisate zu erstellen, sollte zunächst geklärt werden, welche Vorstellungen über die Erwartungen, des inhaltlichen und/oder technischen Vorwissens oder die technische Ausstattung des "typischen" Benutzers / der "typischen" Benutzerin seitens der Projektnehmer vorherrschen.

Der überwiegende Anteil der Projektnehmer sieht das jeweilige, grundsätzlich eher EDV-unkundige Fachpublikum als Hauptzielgruppe, ca. 25% berücksichtigen auch den so genannten interessierten Laien als potentiellen Nutzer.

Über die vorauszusetzende technische Ausstattung der Zielgruppe hatten ¼ der Projektnehmer keine weiteren Überlegungen angestellt, ca. 1/3 optimierte die Webpräsentation für eine Bildschirmauflösung von 1024 x 768, nur 4% für 800 x 600 Pixel. Die Kompatibilität mit mehreren Web-Browsern (mindestens Netscape Navigator > Version 4.7 und MS Internetexplorer) planten ca. 1/3 der Projektnehmer ein, ca. 10% war mit der reinen MS Internet Explorer-Kompatibilität zufrieden.

Vorläufige Empfehlung:

Die zu erbringende Leistung für ein funktionstüchtiges und bedienungsfreundliches Webangebot darf seitens der Projektnehmer nicht unterschätzt werden. Dies beginnt beim Aufsetzen eines Servers und dessen sinnvoller Konfiguration, setzt sich fort im Betreiben desselben und es gilt sowohl für die serverseitig eingesetzte Software zur Verwaltung vor allem großer Datenmengen als auch für die Bereitstellung umfangreicher Retrievalfunktionen über das Webinterface, das ein dem Angebot und der übergeordneten Einrichtung angemessenes Layout aufweisen sollte und auch für Personen, die nicht an das Arbeiten mit verschiedenen EDV-Systemen gewöhnt sind, intuitiv und technisch adäquat ausgestattet sein sollte. Nicht zuletzt muss auch eine sinnvolle Datensicherungsstrategie des Webangebotes erarbeitet werden.

Diese Aufgabe erfordert ein umfang- und detailreiches Fachwissen der damit beauftragten Person, sowohl beim Einsatz kostenpflichtiger Software, wie auch bei Verwendung kostenfreier Open Source-Lösungen (siehe oben).

Es sollte in Zukunft bei der Begutachtung stärker darauf geachtet werden, dass

(a) von der Projektplanung an einE IT-kundige MitarbeiterIn beratend und ausführend im Projekt tätig ist,

(b) bereits bei der Bewilligung des Projekts grundsätzlich klar ist, dass eine eindeutig identifizierbare Abteilung der antragstellenden Einrichtung dazu verpflichtet ist, die nötigen technischen Leistungen zu erbringen.

(c) Grundsätzlich vertritt der Berichterstatter die Anschauung, dass eine Bibliothek oder Forschungseinrichtung, die im Jahre 2005 nicht in der Lage ist, die hier beschriebenen Probleme innerhalb Ihrer allgemeinen IT-Infrastruktur zu lösen, auch nicht in der Lage ist, ein Retrodigitalisierungsprojekt verantwortlich und nachhaltig durchzuführen. Wenn für einzelne Projektphasen beim Aufbau von technischen Serverstrukturen oder Webdiensten ausnahmsweise Leistungen Dritter in Anspruch genommen werden (wobei es unerheblich ist, ob diese Leistungen aus DFG-Mitteln finanziert werden), sollte in Zukunft auf die Vorlage eines Konzepts gedrungen werden, wie die dadurch eingekauften Strukturen aus Mitteln der beantragenden Einrichtung langfristig aufrecht erhalten werden können.

Die Qualität und die Einheitlichkeit des Internetauftrittes der Ressourcen wurde von uns nicht wirklich thematisiert. Wir wurden darin durch die im folgenden Abschnitt III erörterte Beobachtung bestärkt, dass derzeit kein eindeutiger Zusammenhang zwischen den Urteilen über die Qualität eines Webauftritts und der tatsächlichen Nutzungsrate der Ressourcen (Abschnitt V) festzustellen ist. (Wenn man diesen Webauftritt nach üblichen Usability-Handbüchern bewertet.) Offensichtlich überwiegt derzeit die schlichte Tatsache der Verfügbarkeit von Material die Frage seines Aussehens noch deutlich. Ein besonderes Problem stellt die Frage dar, wieweit die geförderten Projekte "barrierefrei" Zugänge ermöglichen. Eine relativ grobe Bewertung erbrachte folgende Ergebnisse:

barrierefrei	31
teilweise barrierefrei	12
unzugänglich	16

Bei den hier genannten Zahlen werden mehrere, nach dem gleichen Präsentationsmuster von einer Einrichtung angebotene Digitale Bibliotheken nur einmal gezählt. "Barrierefrei", "teilweise barrierefrei" und "unzugänglich" sollen die Zugänglichkeit der Bibliotheken in einem herkömmlichen Browser grob kategorisieren. Konkret: Wenn in einem Textbrowser wie Lynx teilweise Daten – abgesehen von Bildern – einer Bibliothek fehlen, die aber in einem herkömmlichen Browser vorhanden oder weitaus besser zugänglich sind, so ist diese Bibliothek "teilweise barrierefrei"; "barrierefrei" bedeutet, dass dieselben Daten – und auch hier natürlich wieder abgesehen von Bildern – genauso zugänglich sind wie auf herkömmliche Weise; "unzugänglich" heißt, dass eine Bibliothek entweder überhaupt nicht aufgerufen werden kann oder so wenige Daten oder Informationen vorhanden sind, dass praktisch nichts damit anzufangen ist.

Das *kann* sehr negativ gewertet werden. Rund 50 % der digitalen Bibliotheken sind auch nach großzügigen Maßstäben nicht barrierefrei. U.E. sind die üblichen Kriterien von Barrierefreiheit im Kontext der Retrodigitalisierung nur bedingt brauchbar: Wenn ein Webangebot wesentliche Teile der durch dieses Angebot transportierten Information über Bilddateien transportiert, so scheint uns die Barrierefreiheit des Rests des Angebotes weniger signifikant. Eine ausführlichere Bewertung der Ressourcen auf der Basis des üblichen Verhaltens derzeitiger Webnutzer, die insbesondere auf die subjektive Barrierefreiheit eingeht, findet sich im Anhang.

Vorläufige Empfehlung:

Bei der nächsten Überarbeitung der technischen Empfehlungen für die Retrodigitalisierung sollten die Anforderungen an die von den Projekten bereitzustellenden Navigationselemente mit zwei Zielen überarbeitet werden.

- *Ein verbindlicher Standard für die Barrierefreiheit – der sich aber an einer pragmatischen Interpretation der tatsächlich an den Forschungseinrichtungen verfügbaren Ausrüstung orientiert – sollte festgeschrieben werden.*
- *Die Anforderungen an die Navigationsinstrumente sollten präziser beschrieben werden, um eine größere Vergleichbarkeit zu gewährleisten.*

Ein wirklicher Fortschritt bei der Vergleichbarkeit der Webangebote setzt wahrscheinlich voraus, dass den Projekten ein Satz an Gestaltungselementen (Icons und Farbschemata) zur Verfügung gestellt wird, der eine Mindesteinheitlichkeit der Webauftritte gewährleistet. Deren Entwicklung im Rahmen eines Auftrages wird empfohlen. Gleichzeitig wird aber darauf hingewiesen, dass sich die Vorstellungen vom "idealen" Design von Webauftritten nach wie vor sehr schnell ändern. Ein Versuch das Gesamtangebot der Retrodigitalisierungsprojekte diesen Entwicklungen ständig nachzuführen, hielten wir für massive Geldverschwendung.

II - 12. Datensicherungsmaßnahmen

Als Datensicherung wird sowohl der Vorgang des Kopierens, wie auch das daraus entstehende Speichermedium bezeichnet, und sie dient dem Schutz vor Risiken wie Hardware-Schäden, Diebstahl, Feuer und Fluten sowie dem Datenverlust durch versehentliches oder absichtliches Löschen oder Überschreiben.

Sehr ausführliche Maßnahmen zur Datensicherung wurden von dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, BSI (www.bsi.de) im Grundschutzhandbuch (<http://www.bsi.de/gshb/deutsch/index.htm>) in Form von verschiedenen themenspezifischen Maßnahmenkatalogen (<http://www.bsi.de/gshb/deutsch/m/m01.html>) zusammengestellt.

Bei den Datensicherungsmaßnahmen muss grundsätzlich zwischen der regelmäßigen Datensicherung des Webauftritts und der langfristigen Sicherung der Digitalisate unterschieden werden.

12.1 Datensicherung des Webauftritts

In der überwiegenden Zahl der Fälle konnte ein großes Problembewusstsein der Projektnehmer für die Sicherung der Daten nicht nur zur Langzeitarchivierung, sondern

auch für den Webauftritt festgestellt werden. Die jeweils von den Projektnehmern festgelegten Datensicherungsmaßnahmen sind in der Regel das Ergebnis einer Zusammenarbeit mit der Einrichtung, die den Webauftritt bereitstellt, und meist an deren Datensicherungsroutrinen angelehnt. Allerdings konnte auch festgestellt werden, dass die Projektnehmer häufig keine genaue Kenntnis über die tatsächlichen Sicherungsmaßnahmen durch diese Einrichtung haben und nur ungenaue Aussagen in Form von "regelmäßige Bandsicherung" machen konnten und nur in wenigen Ausnahmefällen eine ausgearbeitete Datensicherungsstrategie vorlag.

In nur ¼ aller Fälle werden Spiegelserver oder zwei parallel laufende Server als Test- und Produktionsmaschinen betrieben, so dass bei einem Serverausfall unmittelbar auf den zweiten Server umgeschaltet werden könnte.

Dem Berichtersteller ist ebenfalls negativ aufgefallen, dass die erstellten Sicherungen in keinem Fall auf ordnungsgemäßen Zustand getestet wurden. Das einzig sichere Kriterium einer erfolgreichen Datensicherung ist aber der Nachweis, dass die gesicherten Daten auch vollständig und innerhalb eines angemessenen Zeitraums wiederhergestellt werden können. Hier erfolgen seitens der Projektnehmer keine Tests, sondern es wird allgemein davon ausgegangen, dass die Datensicherungen problemlos wieder eingespielt werden können.

Im Gegensatz zu der Langzeitsicherung, achten bei der Sicherung des Webauftritts nur ca. ¼ der Projektnehmer auf eine räumliche Trennung zwischen dem Produktionssystem und der Archivkopie und/oder auf eine vor Katastrophen geschützten Aufbewahrung der Datensicherung.

So sind auch die Angaben der Projektnehmer auf die Frage "Wie lange schätzen Sie das Intervall bis zum "Wiedererscheinen" des Servers im Internet nach einem worst-case-scenario?" mit Vorsicht zu betrachten:

- | | |
|----------------------|-----|
| • kürzer als ½ Tag | 15% |
| • kürzer als 2 Tage | 37% |
| • kürzer als 1 Woche | 15% |
| • länger als 1Woche | 8% |
| • keine Angaben | 25% |

Vorläufige Empfehlung:

Von den Projektnehmern muss eine Datensicherungsstrategie nach dem Generationenprinzip festgelegt werden, die mindestens folgende Punkte festlegt und garantiert:

- *Wer hat wann welche Daten wie und auf welchem Medium zu sichern.*
- *Regelmäßigkeit und Aktualität der Datensicherung.*
- *Aufbewahrung von Datensicherungen lokal entfernt von dem EDV-Bereich in einer sicheren Umgebung, so dass auch eine Katastrophe im Bereich der EDV-Anlage den gesicherten Datenbestand nicht gefährdet.*
- *Regelmäßige Prüfung der Datensicherung auf Vollständigkeit und Integrität.*

-
- *Regelmäßige Überprüfung auf Wiederherstellbarkeit innerhalb eines festgelegten Zeitraums und Anfertigung einer Dokumentation über die benötigten Ressourcen und den Ablauf eines Restores.*

12.2 Langfristigen Sicherung der Digitalisate

Wie bereits unter dem Punkt "Datensicherung des Webauftritts" erwähnt, konnte bei der überwiegenden Zahl der Projektnehmer auch für den Bereich der langfristigen Sicherung der Digitalisate eine große Sensibilität festgestellt werden. So fertigten nahezu alle Projektnehmer von dem digitalen Master mindestens eine Kopie an, die in der Regel (zu 80%) auch räumlich getrennt von dem Master gelagert wird.

Die Art der Lagerung dieser Sicherungen ist aus sicherheitstechnischer Sicht sehr unterschiedlich: In einem vorbildlichen Fall erfolgt diese in einem klimatisierten Datentresor, 20% der Projektnehmer verwahren Master und Kopie in entsprechenden Archivschränken bzw. -räumen, während die Übrigen die Lagerungskapazitäten der Arbeitsräume (Büros) nutzen.

Das zur Zeit überwiegend eingesetzte Speichermedium für die Langzeitarchivierung ist die CD-ROM; in unter 10% der Fälle wurde auf eine langfristige Archivierung der Digitalisate auf einem digitalen Medium verzichtet, dort ist ausschließlich der erzeugte Film für eine langfristige Sicherung des Ausgangsmaterials vorgesehen.

Zu den großen Problemen bei der Langzeitsicherung gehört die Unbeständigkeit der Standardformate. Dies bezieht sich auf den Datenträger selbst, sowie auf das Format der darauf gespeicherten Daten. So muss eine regelmäßige Migration auf neue Medien in aktuellen Formaten vorgesehen werden. Unter 20% der Projektnehmer verwenden derzeit DVDs als Speichermedium. Strategien für die Migration nach einem massiven Medienwechsel – z.B. durch Planung eines Zugangs zu einer Jukebox an einer Einrichtung des Umfeldes, um einen CD Bestand migrieren zu können – liegen fast nie vor.

Erfreulicherweise kann festgestellt werden, dass in keinem Fall proprietäre Datenformate für die Langzeitsicherung verwendet werden; das Datenformat ist bei allen Projekten, die eine Imagedigitalisierung durchgeführt haben, TIFF (Tagged Image File Format), wobei unter 10% Eintragungen in den TIFF-Header vorgenommen haben.

Vorläufige Empfehlung:

Die geltenden DFG Regeln sollten nachdrücklich eingeschärft werden, z.B. indem ein Auszug mit den Regeln für die Sicherung der Archivkopien dem Bewilligungsbescheid beigelegt wird. Dies bezieht sich insbesondere auf die Punkte:

- *Die Daten des digitalen Masters sollten physisch getrennt von der Benutzungsversion gelagert werden. - Aus Sicherheitsgründen wird die Erstellung eines Doppelsatzes von jeder Speichereinheit und die Lagerung an unterschiedlichen Orten empfohlen.*
- *Nicht proprietäre Daten-Formate sind zu vermeiden.*
- *Es sind verbreitete, standardisierte, kommerziell gut unterstützte Typen und nicht proprietäre Speichermedien von einer Qualität zu benutzen, die eine möglichst hohe*

Lagerfähigkeit gewährleistet. Aktuelle Bewertungen der am Markt befindlichen Produkte müssen anhand von Veröffentlichungen in der Fachpresse erfolgen.

- *Die regelmäßige Migration auf neue Medien ist langfristig vorzusehen.*

Da einerseits der DFG-Unterausschuss "Elektronisches Publizieren" derzeit ein Strategiepapier vorbereitet, das die Thematik Langfristarchivierung ausführlich aufgreift, andererseits im Rahmen von Projekten wie "Nestor" allgemeine Lösungen vorbereitet werden, scheint hier jedoch, abgesehen von der Notwendigkeit, den Ergebnissen dieser Projekte hinreichend Gehör zu verschaffen, zunächst kein unmittelbarer Handlungsbedarf zu bestehen.

II - 13. Projektmanagement

Der zu betreibende Aufwand für das Management eines Projektes ist massiv davon abhängig, wie viele Institutionen und Personen in das Projekt involviert sind und in welchem Stadium sich das Projekt befindet.

Laut übereinstimmenden Aussagen der Projektnehmer ist der zeitliche Aufwand für die Projektleitung in der Regel zu Beginn eines Projektes sehr hoch und nimmt mit fortschreitendem Projektverlauf durch die Etablierung eines bestimmten Workflows immer weiter ab.

Kooperationsprojekte berichten von deutlich höheren Aufwendungen in diesem Bereich, als Einzelprojekte und es lässt sich sagen, dass mit steigender Anzahl der involvierten Einrichtungen/Abteilungen der Managementaufwand sich exponentiell erhöht.

Projekte, die weniger Beteiligte haben, beziffern den Aufwand dafür deutlich niedriger und betonen aber den nicht unerheblichen zeitlichen Aufwand für DFG-Anträge und Berichte.

Gleichzeitig wird von vielen Projektnehmern berichtet, dass sie den erforderlichen zeitlichen Aufwand in Bezug auf Leitungs- und Koordinationsaufgaben unterschätzt haben und so zunächst auch keine adäquaten Personalkapazitäten dafür eingeplant waren.

Insgesamt muss aber festgestellt werden, dass es allen Projektnehmern sehr schwer fiel, den Umfang der geleisteten Arbeit in diesem Bereich genau zu bestimmen, u.a. auch, da hier meist die nicht genau quantifizierbare Eigenleistung der Antragsteller erbracht wird. In vielen Fällen leitet nicht der offizielle Leiter eines Projektes die tägliche Leitungs- und Koordinationsarbeit; in anderen Fällen lag die Leitung nicht in einer Hand (z.B. Trennung von inhaltlichem und EDV Management); gerade bei kleineren Projekten vermischten sich zudem Management- und Produktionsaufgaben auch untrennbar.

In weitgehender Übereinstimmung wurde die unbedingte Notwendigkeit eines guten und erfahrenen Managements für den Erfolg eines Projektes anerkannt. Allerdings erschwert die Personalpolitik vieler Einrichtungen ein sinnvolles Management: Der zeitliche Rahmen für die Haushaltsplanung der Einrichtungen und damit die Beantragung und Einstellung von einrichtungsfinanziertem Personal- und Sachmitteln für das Projekt, liegt häufig deutlich vor der Bewilligung eines Antrages durch die DFG.

Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich gerade für kleinere universitäre Institute durch das Hochschulrahmengesetz: Hier kann häufig kein vorhandenes, erfahrenes wissenschaftliches Personal eingesetzt werden, da die zeitliche Limitierung der Tätigkeit einer wissenschaftlichen MitarbeiterIn an der Universität eine längerfristige Anstellung

unmöglich macht und so auf unerfahrenes Personal mit einem genügend großen Zeitkonto zurückgegriffen werden muss, was dem Erfolg eines Projektes nicht zuträglich ist. Die angestrebte langfristige Bereitstellung eines Projektes und auch dessen Erweiterung wird durch die Tatsache, dass diejenigen, die viel Erfahrung mit und in dem Projekt gesammelt haben, dieses aber verlassen müssen, ebenfalls stark behindert.

In mehreren Fällen wurde angesprochen, dass es sehr wünschenswert wäre, wenn die DFG sich in der Lage sähe "Vorbereitungsprojekte" kleineren Umfanges zu finanzieren, die einer detaillierten Materialauswahl und -bewertung, sowie einer detaillierteren Planung des technischen Ablaufs der Projekte zu widmen wären.

Vorläufige Empfehlung:

Dieser Punkt wird in den Gesamtempfehlungen ausführlich behandelt. Mindestens sollte im Begutachtungsverfahren explizit auch darauf geachtet werden, dass hinreichende Kapazitäten für das Projektmanagement eingeplant werden.

II - 14. Beratungsinfrastruktur

Der mit weitem Abstand am häufigsten artikulierte "Wunsch an die DFG" bestand in der Bereitstellung einer Infrastruktur für die Beratung bei der Durchführung von Digitalisierungsprojekten und / oder die Herstellung eines Forums für den Austausch über die Erfahrungen bei diesen Projekten.

Eine große Anzahl der Projektnehmer fühlte sich in den unterschiedlichen Bereichen der Planung und Durchführung ihrer Projekte zunächst überfordert und allein gelassen und wünschte sich für einen problemfreieren Ablauf der Projekte eine unabhängige Beratungs- und Koordinierungsstelle für Fachwissensmanagement, die unterstützend in der Kontaktvermittlung tätig und mit der Verwaltung der gesammelten Erfahrungen betraut ist.

Die Digitalisierungszentren sind diesem Auftrag in der ersten Phase definitiv *nicht* gerecht geworden. Der Grund dafür liegt einerseits in der Konstruktion der ersten Förderjahre, wo die Digitalisierungszentren zwar als Kompetenzzentren deklariert worden waren, aber de facto exakt den gleichen Wissensstand hatten, wie die Bibliotheken, die in der ersten Phase der Retrodigitalisierung aktiv waren. Dies wird zum Teil von den Zentren explizit eingeräumt, zum Teil von den Bibliotheken die nicht Standort von Zentren waren, aber extensive Digitalisierungsaktivitäten unterstützen, auch heute noch scharf kritisiert.

Ein struktureller Grund liegt aber auch darin, dass die Digitalisierungszentren einerseits die Aufgabe hatten, als objektive Berater aufzutreten, gleichzeitig aber selbst Kapazitäten als mit anderen Serviceprovidern konkurrierende Dienstleister aufbauten und direkt in die Entwicklung einzelner Produkte involviert waren. Was sich bei der Befragung darin äußerte, dass 10 % - 20 % der befragten Bibliotheken sich zwar nachdrücklich für eine bibliotheksübergreifende Beratungsstelle aussprachen, aber genauso nachdrücklich forderten, diese müsse in Zukunft "aber ideologiefrei" erfolgen.

(Mutatis mutandis ergibt sich Ähnliches übrigens für andere Kompetenzzentren, wo z.B. in einem Fall ein Projekt explizit von schlechten Erfahrungen mit einem Doublekeying-

Dienstleister berichtete, der von einem mit diesem eng verbundenen Kompetenzzentrum "unreflektiert" empfohlen worden sei.)

Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass das Münchner Digitalisierungszentrum neuerdings den Spagat zwischen einem DFG-Projektnehmer und einem Projektberater Dritter für den süddeutschen Raum sehr gut zu meistern scheint und auch von einer größeren Anzahl an neueren Projekten als Beratungsstelle positiv hervor gehoben wird.

Dieser grundsätzliche Konflikt zwischen einem breit formulierten Interesse an einer "Beratungsinstanz" und der Tatsache, dass auch in den entsprechenden Diskussionsrunden des Märzworkshops die Bereitschaft zur Übernahme einer solchen Funktion primär nur von Einrichtungen signalisiert wurde, bei denen der "Berater = Dienstleister"-Konflikt wieder vorläge – und auch in der Runde (vorsichtig) moniert wurde – stellt ein ungelöstes Problem dar.

Dieses Problem kann allerdings nur im Kontext mit zwei anderen diskutiert werden:

a) Grundsätzlich stellt sich für die weitere Förderpolitik der DFG die Frage, ob die Digitalisierungstechnik eine Basistechnologie sei, die in Bibliotheken ab einer bestimmten Größe gewünscht wird, oder ob ein "nationales Digitalisierungszentrum" (selbst wenn es dann auf eine kleine Anzahl von Standorten verteilt sein sollte) gewünscht wird. Dem Berichtersteller fällt es extrem schwer, signifikante Qualitätsunterschiede zwischen verschiedenen universitären Billigprojekten (bei denen an einer zunehmenden Zahl von Bibliotheken aus Landesmitteln kleinere Digitalisierungsangebote aufgebaut werden) und den durch bestehende Kompetenzzentren aufgebauten, DFG-geförderten Projekten zu erkennen. Außerdem waren im Laufe der Befragung keineswegs Kostenvorteile bei denjenigen Projekten erkennbar, die eine Vielzahl von Projekten realisiert haben, gegenüber Projekten, die von Bibliotheken mit geringerer Zahl realisierter Projekte durchgeführt wurden. Daher scheint es ihm wesentlich zukunftsweisender, wenn die DFG sich um eine möglichst breite Streuung der institutionellen Fähigkeit zur kompetenten Durchführung von Digitalisierungsprojekten bemüht, anstatt in ein zentralistisches System "beratender Dienstleister" zu investieren

b) Eines der augenfälligsten Probleme des bisherigen Fördersystems ist, dass vor allem unter "kleineren" Bibliotheken - was sowohl im Sinne institutionell kleinerer Einrichtungen, als auch im Sinne solcher, die nur wenige Projekte abgewickelt haben - den Förderkriterien gegenüber ein gewisses Misstrauen zu bestehen scheint. Dies zeigt sich in mehreren Erscheinungen:

- Auf dem Workshop im März wurde nachhaltig und mehrmals die Notwendigkeit eines Forums angesprochen, auf dem sich die Bibliotheken, die Digitalisierungsprojekte betrieben, untereinander austauschen könnten. Dies ist kein Lippenbekenntnis: Trotz der bekannt angespannten Reisekostenetats waren auf dem Märzworkshop ca. 70 Bibliotheken vertreten – also auch ca. zehn Bibliotheken, die keine eigenen Projektvorstellungen einbrachten. Andererseits entstand weder in der alten "Retrodig"-Diskussionsliste, noch in nach dem Workshop angebotenen Listen ein Austausch zwischen den Projekten.
- Während verschiedener Gespräche mit projektnehmenden Bibliotheken und in flankierenden Gesprächen mit Einrichtungen, die noch keine Digitalisierungsprojekte beantragt hatten, tauchte immer wieder das Argument

auf, "man sei ja nur eine kleine Bibliothek, da würde einem so ein Antrag sicher nicht bewilligt".

Dem Berichterstatter ist nach der eigenen Beteiligung an Begutachtungsverfahren durchaus klar, dass dieser Eindruck nicht zutrifft, unter den qualifizierten Projekten besteht aber offensichtlich die Vorstellung, dass die Projektvergabe stark von einer diffusen "DFG-Bedeutung" der beantragenden Bibliothek geprägt sei, weshalb man in einem "überwachten" Forum wie etwa der Retrodig-Diskussionsliste auch nicht unliebsam auffallen dürfe. - Was sich auch in vielen der "Interviews" dadurch erwies, dass die Offenheit der Äußerungen erheblich zunahm, sobald glaubhaft gemacht werden konnte, dass diese Äußerungen für die Leser innerhalb der Gremien der DFG nicht institutionell rückverfolgbar sein würden.

Festzuhalten ist, dass sich die durchgeführte Internetbefragung insgesamt deutlich positiver über Transparenz des Antragsverfahrens aussprach, als dies den Äußerungen in Einzelgesprächen entsprach. Vgl. Abschnitt III-2.1, Tabelle B-3 – im Gegensatz dazu aber ebendort Tabelle B-4!

Bisher verlief die Aneignung der notwendigen Kenntnisse alles andere als gradlinig.

Trotz der stark unterschiedlichen Projekte und des äußerst heterogenen digitalisierten Materials gäbe es durchaus immer wieder Entsprechungen in anderen Projekten, die einen Erfahrungsaustausch wünschenswert erscheinen ließen. Jedoch fehlt den Projektnehmern häufig die Kenntnis über die Existenz ähnlich gelagerter Projekte, so dass letztlich fast jeder Projektnehmer das Gefühl einer "Pionierleistung" bei der Durchführung seines Projektes hatte. Beunruhigend ist generell, dass die Projektnehmer, die im Rahmen des Förderprogramms unterstützt wurden, untereinander nur in sehr geringem Maße in Kontakt stehen und sich kaum gegenseitig bei der Durchführung von Projekten austauschen und beraten.

Ein großer Teil der notwendigen Hilfe kam für eine Mehrzahl der Projektnehmer aus dem sich meist zufällig ergebenden Bereich der "befreundeten" Projekte, also von Personen, die persönlich bekannt und mit der Digitalisierung von ähnlichen Beständen betraut sind oder waren, beziehungsweise von den EDV-Abteilungen und Rechenzentren vor Ort.

Konnte auf solche Kontakte nicht zurückgegriffen werden, erwies sich die Vorbereitungsphase, in der die Entscheidungen für einen bestimmten Serviceprovider oder eine Inhouse-Lösung, den Workflow, die Webpräsenzumsetzung und ähnliches getroffen werden mussten, für die Projektnehmer immer als langwierig und extrem nervenaufreibend. Nicht selten verzögerte sich der Projektverlauf gegenüber den ersten Planungen aufgrund dieser Tatsache massiv, wobei zwischen zwei Szenarien unterschieden werden muss:

- Verzögerungen aufgrund von Schwierigkeiten in der Informationsbeschaffung und der Recherche nach dem "optimalen Weg" und somit ein langwieriger Entscheidungsprozess.
- Verzögerungen aufgrund von Schwierigkeiten mit den zunächst getroffenen Entscheidungen, die entweder einzeln revidiert werden konnten oder aber zu einem vollständigen Neustart des Projektes zwangen.

Es soll hier nicht verschwiegen werden, dass es durchaus auch Härtefälle gab, bei denen beide Fälle nacheinander eintraten.

Sehr erfolgreiche Projekte hingegen verdanken ihren Erfolg nicht selten einer nicht DFG-finanzierten, bis zu einem Jahr andauernden Vorbereitungsphase, in der intensive

Recherchen möglich waren und verschiedene Strategien in Bezug auf Digitalisierungstechniken und -varianten inklusive Qualitätsüberprüfung der Serviceprovider-Leistung, Workflow-Gestaltung, Metadatenerfassung und Aufbereitung für das Internet getestet werden konnten, so dass bereits zu Projektbeginn intensiv getestete Prozeduren vorlagen und sofort mit einem optimierten Verfahren begonnen werden konnte.

Vorläufige Empfehlung:

Unabhängig von den allgemeinen Empfehlungen in den zusammenfassenden Abschnitten sollte als absolutes Minimalprogramm der Informationsaustausch zwischen den Projekten gefördert werden. Dies könnte z.B. dadurch geschehen, dass das vorgeschlagene, leicht geänderte Berichtswesen dazu benutzt wird, um im WWW - aber durchaus auch durch einen regelmäßigen Versand von Nachrichten über andere laufende Projekte - klarer als bisher mitgeteilt wird, wer wo mit welchen Beständen und Techniken arbeitet.

II - 15. Öffentlichkeitswirkung und Öffentlichkeitsarbeit

Leider ist die Wirkung, die die Projekte in der Öffentlichkeit haben, in den meisten Fällen ein Bereich, dem die Projektnehmer nur wenig Bedeutung und Beachtung beimessen. Eine Einschätzung hierzu erfolgt nur selten aufgrund einer (durchaus umstrittenen) Standardauswertung der Serverzugriffe mittels der Server-Logfiles, sondern fast ausschließlich über Reaktionen von Projektbenutzern, die sich aus verschiedensten Gründen an die Projektnehmer wenden. In der Regel erfolgte eine solche Kontaktaufnahme via E-Mail, wozu nochmals negativ anzumerken ist, dass nur wenig mehr als die Hälfte der Projekte eine E-Mail-Kontaktadresse auf ihren Webseiten zur Verfügung stellen und von diesen auf eine Test-Anfrage des Berichterstatters ebenfalls nur wenig mehr als die Hälfte reagierten.

Deutlich höher ist die Motivation, das Projekt im Rahmen des Internetauftrittes zu erläutern. Die überwiegende Anzahl der Projektnehmer stellt für die Nutzer gut nachvollziehbare Benutzungshinweise zur Verfügung, die genaue Erklärungen und klare Anweisungen enthalten. Eine ebenso große Anzahl an Projektnehmern erläutert das Projekt und seine Inhalte sehr gut in Form einer Dokumentation. Lediglich 10% der Projektnehmer verzichten auf Benutzungshinweise und/oder Projektdokumentationen.

Aufgrund dieser sehr zwiespältigen Situation können Nutzeranfragen kein Kriterium für die Öffentlichkeitswirkung sein, da davon auszugehen ist, dass der überwiegende Teil der Nutzer keine Rückfragen zu der Nutzung des Angebotes stellen muss, oder aber eine gewünschte Kontaktaufnahme erfolglos bleibt.

Daraus resultiert eine breite Unkenntnis der Projektnehmer über die Außenwirkung ihrer Arbeit.

Die Öffentlichkeitsarbeit zur Bekanntmachung und Verbreitung eines Projektes ist häufig ein vollständig vernachlässigtes Stiefkind und geht nur selten über gelegentliche Präsentationen anlässlich spezieller Tagungen und Veröffentlichungen in Fachorganen hinaus. Alle der wenigen Aktivitäten richten sich ausschließlich an die jeweilig relevanten, häufig internationalen Fachöffentlichkeiten, obwohl nicht selten vermutet wurde, dass der

Anteil "interessierter Laien", an den Interessenten an einem Angebot, mindestens ein Viertel bis ein Drittel betrage.

Viele der Projektnehmer werden dann ein wenig aktiver, wenn die übergeordnete Einrichtung öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen, wie einen "Tag der offenen Tür" oder ähnliches, durchführt. Zu diesen Anlässen werden häufig Informationsbroschüren angefertigt und Präsentationen zur Vorstellung der Projekte angeboten sowie anschließend Pressemeldungen für interne und externe Organe erstellt.

Leider wird nur sehr selten zur Verbreitung eines Projektes auf die modernen Kommunikations- und Informationstechnologien zurückgegriffen. Beispielsweise werden die Möglichkeiten von Mailinglisten nur in wenigen rühmlichen Ausnahmen dazu genutzt, ein Projekt innerhalb von Fachöffentlichkeiten bekannt zu machen, die nicht selten sehr genau auf das gewünschte Zielpublikum zugeschnitten sind, oder es über eher allgemeine Listen breit zu streuen. Dies ist insbesondere bei internationalen Zielgruppen und allgemein wenig bekanntem Material sehr bedauerlich.

Ebenso verhält es sich bei der Bekanntmachung und Verlinkung der Projekte über (internationale) Fachportale. Das Bestreben, auf solchen Fachportalen vertreten zu sein, muss als eher gering betrachtet werden; so ist die eine Hälfte der Projekte auf keinem und andere auf nicht mehr als einem Fachportal vertreten.

Einige wenige Projekte waren aber auch sehr bemüht und sind auf vielen Portalen und Linksammlungen vertreten, bei Suchmaschinen angemeldet und in größere Netzwerke integriert.

Bemerkenswert ist auch hier die Tatsache, dass die Projektnehmer, die im Rahmen des Förderprogramms unterstützt wurden, untereinander nur geringe Kenntnis der anderen Projekte des Förderschwerpunktes aufweisen. Diese Tatsache basiert nicht zuletzt auf der fehlgeschlagenen Öffentlichkeitsarbeit der Projektnehmer.

Die geringen Aktivitäten in diesem Bereich sind nicht zuletzt auch deshalb zu tadeln, weil zu den Kernzielen des Förderschwerpunktes unter anderen die erweiterte Nutzung bislang nur wenig bekannter und sehr schwer zugänglicher, sowie eine neue Nutzungsmöglichkeit viel genutzter Materialien und Bestände gehört. Um diese Ziele zu erreichen, ist es unbedingt notwendig, die entsprechenden Zielgruppen über die Möglichkeit der elektronischen Nutzung des Materials in Kenntnis zu setzen.

Vorläufige Empfehlung:

Unabhängig von den allgemeinen Empfehlungen in den zusammenfassenden Abschnitten sollte als absolutes Minimalprogramm mit der Förderzusage nochmals ein expliziter Hinweis auf die Notwendigkeit der Öffentlichkeitsarbeit, zusammen mit einer Liste der prinzipiell wünschenswerten Formen der Verbreitung der Kenntnisse über ein Projekt mittels traditioneller wie moderner Kommunikations- und Informationswege, sein.

III - Bericht über eine Webumfrage zur Bekanntheit und Bewertung der Ressourcen

(Pia Janczak)

III - 1. Akzeptanz und Bewertung der Digitalen Bibliotheken

Mit weitem Abstand am schwierigsten zu beantworten ist die Frage nach der tatsächlichen Akzeptanz und Nutzung der digitalen Ressourcen, auch, aber nicht nur, weil die oberflächliche Beobachtung ebenfalls zeigt, dass "öffentliche Äußerungen" in diesem Fall mit objektiven Aussagen - etwa zur Nutzung - nur zum Teil in Übereinstimmung zu bringen sind. Insgesamt ist der Stellenwert "der Digitalisierung" innerhalb der Bereitstellung bibliothekarischer Ressourcen bei BenutzerInnen und BibliothekarInnen gleichermaßen eng mit Grundüberzeugungen über den Sinn der Informationstechnologie in der zeitgenössischen Welt verbunden, dass die Beobachtung des tatsächlichen Verhaltens wichtiger schien, als die Erhebung deklaratorischer Urteile.

Grundsätzlich sollte dieses Verhalten durch eine Analyse der Logdateien der einzelnen Server untersucht werden. Eine derartige Analyse wurde von uns auch durchgeführt; sie wird im folgenden Abschnitt dokumentiert und diskutiert. Nachdem aus dort den genannten Gründen (a) nur eine Teilmenge der Logdateien zur Auswertung zur Verfügung stand, (b) bei den Tiefeninterviews mit ProjektmitarbeiterInnen durchaus der Eindruck entstehen konnte, dass zumindest zum Teil Aussagen im Interesse der eigenen Projekte "gefärbt" wurden, wurde schließlich noch eine webbasierte Umfrage zu den durch das Retrodigitalisierungsprojekten erstellten Ressourcen durchgeführt⁵.

Auf diese Umfrage wurde im WWW gezielt in Mailinglisten hingewiesen, die (a) entweder ein breites, den Universitäten / Bibliotheken nahe stehendes Publikum erreichen oder (b) ein akademisches Fachpublikum bedienen. Im Prinzip waren die angeschriebenen Listen und Foren⁶ sehr kooperativ, von einzelnen Äußerungen "wenn die DFG unser Projekt nicht für finanzierungswürdig hielt, müssen wir uns noch überlegen, ob wir die Liste jetzt DFG-Zwecken zur Verfügung stellen" abgesehen.

Durch dieses Auswahlprinzip ist von vornherein klar, dass es sich um keine "Umfrage" im Sinne der sozialwissenschaftlichen Methodenlehre handelte, da es sich bei den Antwortenden keineswegs um eine Zufallsstichprobe aus einer klar definierten Grundgesamtheit handelte. Das scheint uns allerdings hinnehmbar, da eine "klar definierte Grundgesamtheit" derzeit kaum vorstellbar ist. Ein Versuch die Grundgesamtheit "der akademisch Lehrenden / Forschenden" wäre zwar u.U. ein geeignetes Instrument gewesen um festzustellen, wie diese Gruppe zur Idee der Retrodigitalisierung steht; er hätte auch die Frage beantwortet, wieweit der Gebrauch der digitalen Medien innerhalb der jeweiligen Disziplinen verbreitet ist, er hätte jedoch nur bedingt darüber Auskunft geben können, wie jener Teil dieser Disziplinen, der die Informationstechnik aktiv einsetzt, die durch die Retrodigitalisierung geschaffenen Arbeitsmittel beurteilt.

⁵ Das webbasierte Umfrageinstrument ist unter http://www.hki.uni-koeln.de/umfrageDB/index_alt.html weiter einsehbar.

⁶ Siehe Kapitel III-2.5: Adressierte Foren und Mailinglisten

Die erste Frage, die zu beantworten war, war indessen: Wie groß ist das Interesse an den Retrodigitalisierungsprojekten innerhalb der in vollem Umfang die Informationstechnologien Nutzenden und in die WWW-Kommunikation voll Integrierten? Als erstes Ergebnis der von uns angestellten Umfrage steht daher *wer* diese Ressourcen hinreichend wichtig findet, um sie in einem vergleichsweise aufwändigen Verfahren zu beurteilen. Da eine detaillierte Bewertung aller 70 Projekte, von denen Ressourcen im Internet frei zugänglich sind, mindestens einen vollen Arbeitstag in Anspruch genommen hätte, war auch klar, dass kaum jemand bereit sein würde, *sämtliche* möglichen Bewertungen vorzunehmen. Die WWW-Formulare wurden daher so angelegt, dass möglichst viele Angaben "gerettet" werden konnten, auch wenn ein Antwortender / eine Antwortende bei den spezifischeren, langwierigeren Fragen zu einzelnen Bibliotheken die Bearbeitung abbrach. Daraus ergeben sich die im Folgenden extrem stark divergierenden Stichprobengrößen

Für dieses primäre Interesse – "Wie bekannt sind die Ressourcen?" hat die Umfrage einige unten näher diskutierte Hinweise gebracht. Die darüber hinausgehenden Einzelbewertungen sind jedoch so heterogen, dass eine Auswertung in Form von Kreuztabellen wenig sinnvoll schien. Wir stellen daher hier an den Beginn eine Zusammenfassung der unseres Erachtens aus den Ergebnissen ablesbaren Trends, hinter denen wir die primären Ergebnisse weitgehend unkommentiert reproduzieren.

Die Frage nach dem Alter wurde zweimal gestellt, einmal bald zu Beginn der Umfrage, einmal zu einem Zeitpunkt wo auf Grund des größeren Zeitaufwands mit einem "Aussteigen" gerechnet werden konnte. Dies sollte u.a. zeigen, ob davon auszugehen war, das sich bei den späteren Umfrageteilten mit einer Veränderung der Zusammensetzung der Antwortenden zu rechnen war.

Insgesamt wurde die Frage nach dem Alter folgendermaßen beantwortet:

<i>Alter</i>	<i>Häufigkeit Anfang</i>	<i>%</i>	<i>Häufigkeit später</i>	<i>%</i>
< 20	2	0,5	0	0
20 - 29	60	13,7	33	16,4
30 - 39	133	30,4	61	30,3
40 - 49	105	24,0	54	26,9
50 - 59	38	8,7	19	9,5
60 - 69	17	3,9	7	3,5
70 - 79	2	0,5	2	0,1
k.A.	81	18,5	25	12,4
Summe:	438		201	

(Details s. Kapitel III-2.2, Tabelle I-6 und Kapitel III-2.3, Tabelle II-7)

Da die relative Altersverteilung nahezu unverändert bleibt, gehen wir davon aus, dass es keine systematischen auf Altersgruppen bezogenen Unterschiede im Interesse gibt, soweit diese nicht aus den Verteilungen selbst erkennbar werden.

In der Gruppe der Zwanzigjährigen sind jeweils ca. 3/4 der Antwortenden 25 oder älter; in der Gruppe der 40-Jährigen ca. 2/3 44 oder jünger. Das größte Interesse bestand also in der Gruppe der 25- bis 44-Jährigen. Da die heute 40-Jährigen während Ihres Universitätsstudiums die erste Phase der "PC Revolution" miterlebten, ist das Abknicken

des Interesses mit dem Geburtsjahrgang 1960 einleuchtend; dass die unter 25-Jährigen nicht erreicht wurden, scheint auf den ersten Blick überraschend: Da die Umfrage sich aber eben auf fachliche Listen konzentrierte, zeigt dies, dass - wie auch bei anderen akademischen Teilbereichen nachvollziehbar - auch bei den Listen die volle Eingliederung in die akademischen Kommunikationsformen erst Mitte der 20 beginnt.

Wir gehen also davon aus, dass wir prinzipiell die Gruppe der aktiv in die Forschung / bibliothekarische Betreuung gut Integrierten aus den Alterskohorten erreicht haben, die die IT insgesamt besonders aktiv nutzen.

Weniger repräsentativ dürften die Aussagen für die Meinungen unterschiedlicher Grade von technischer Versiertheit sein: Während die in Tabelle II-2 festzustellende Aufteilung auf die verwendeten Betriebssysteme mit 140 (Windows) : 22 (Andere) noch in etwa die üblichen Aussagen zu den Marktanteilen wiedergibt, legt die Verteilung der verwendeten Browser mit 66 (Internet Explorer) : 102 (Andere) (sic!) eindeutig nahe, dass die Antwortenden überdurchschnittlich gut mit den zu Grunde liegenden Techniken vertraut sind. (Leider bedeutet dies, dass die Antworten auf die Erfahrungen mit den Webangeboten sich eben nicht auf den bei weniger gut mit der Technik Vertrauten üblichen IE beziehen, sodass die dort geäußerten Erfahrungen nur bedingt verallgemeinerbar sind.)

Damit stimmt überein, dass 55 % der Antwortenden angeben, Digitale Bibliotheken mehr oder minder häufig zu benutzen und mehr als 70 % aussagen, sie grundsätzlich zu verwenden (Tabelle I2). Andererseits geben nur ca. 50 % der Antwortenden an, häufig oder ausschließlich mit "Originalquellen" in ihrer *Forschung* zu arbeiten.

Bei den folgenden Interpretationen gehen wir daher davon aus, dass die von uns Befragten

- die mit den digitalen Ressourcen tatsächlich häufig verwendenden Altersgruppen repräsentieren,
- überdurchschnittlich technisch versiert sind,
- zu einem substantiellen Anteil aus *Benutzern* digitaler Bibliotheken bestehen, jedoch einen so hohen Anteil an technisch Interessierten / Bibliothekaren und Bibliothekarinnen enthalten, dass wir inhaltlich fachliche Aussagen zögernder interpretieren.

Die Detailergebnisse finden sich im Anschluss.

Ingesamt scheinen uns die folgenden Punkte besonders hervorhebenswert:

(1) In mehreren Kontexten wird klar, dass auch bei den insgesamt überdurchschnittlich mit dem IT-Gebrauch vertrauten Teilnehmern von Fachmailinglisten die Existenz der durch die DFG finanzierten digitalen Ressourcen keineswegs besonders bekannt ist. (Vgl die Bemerkung zur Umfrage an sich (Tabelle II-17): "Diese Umfrage war die erste Gelegenheit, eine größere, länder- bzw. verbundübergreifende Sammlung⁷ von kommentierten Digitalen Bibliotheken kennen zu lernen. Es sollte auf jeden Fall eine solche kommentierte Linksammlung dauerhaft aufgesetzt werden." oder "Obwohl ich schon ca. 15 Jahre im Internet aktiv bin, ist mir bisher keine Ihrer Bibliotheken bekannt

⁷ Hervorhebung in der Antwort im Fragebogen

gewesen. Das finde ich verwunderlich. Mangelt es vielleicht an einer Seite, die dazu eine Übersicht darstellt?" Ähnliches auch an anderen Stellen bei den frei formulierbaren Ergänzungen.) Dem entspricht das letzten Endes alarmierende Ergebnis, dass auch von den Teilnehmern an fachspezifischen Mailinglisten offenbar nur bei den primär technisch Interessierten eine besondere Bereitschaft erkennbar war, sich an der Umfrage zu beteiligen. Dies gibt vor allem zu denken, wenn wir berücksichtigen, dass die Umfrage auch in Angeboten mit sehr vielen und überdurchschnittlich jungen TeilnehmerInnen, wie HSozKult "angeboten" wurde. Grundsätzlich scheint uns Grund zur Annahme zu bestehen, dass die bereitgestellten Ressourcen so spezialisiert sind, dass man selbst keinen Grund sieht, sie zu bewerten.

Fazit 1: Die Retrodigitalisierungsprojekte sind selbst in der überdurchschnittlich IT-orientierten Population der Nutzer von fachspezifischen Mailinglisten nicht wirklich "angekommen".

(2) Dieser aus der Passivität erschlossenen, geringeren Bekanntheit steht aus unserer Sicht ein verblüffend positives Gesamturteil gegenüber. In den Umfrageteilen, die einzelne retrodigitalisierte Ressourcen bewerten, sind quer durch alle Kategorien in der Regel 2 / 3 oder mehr der Bewertungen positiv bis sehr positiv. An diesem Gesamtbild ändert die Tatsache nichts, dass einige dieser positiven Urteile, wie aus dem Tenor der frei formulierten Angaben ableitbar, offenbar von Personen kommen, die durch diese Umfrage zum ersten Mal auf diese Ressourcen aufmerksam wurden und zunächst relativ unkritisch "überwältigt" wurden. Diese "positive Übergewichtung" wird u.E. dadurch ausgeglichen, dass andererseits manche negativen Urteile auf offensichtlichen Missverständnissen beruhen – so, wenn etwa ein Teilnehmer einer Ressource, die der Bereitstellung privatrechtlicher Texte gewidmet ist, die Nichtbereitstellung von Texten aus anderen Wissensbereichen als einen "veralteten Ansatz" betrachtet. Wenn wir davon ausgehen, dass sich solcherart aus Unkenntnis überpositive und aus Missverständnis übernegative Urteile aufheben, ergibt sich insgesamt ein sehr positives Urteil.

Fazit 2a: Die jeweiligen Usercommunities der einzelnen Ressourcen sind mit diesen Angeboten überwiegend sehr zufrieden.

Ergänzung: Da die Kenntnisse über die Retrodigitalisierungsprojekte insgesamt jedoch extrem zersplittert sind – s. Fazit 1 – muss dieses sehr positive Urteil dadurch relativiert werden, dass viele der positiv Urteilenden andere Ansätze, als sie in den von ihnen benutzten Ressourcen vertreten werden, wahrscheinlich nur unzureichend kennen.

Fazit 2b: Der positive Gesamteindruck wird durch die inhaltliche Bedeutung der Ressourcen, nicht durch ihre Gestaltung, generiert. Deshalb wäre es auch eindeutig zu früh, auf "verbindliche Vorschriften" für das Aussehen der Ressourcen hinzuarbeiten.

(3) Die Aussagen der befragten BibliothekarInnen geben die volle Bandbreite der Diskussion wieder, wobei – was aber angesichts der hohen technischen Qualifikation der Befragten (s. oben) nicht überraschen kann – insgesamt eine sehr positive Haltung gegenüber der Retrodigitalisierung als solcher besteht. Da hier die bekannten Standpunkte wiedergeben werden, ist es in den meisten Fällen schwierig einen Gesamttrend in konkreten Einzelfragen, jenseits der schon erwähnten befürwortenden Haltung im Allgemeinen, abzulesen. Dieser positiven Grundhaltung steht als wesentliche Einschränkung eine von einer kleineren, aber dann sehr konsistent vorgetragenen,

Gruppe von Befürchtungen gegenüber, dass die Förderung der Retrodigitalisierung nicht zur Vernachlässigung von "Bewährtem" führen dürfe. ("aber bitte konventionelle Sachen wie Mikroverfilmung nicht vergessen", "keine Digitalisierung ohne Katalogisierung"). Man sollte festhalten, dass man diesen Vorbehalten in weiterer Folge noch stärker nachgehen sollte. Wenn die Retrodigitalisierung einen so marginalen Nutzen darstellt, dass sie letzten Endes nur finanziert werden sollte, nachdem das ganze Spektrum bisheriger Maßnahmen weitergeführt wurde, muss sie angesichts der bestehenden finanziellen Situation letzten Endes eingestellt werden. Hier wäre im Detail wohl eine offenere Diskussion, in welchem Verhältnis die Finanzierung der Retrodigitalisierung zur Finanzierung anderer Aktivitäten steht, zu wünschen.

Grundsätzlich betrachten wir die Aussagen in diesem Teil der Umfrage als eine Liste von Anregungen, die wir für die weitere Planung einschlägiger Aktivitäten einfach weitergeben. Zwei Trends sind jedoch unübersehbar. Einmal besteht – trotz erheblicher Abweichungen im Detail – Konsens darüber, dass weitere Retrodigitalisierungsaktivitäten durch eine stärker auf Synergien zwischen den Einzelprojekten abgestellte Gesamtstruktur zusammengehalten werden sollten. Zum anderen überwiegen bei den Antworten auf "Wünsche für die weitere Förderung der Retrodigitalisierung" (vgl. Tabellen B-7 und B-8) deutlich jene Wünsche, die auf eine sehr konkrete handwerkliche Unterstützung durch eine zentrale Beratungskapazität hinauslaufen.

Fazit 3: Neben zahlreichen Einzelanregungen und Wünschen stimmen die befragten BibliothekarInnen eindeutig darin überein, dass die Förderung von Einzelprojekten durch ein Gesamtdigitalisierungskonzept ersetzt werden sollte. Dieser stärkeren konzeptuellen Fokussierung entspricht der Wunsch nach einer dedizierten, allgemein zugänglichen professionellen Beratungsinfrastruktur.

Die folgenden Einzelergebnisse der Befragung werden den behandelten Projekten direkt mitgeteilt.

III - 2. Ergebnisse der Webumfrage

2.1 Umfrage für BibliothekarInnen⁸

Einleitung zum Umfrageformular

'Das folgende Formular enthält 6 Fragen, die sich auf den DFG-Förderschwerpunkt "Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen" und die damit zusammenhängende Projektförderung beziehen. Am Schluss haben Sie auch noch die Gelegenheit, uns Ihre Meinung zu diesem Thema mitzuteilen.

Alles in allem wird diese Umfrage maximal 5 Minuten in Anspruch nehmen.

Danach werden Sie zu der allgemeinen Umfrage weitergeleitet - wir würden uns freuen, wenn Sie auch daran teilnehmen würden.'

Allgemeines

Teilnehmer	100
Durchläufe ohne Eingaben	- 12
gültige Angaben	88

Die statistische Auswertung im Detail

(1) **Bibliothekarische Sicht auf die Retrodigitalisierungsaktivitäten der DFG**

Tabelle B-1

<i>Fragestellung</i>	<i>Optionen</i>	<i>Anzahl</i>	<i>+ Texteingabe</i>
Wie beurteilen Sie die Retrodigitalisierungsaktivitäten der DFG aus bibliothekarischer Sicht insgesamt? Möchten Sie nähere Angaben zu Ihrer Antwort machen? (freie Texteingabe)	außerordentlich wichtig	31	4
	notwendig	35	7
	interessant	12	1
	falsche Weichenstellung	1	1
	überflüssig	0	0
	indifferent	2	1
	(keine Angabe)	19	2
	gesamt	100	16

⁸ s.a. <http://www.hki.uni-koeln.de/umfrageDB/umfrageBib.html>

Die näheren Angaben (Texteingaben)⁹

Tabelle B-2

<i>in Bezug auf die Option</i>	<i>Originalwortlaut</i>
<i>(ohne Angabe)</i>	ausserordentlich wichtig ist fue mich in kuerzester Zeit Zugang zu Materialien zu erhalten die ohne digitalisierung nicht/kaum zugaenglich sind. Als gutes Vorbild: Library of Congress, deren digitale Bestaende von Studenten benutzt werden. E-T Wilke
außerordentlich wichtig	<p>siehe Weimar</p> <p>aber bitte konventionelle Sachen wie Mikroverfilmung nicht vergessen</p> <p>In Deutschland ist auf diesem Gebiet im letzten Jahrzehnt viel zu wenig getan worden, es war dringend an der ZEit für ein solches Projekt</p> <p>retrodigitalisierung halte ich für wichtig sowohl für die Bestandserhaltung als auch einen besseren Zugang zu Publikaionen zu ermöglichen, damit sind völlig neue Kooperationen möglich (2 Bibliothken kaufen zusammen eine Sammlung)</p>
notwendig	<p>Da es nunmehr die technischen Möglichkeiten gibt, Buchbestände, die bisher aus konservatorischen Gründen nur in Ausnahmefällen eingesehen werden konnten, der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen, sollten diese Möglichkeiten auch genutzt werden.</p> <p>notwendig aber zu heterogen (technologie, suchober-flaechen, serverstruktur, inselloesungen mit zb. fuer die webanzeige extra plugins aeusserst unguenstig)</p> <p>die Verfügbarkeit hochwertiger (!) Digitalisate schont die Originale und erleichter Reproduktionen</p> <p>Das bedeutende kulturelle Erbe Europas wird dadurch transparent gemacht und kann auch den Menschen in anderen Ländern und Kontinenten bereitgestellt werden.</p> <p>Retrodigitalisierung ist fuer den Bereich der historisch interessierten Faecher ein Thema, im Bereich der Natur-, Wirtschafts- u. Rechts-wiss. wohl eher von sekundaerer Bedeutung</p> <p>Notwendig in Bezug auf die Bestandserhaltung Originale werden weniger benützt</p> <p>Grundsätzlich sind die Projekte genauer mit den Anforderungen aus Forschung und Lehre abzustimmen.</p>
interessant	<p>1. Digitalisierung ist eine Möglichkeit, Benutzer einfacher an in älteren Beständen befindliche Informationen gelangen zu lassen.</p> <p>2. Digitalisierung ist keine Bestandssicherung!</p> <p>3. Jegliche Digitalisierung muss unter dem Aspekt betrachtet werden, dass damit quasi eine zweite Bibliothek eröffnet wird. Es findet auch hier eine Erwerbung und Erschließung (in der Regel aufwendiger als bei konventionellen Medien) statt, es müssen Benutzungsmodalitäten geregelt werden und die digitalen Bestände müssen "magaziniert" (z.B. Speicherkapazitäten) und gepflegt werden (z.B. Formate). Solange eine solche "zweite Bibliothek" eröffnet wird bei sinkendem Personalstand der "Mutterbibliothek" schadet die Digitalisierung auf Dauer mehr als sie nützt, denn die Papiermedien, die ja das Fundament und der Ausgangspunkt der Digitalisierung sind, werden vernachlässigt.</p>
falsche Weichenstellung	Aufwand und Nutzen stehen in keinem Verhältnis.
überflüssig	teilweise notwendig, teilweise überflüssig
<i>(keine Angabe)</i>	Ich glaube daran, dass es (sehr) langfristig kaum noch gedruckte Informationen geben wird und daher ist es wichtig, dass das "alte Wissen" nicht verloren geht.

⁹ Die Texteingaben wurden "zeichengetreu", also auch mit allen eventuellen Eingabefeldern, übernommen.

(2) Beantragungsprozess

Tabelle B-3

<i>Fragestellung</i>	<i>Optionen</i>	<i>Anzahl</i>
Ist der Beantragungsprozess für Sie als BibliothekarIn transparent?	ja, das Prozedere ist transparent	14
	ich sehe Unklarheiten im Beantragungsprozess	4
	der Beantragungsprozess wirft Probleme auf	7
	nein, das Prozedere ist nicht transparent	4
	damit habe ich mich (noch) nicht beschäftigt	53
	(keine Angabe)	18
	gesamt	100

(3) Begutachtungsprozess

Tabelle B-4

<i>Fragestellung</i>	<i>Optionen</i>	<i>Anzahl</i>
Ist der Begutachtungsprozess (seitens der DFG) für Sie als BibliothekarIn transparent?	ja, die Kriterien der Begutachtung sind transparent	4
	die Kriterien der Begutachtung könnten transparenter gemacht werden	19
	nein, die Kriterien der Begutachtung sind nicht transparent	8
	damit habe ich mich (noch) nicht beschäftigt	43
	darauf habe ich eh keinen Einfluß	8
	(keine Angabe)	18
	gesamt	100

(4) Einschätzung eigene Bibliothek

Tabelle B-5

<i>Fragestellung</i>	<i>Optionen</i>	<i>Anzahl</i>
Können Sie sich vorstellen, dass Ihre Bibliothek ein einschlägiges Projekt beantragt?	ja, das kann ich mir gut vorstellen	32
	wir haben bereits ein solches Projekt beantragt	13
	wir sind gerade dabei, ein solches Projekt zu beantragen	0
	darüber habe ich mir noch keine Gedanken gemacht	15
	nein, das kann ich mir nicht vorstellen	20
	(keine Angabe)	20
	gesamt	100

Tabelle B-6

<i>Fragestellung</i>	<i>Optionen</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Texteingaben</i>	
Wenn Sie es sich nicht vorstellen können: Gibt es Gründe innerhalb der DFG-Förderstruktur, die das verhindern? (freie Texteingabe der Begründung)	ja, und zwar (die Begründung ist optional):	2	2	Österr. Bibl. zu hoher Anteil von Eigenleistung; Zwang zur Projektdurchführung auch bei Mittelkürzung
	nein, es sind andere Gründe, die meine Einschätzung motivieren	31	3	Wir digitalisieren aus eigenen Mitteln.
				(keine entsprechenden Bestände vorhanden)
				Ich beantworte die Fragen aus österr. Sicht und weiss nicht ob auch österr. Digitalisierungsprojekte je gefördert werden könnten und zu welchen Konditionen evtl. eine Förderung möglich wäre (Kooperation mit dt. Bibliotheken-Museen-Archiven).
	(keine Angabe)	67	1	Mangel an für Retrodigitalisierung geeigneten Medien im Haus.
gesamt	100	6		

(5) Notwendige zusätzliche Maßnahmen (frei formuliert)

ANMERKUNG: Die jeweiligen freien Texteingaben werden in der Tabelle in Bezug gesetzt zu den Antworten, die der jeweilige User unter (4) ausgewählt hatte. Die Eingaben sind ohne jegliche Korrekturen wiedergegeben.

Tabelle B-7

<i>Fragestellung und Texteingaben</i>	<i>Bezug zur Vorfrage</i>
Wenn die Förderung von Digitalisierungsmaßnahmen fortgesetzt wird, welche zusätzlichen Maßnahmen halten Sie für besonders notwendig? Wir wären Ihnen zunächst für frei formulierte, gerne auch sehr ausführliche Beschreibungen der Ihnen notwendig erscheinenden Maßnahmen dankbar.	"Können Sie sich vorstellen, dass Ihre Bibliothek ein einschlägiges Projekt beantragt?"
Der Nutzen der Digitalisierung ist stichhaltig zu begründen - nicht die gesamte Literatur, die in den Bibliotheken gesammelt worden ist, muss digital angeboten werden.	ja, das kann ich mir gut vorstellen
Die digitalisierten Bestände müssen gut erschlossen und besser bekannt gemacht werden, damit der hohe Aufwand, der damit betrieben wird, auch der Allgemeinheit zur Verfügung steht. <input type="checkbox"/> Sie dürfen auf keinen Fall wieder nur einer privilegierten Benutzerschicht zur Verfügung stehen. Da die Digitalisierungen nahezu ausschließlich aus Steuermitteln finanziert werden, muss der Zugang auch kostenlos zur Verfügung gestellt werden.	
kostenloser Zugang <input type="checkbox"/> gute Erschließung <input type="checkbox"/> gute Suchmaschine	
Beratung auch für kleinere Bibliotheken, welche Bestände für die Digitalisierung interessant sein koennten	
Förderung muesste staerker koordiniert werden - die projekte aufeinander abgestimmt sein bzw. staerker vernetzt <input type="checkbox"/> gelder nicht nach dem giesskannenprinzip "verschwenden"	
Mikroverfilmung	

<p>Digitalisierungs-Maßnahmen, die sich auf regionale, aber überregional bedeutsame Ressourcen beziehen, sollten in die Förderung einbezogen werden.</p>	
<p>eventuell Projekt mitgliedsbeitrag</p>	
<p>Eine weitergehende, auch noch nach Projektende betriebene Bekanntmachungskampagne, da die Existenz Digitaler Bibliotheken noch viel zu unbekannt ist. Vielleicht auch Schulungen der Lehrenden, damit diese das Angebot in ihren Lehrbetrieb integrieren und so weiter bekannt machen.</p>	
<p>Parallele Förderung von Projekten, die Massendaten mit mittlerer Erschließungstiefe unter Verzicht auf Volltextdigitalisierung produzieren (Bsp: DigiZeitschriften oder das Bielefelder Projekt zu Zeitschriften des 18. Jahrhunderts) und solchen Projekten, die Volltextdigitalisate mit tiefer Erschließung bieten (Bsp: Projekte des Trierer Kompetenzzentrums wie Grimmsches Wörterbuch oder Mittelhochdeutsche Wörterbücher). Entwicklung von Technologien zur Vernetzung der Ergebnisse dieser Projekte und Weiterentwicklung von Nachweisstrukturen für vorhandene und geplante Retrodigitalisate in den Verbundkatalogen und in Portalen.</p>	
<p>Kooperation mit den Nachbarländern unter Einhaltung bestimmter Standards. Berücksichtigung der LZA (Langzeitarchivierung). □ Bei Seminaren und Workshops zum Thema der Digitalisierung incl. LZA kostengünstige Teilnahmebedingungen.</p>	
<p>Geschäftsmodelle entwickeln, die dauerhafte digitalisierung ermöglichen - d.h. aber nicht einfach Inhalte vergebühren!</p>	
<p>Eine bessere Koordinierung der Projekte. Erhöhte Transparenz.</p>	
<p>Ausserordentlich wichtig ist die Einbindung □ von Digitalisaten in andere Angebote. Die □ Schaffung immer wieder neuer Portale fuer □ einzelne digitalisierte Materialien verwirrt nur. □ Dabei denke ich insbesondere an vascoda u. die Virtuellen Fachbibliotheken, ggf. auch die □ jeweiligen Informationsverbünde.</p>	
<p>Einfache und zeit- und kostensparende Verfahren □ Schnelligkeit □ Klärung aller rechtlicher Fragen □ technische Unterstützung und Hilfestellung □ Koordinierung der Maßnahmen</p>	
<p>Ist das "zusätzlich", wenn ich die Bearbeitung von historischem Altbestand, d.h. Literatur mit Ersch.-jahren von vor 1900 als erste Priorität ansehe?</p>	
<p>1. Es sollte Bedingung sein, dass ein analoges Sicherheitsexemplar (Papiervorlage oder Film), das sich in einwandfreiem Zustand befinden muss, vorhanden ist oder angefertigt wird. □ 2. Es sollten nur Bibliotheken mit Digitalisierungsprojekten betraut werden, die bei der Retrokatalogisierung im elektronischen Katalog bereits die Zeitsegmente erreicht haben, aus denen die zu digitalisierenden Materialien stammen. □ 3. Prinzipiell sollte die DFG darauf achten, dass nur Bibliotheken bei der Digitalisierung älterer Bestände unterstützt werden, die bei der Pflege und Erschließung des Altbestandes bestimmte Standards einhalten (z.B. Einhaltung der KMK-Empfehlung von 1994, jährlich 1 Prozent des Erwerbungssetats für die Verfilmung zur Verfügung zu stellen).</p>	
<p>Wichtig erscheint uns eine gute technische Ausstattung zur fallweisen Digitalisierung aktuell nachgefragter Forschungsliteratur einschließlich der Finanzierung der notwendigen personalen Kapazität.</p>	
<p>Realisierung des bereits länger ausgeschriebenen Projekts Portal für retrodigitalisierte Dokumente. Fortlaufende Nutzungsevaluierung. Zusätzliche Fördermöglichkeit für sinnvolle Vernetzungen, Verknüpfungen, Fusionen von unabhängig voneinander entstandenen Sammlungen, die jedoch im Sinne der (wissenschaftlichen) Nutzer zusammengebracht werden sollten (oft mehr Aufwand nötig als nur durch Integration in Portalsoftware mit gemeinsamer</p>	

Suchoberfläche).	
Einheitlicher Nachweis der digitalisierten Bestände - i.e. rasche Umsetzung des "Portals digitaler Drucke"	wir haben bereits ein solches Projekt beantragt
- eine Portalseite, über die ALLE Projekte gesammelt zugänglich wären - möglichst aufgegliedert nach Gruppen (zB Handschriften - Inkunabeln - Frühdrucke....) und/oder unter inhaltlichen Aspekten <input type="checkbox"/> - eine möglichst einheitliche, zumindest eindeutige Regelung von Publikationsbedingungen (Abdruckgenehmigung, Gebühren!)	
Eine Kooperation vor allem in Sachen Webauftritt und vor allem Untersuchungen wie gut Nutzer mit den bisherigen Digitalisierungsprojekten klarkommen. (Usebilty Studie)	
einen übergreifende Suche über alle Bestände der Reetrokatalogisierung - auch bei einer Suche im normalen Bestand, ohne extra in einen separaten Katalog gehen zu müssen.	
keine Digitalisierung ohne Katalogisierung	
?	darüber habe ich mir noch keine Gedanken gemacht
Informationen, insbes. Übersicht über die bereits verfügbaren Bestände. <input type="checkbox"/> Ein unkomplizierter Zugriff auf diese digitalisierten Bestände.	
Gute Erschließung über Kataloge (auch für Suchmaschinen auffindbar-> Deep Web) und freien Zugang zu den Ressourcen.	
Durch wissenschaftliche Erforschung der Benutzung digitaler Bestände genau festgelegter Kriterienkatalog für Digitalisierungsmaßnahmen	
Digitalisate sollten ohne Einschränkungen verfügbar sein und zentral in einer Datenbank o.ä. verzeichnet sein, damit die Suche für den Nutzer nicht schwieriger ist als die Suche nach einem Buch	
Die "Originale" sind teilweise a) schlecht untergebracht und b) unzureichend nachgewiesen. Bevor es also daran geht, zu Digitalisieren sollte die Bedingungen für die Originale verbessert werden.	nein, das kann ich mir nicht vorstellen
-freier weltweiter Zugang zu Digitalisaten aus DFG-Fördermitteln (open access) <input type="checkbox"/> -einheitliche Suchmöglichkeiten, Verbesserung der bibliographischen Nachweismöglichkeiten, "Digitalisatedatenbank" (auch über Suchmaschinenprotokolle möglich) <input type="checkbox"/>	
- gemeinsame virtuelle Kataloge (analog KVK) <input type="checkbox"/> - Nutzungsmöglichkeit der erstellten Daten in bibliothekarischen Import- und Exportformaten (MAB, MARC) - (analog Z39.50-Schnittstelle ZACK) <input type="checkbox"/>	
Zur Zeit keine Ideen	
bessere Bewerbung <input type="checkbox"/> Integration der Daten in Verbünde, DB oder TEL	
einheitliche, offene formate <input type="checkbox"/> bekanntmachung <input type="checkbox"/> uneingeschränkte verfügbarkeit <input type="checkbox"/> zentraler einstieg	(keine Angabe)
Werbemaßnahmen, um die Projekte gegenüber den Zielgruppen bekannter zu machen! <input type="checkbox"/> Lobbyarbeit gegenüber dem Justizministerium, damit Urheberrechtsbestimmungen den Projekten nicht hinderlich sind.	
Die digitalisierten Inhalte sollten moeglichst kostenfrei oder mit nur geringen Lizenzkosten zur Verfuegung gestellt werden.	

(6) Notwendige zusätzliche Maßnahmen (Auswahl aus Vorgaben)

Tabelle B-8

Fragestellung	Optionen	Anzahl	
Im Vorfeld ergab sich bei Gesprächen über die bisher durchgeführten Projekte vor allem der Wunsch nach einer Unterstützung bei der Kommunikation und dem Erfahrungsaustausch mit anderen Projekten. Bitte wählen Sie aus den folgenden, dort angesprochenen Wünschen diejenigen aus, die Ihnen am Wichtigsten erscheinen (maximal 5 der angegebenen 11 Punkte)	Beratung bei der Digitalisierungstechnik ("Digitalisate"; Hardware, Software)	49	
	Beratung bei der Erschliessung der Digitalisate ("Metadaten"; Standards)	50	
	Beratung bei der Webaufbereitung und -präsentation	35	
	Unterstützung bei der langfristigen Sicherung der Digitalisate	54	
	Aktualisierte Liste von Service Providern mit Kontakt zu Bibliotheksprojekten, die mit diesen Dienstleistern Erfahrungen gesammelt haben	29	
	Unterstützung bei der Bewertung der von Service Providern erstellten Angebote (externe Digitalisierung, externe Webpräsentation)	12	
	Verstärkte Repräsentation der deutschen Bibliotheken in internationalen Digital Library (Standardisierungs-)Gremien	16	
	Unterstützung der Kommunikation zwischen den Projektnehmern durch regelmässige Treffen	17	
	Unterstützung durch eine interaktive Kommunikationsplattform	39	
	Unterstützung durch eine unabhängige Instanz für Beratung und Koordination	24	
	Unterstützung durch andere Maßnahmen, nämlich (Texteingabe):	2	
	"Einbeziehung der EU-Nachbarländer"		
	"- regelmässige Vorträge auf Bibliothekartag und Inetbib"		
gesamt /88 (Teilnehmer) = durchschnittlich 3,7 Auswahlkriterien pro Teilnehmer		327	

(7) Kommentar

ANMERKUNG: Die jeweiligen freien Texteingaben werden in der Tabelle in Bezug gesetzt zu den Antworten, die der jeweilige User unter (1) ausgewählt hatte. Die Eingaben sind ohne jegliche Korrekturen wiedergegeben.

Es liegen insgesamt 10 Angaben vor.

Tabelle B-9

<i>Fragestellung und Texteingaben</i>	<i>Bezug zu Frage (1)</i>
Ihre Meinung ist uns wichtig! - Falls Sie uns zum Thema "Förderpolitik der DFG" noch etwas mitteilen möchten, freuen wir uns hier über Ihre Stellungnahme.	Wie beurteilen Sie die Retrodigitalisierungsaktivitäten der DFG aus bibliothekarischer Sicht insgesamt?
das wichtigste ist Open Access	außerordentlich wichtig
Dazu kann ich keine begründete Stellungnahme abgeben ...	
Mehr Geld für Wissen!	
Die Förderpolitik sollte versuchen, möglichst einheitlich Projekte zu unterstützen und dann das erzielte Ergebnis weiter zu nutzen, nicht "diverse Töpfe aufmachen" per Gießkannenpolitik.	notwendig
s.o. 5.: Die repräsentative Aussagekraft und Forschungsrelevanz regionspezifischer bzw. regionaler Ressourcen in den Geistes- und Sozialwissenschaften sollte viel stärker gewürdigt und bei der Begutachtung positiv berücksichtigt werden. Dieses Potential für die Forschung mitzuerschließen hätte sich die DFG schon seit langem zur Aufgabe machen sollen, erst recht jetzt bei der Projektbegutachtung für Digitalisierungsprojekte, die sich nicht auf die Abbildung einzelner Sammlungen beschränken, sondern inhaltlich systematischer angelegt sind.	
bei vielen Dig.-Projekten fehlt das Kriterium der wiss. Relevanz - es genügt nicht, einfach den gesamten Bestand zu digitalisieren oder "1000 Inkunabeln ins Netz" zu stellen: wichtiger wäre hier eine Auswahl unter forschungsrelevanten Gesichtspunkten, d.h. zuerst müssten die WICHTIGEN Exemplare (zB Unikate) digitalisiert werden	
Die DFG ist eine wichtige und kreative Einrichtung für die deutsche Forschungs- und Entwicklungspolitik.	
Die Förderpolitik richtet sich zunächst an große wiss. Bibliotheken. Die FH-Bibliotheken sind nicht ausdrücklich angesprochen. Die Beantragung und die Programme der DFG sind nicht ausreichend transparent und praxisnah gestaltet.	
<p>1. Die DFG sollte versuchen, dem Gravitationsprinzip nicht zu sehr nachzugeben, d.h. große Institutionen erhalten zu den bei ihnen ohnehin recht umfangreich vorhandenen Mitteln auch noch die meisten DFG-Mittel, da sie die Ressourcen haben, sich dem aufwändigen Antragsprozedere zu stellen.</p> <p>2. Es sollte sehr genau darauf geachtet werden, dass persönliche Kontakte nicht der ausschlaggebende Punkt bei der Verteilung der Mittel sind</p>	interessant
Ich fände es wichtig, stärker darauf zu achten, dass keine Insellösungen gefördert werden, sondern Projekte mit möglichst großer Breitenwirkung, auch im Sinne einer Imageverbesserung der Bibliotheken.	(keine Angabe)

2.2 Umfrage I (quantitative Umfrage)

S.a. <http://www.hki.uni-koeln.de/umfrageDB/umfrage.html>

Einleitung zum Umfrageformular

Dieser Teil der Umfrage besteht aus drei Formularen:

- Zunächst werden Ihnen 5 Fragen zu Ihrer Motivation als Nutzer von Digitalen Bibliotheken gestellt.
 - Danach wüssten wir gerne, welche der DFG-geförderten Digitalen Bibliotheken Ihnen bekannt sind und woher Sie diese kennen.
 - Am Schluss haben Sie Gelegenheit, sich kurz zum Thema zu äußern.
- Alles in allem wird dieser Teil der Umfrage maximal 5 Minuten in Anspruch nehmen. Sollten Sie mehrere Digitale Bibliotheken kennen und bewerten, kann es auch etwas länger dauern.

Fragen zur Nutzungsmotivation

Teilnehmer	437
Durchläufe ohne Eingaben	- 56
gültige Angaben	381

Tabelle I-1

Fragestellung	Option	Anzahl
(1) Greifen Sie im Rahmen Ihrer Arbeit auf Originalquellen zu (Handschriften, Urkunden, Zeitschriften, Bild- und Tondokumente, etc.)?	ausschließlich	13
	häufig	220
	selten	72
	bisher nicht	16
	nein	19
	(keine Angabe)	97
gesamt		437

Tabelle I-2

Fragestellung	Option	Anzahl
(2) Wie nutzen Sie Digitale Bibliotheken?	leidenschaftlich	32
	regelmäßig	132
	immer häufiger	78
	selten	70
	bisher nicht	17
	gar nicht	3
	ich kenne keine Digitalen Bibliotheken	8
	(keine Angabe)	97
gesamt		437

Tabelle I-3

<i>Fragestellung</i>	<i>Option</i>	<i>Anzahl</i>
(3) Aus welcher geographischen Distanz zum Forschungsstandort Deutschland sind Sie tätig? Ich arbeite ...	in Deutschland selbst	247
	im europäischen Ausland	42
	im außereuropäischen Ausland	47
	(keine Angabe)	101
gesamt		437

Tabelle I-4

<i>Fragestellung</i>	<i>Option</i>	<i>Anzahl</i>
(4) Sie interessieren sich für Digitale Bibliotheken ... (Mehrfachangaben möglich)	als Wissenschaftlerin / Wissenschaftler	283
	als Bibliothekarin / Bibliothekar	95
	als Lehrerin / Lehrer	48
	im Rahmen einer Ausbildung (Studium o.ä.)	57
	als interessierter Laie	45
	kein Interesse	0
	ich habe selbst schon an einem Digitalisierungsprojekt mitgewirkt	62
	keine Angaben	64
gesamt		654

Tabelle I-5

<i>Fragestellung</i>	<i>Option</i>	<i>Anzahl</i>
(5) Wo liegt der Schwerpunkt Ihres fachlichen Interesses?	(ohne Angaben)	89
	Historische Wissenschaften allg.	23
	Altertumskunde	9
	Mittelalter-Forschung	53
	Frühneuzeit-Forschung	26
	Neuere Geschichte	22
	Zeitgeschichte	13
	Kunstgeschichte	16
	Wissenschaftsgeschichte	10
	Bildungsgeschichte	2
	Bibliothekswesen	31
	Informatik	15
	Archäologie	12
	Germanistik	43
	Pädagogik	3
	Philosophie	5
Sprachwissenschaften	8	

	Politikwissenschaften	4
	Orientalistik	1
	Musikwissenschaften	2
	Rechtswissenschaften	11
	Theologie	2
	Naturwissenschaften	13
	Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	25
gesamt		438
Falls Sie Ihren Forschungsbereich in der Liste nicht gefunden haben, geben Sie ihn hier bitte ein:	Amerikanische Geschichte/ Religionsgeschichte	2
	Archäologie	1
	Buchgeschichte, Buchwissenschaft	4
	Byzantinistik	1
	Cognitive Science	1
	Denkmalpflege	1
	Designhistorie	1
	Emblematik, Germanistik (weil Mehrfachnennungen in 5. nicht möglich)	1
	Erhalt des kulturellen Erbes in allen Fachbereichen	1
	Familienforschung	1
	Filmwissenschaft	1
	Geisteswiss.	1
	Geographie / Geowissenschaften	2
	Literaturgeschichte	1
	Geschichtliche Landeskunde	1
	Gesundheitswissenschaften	1
	Handschriftenedition	1
	hier würde ich auch gerne mehrere nennen: Germanistik, Geschichte einzelner Fachgebiete, Textgeschichte und Ideengeschichte	1
	Historische Hilfswissenschaften	1
	Holocaust	1
	Humanismusforschung / Neulatein	1
	Humanities Computing	1
	Indogermanische Sprachwissenschaft	1
	Informatik	1
	Informationswissenschaft	5
	Ingenieurwissenschaften	1
Jugendforschung Transformationsforschung (DDR)	1	
Klassische Philologie, Byzantinistik, Slavistik (jeweils Philologie und Geschichte)	1	
Kommunikationsgeschichte	1	

	Kulturgeschichte/Kulturwissenschaft	2
	Kulturwissenschaft, Medienwissenschaft, Literaturwissenschaft, Kommunikationswissenschaft	1
	Kunstpädagogik, Bildwissenschaft	1
	Landesgeschichte	1
	Literatur-/Medienwissenschaft	1
	Mathematik	1
	Mediaevistik	1
	Medizin	2
	Naturwiss., WiSo, Technikgeschichte, Interdisziplinär	1
	Physik	1
	Psychologie	2
	Rechtsgeschichte	3
	Rechtswissenschaft	1
	romanische Literaturen	1
	Romanistik	1
	Semantik - neurologisch, linguistisch, psychologisch, logisch, philosophisch	1
	Skandinavistik	1
	Slawistik	1
	Soziologie	1
	Technik, Materialforschung	1
	Technikgeschichte	2
	TSE-Forschung (BSE, Scrapie, Creutzfeldt-Jakob)	1
	Und Informatik	1
	und Mittelalter-Forschung	1
	verteilte Informationssysteme	1
	Wirtschaftsgeschichte	1
	Wissensorganisation, Wissensmanagement, Informationswissenschaft	1
	zusätzlich: Handschriftenkunde, historische Hilfswissenschaften,	1
gesamt		72

ANMERKUNG: die zusätzliche Eingabemöglichkeiten wird hier bisweilen genutzt, die Festlegung auf einen Schwerpunkt zu umgehen oder den Schwerpunkt zu spezifizieren. In manchen Fällen sieht man aber auch, dass die vorangehenden Auswahlmöglichkeiten nur nicht gelesen wurden.

Hervorzuheben sind sicher die Angaben, die Inter-/Transdisziplinär orientiert sind.

Tabelle I-6

(6) Würden Sie uns Ihr Lebensalter verraten?													
Alter	< 20	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-80
Anzahl	2	14	46	59	74	67	38	23	15	11	6	1	1
	2	60		133		105		38		17		2	

ANMERKUNG:

- 357 Personen haben ihr Alter angegeben, 81 haben keine Angabe gemacht
- die Altersspanne beläuft sich auf 18-76 (möglich war 18-80)

Die Bewertungen einzelner Digitaler Bibliotheken

Hinweis

Der besseren Übersichtlichkeit halber, wurden die einzelnen Projekte durchnummeriert – die Reihenfolge ergibt sich alphabetisch aus dem jeweiligen Standort der Projektnehmer. Eine Übersicht findet sich in Kapitel III-2.D. oder online unter:

<http://lehre.hki.uni-koeln.de/~janczak/online-entwurf/auswertung/projekte.html>

Einleitungstext des Fragebogens

Im Folgenden finden Sie eine Liste mit den DFG-geförderten Digitalen Bibliotheken. Bitte wählen Sie diejenigen aus, die Ihnen bereits vor dieser Umfrage bekannt waren. Sie haben die Möglichkeit, sich dabei die jeweilige Website noch einmal anzuschauen. Bitte geben Sie uns auch an, woher Sie die DB kennen und ob Sie selbst sie schon weiterempfohlen bzw. anderen zur Kenntnis gebracht haben.

Hier wollen wir nur die Bekanntheit der Angebote testen; die Möglichkeit zur ausführlichen Bewertung der einzelnen Server haben Sie später in Teil II der Umfrage.

Klicken Sie bitte auf "Details", wenn Sie sich den genauen Projekttitle und die jeweilige Projektnehmerin anzeigen lassen möchten. Mit einem Klick auf "auswerten" gelangen Sie zu dem jeweiligen Auswertungsformular für diese Digitale Bibliothek.

Bewertung der unbekannt Digitalen Bibliotheken

Vorüberlegung

Sobald der Teilnehmer eine DB ausgewählt hat, stellt er u.U.fest, dass er die ausgewählte DB doch nicht kennt. An dieser Stelle wollten wir ihn noch eine Weile halten, um seinen ersten Eindruck für uns verwertbar zu machen.

Allgemeines

Teilnehmer	329
Durchläufe ohne Eingaben	- 28
gültige Angaben	301

- von den 70 zur Bewertung stehenden Projekten wurden hier 66 zumindest aufgerufen
- bei nur einer einzigen Datenbank (83) gab es nur einen Aufruf ohne jegliche Angaben (d.h. diese DB kann eigentlich auch zu den nicht bewerteten zählen)
- es liegen 52 Freitextangaben vor
- In einigen Feldern liegen keine Werte vor, dadurch kommt es zu unvollständigen Bewertungen

Einleitungstext

Sie kennen diese Digitale Bibliothek bislang noch nicht. Wenn Sie bereit wären, diese Website anzuschauen, würde uns Ihr erster Eindruck interessieren

Die statistische Auswertung im Detail

Tabelle I-7

DB	Bewertungen	Wirkt die Darbietung der Seite auf Sie überschaubar?			Finden Sie sich gut in der Handhabung der Seite zurecht?							Würden Sie diese Digitale Bibliothek weiterempfehlen?					Was gefällt Ihnen besonders gut oder gar nicht an dieser Seite?
		ja	nein	-	ja, die Seite ist klar aufgebaut	ich habe leichte Orientierungsprobleme	ich komme gar nicht mit der Seite zurecht	ich bräuchte mehr Zeit, um mich mit der Seite zu beschäftigen	das Angebot der Seite interessiert mich nicht	ich kann dazu nichts sagen	-	ja, durchaus	nein, keineswegs	ich wüßte nicht, wem	ich kann dazu nichts sagen	-	
01	3	2	1		2		1					1		1	1		-
02	22	17	3	2	11	5	1	3		1	1	13		2	6	1	-
03	1		1					1				1					2
04	6	3	2	1	3	1	1				1	4			1	1	1
05	3	2		1				1		1	1			1	1	1	-
06	2	1		1		1					1	1				1	-
07	2	1	1					1	1					1	1		-
08	3	3			3									2	1		1
10	2	2			1	1						1		1			-
11	2	2			2							1		1			-
12	2	2			1					1		1			1		1
16	3	2		1	2						1	2				1	-
17	18	14	2	2	14	1		1			2	14			2	2	3
19	13	11	1	1	7	2		1	1	1	1	6		2	4	1	1
20	5	2	2	1	2		1	1			1	3		1		1	2
21	3	2		1	a			1			1	2				1	1
22	1	1			1							1					1

DB	Bewertungen	Wirkt die Darbietung der Seite auf Sie überschaubar?			Finden Sie sich gut in der Handhabung der Seite zurecht?							Würden Sie diese Digitale Bibliothek weiterempfehlen?					Was gefällt Ihnen besonders gut oder gar nicht an dieser Seite?
		ja	nein	-	ja, die Seite ist klar aufgebaut	ich habe leichte Orientierungsprobleme	ich komme gar nicht mit der Seite zurecht	ich bräuchte mehr Zeit, um mich mit der Seite zu beschäftigen	das Angebot der Seite interessiert mich nicht	ich kann dazu nichts sagen	-	ja, durchaus	nein, keineswegs	ich wüßte nicht, wem	ich kann dazu nichts sagen	-	
23	1				1							1					-
24	3	2		1	2						1	2				1	-
25	11	10		1	7	1		1	1		1	4		2	4	1	3
26	4	4			3	1						4					-
27	8	6	1	1	5			2			1	4		1	2	1	1
28	1	1			1							1					-
29	1	1			1							1					-
30	5	2	2	1	2			2			1	1			3	1	1
31	3	3			1	1		1				1		1	1		1
32	2	1	1					2							2		-
33	10	4	5	1	3	1	4		1		1	4	1	1	3	1	3
34	2	1		1		1					1	1				1	-
35	2	1	1							2			1		1		-
36	5	3	2		1	2				2			1		3		2
37	-																-
38	7	7			5	1		1				4		1	2		1
39	12	8	2	2	7		1		1		2	6			2	2	3
43	-																-
44	2	2			1	1						2					-
45	3	1	2		1	2						3					-

DB	Bewertungen	Wirkt die Darbietung der Seite auf Sie überschaubar?			Finden Sie sich gut in der Handhabung der Seite zurecht?						Würden Sie diese Digitale Bibliothek weiterempfehlen?					Was gefällt Ihnen besonders gut oder gar nicht an dieser Seite?	
		ja	nein	-	ja, die Seite ist klar aufgebaut	ich habe leichte Orientierungsprobleme	ich komme gar nicht mit der Seite zurecht	ich bräuchte mehr Zeit, um mich mit der Seite zu beschäftigen	das Angebot der Seite interessiert mich nicht	ich kann dazu nichts sagen	-	ja, durchaus	nein, keineswegs	ich wüßte nicht, wem	ich kann dazu nichts sagen		-
46	2	1	1		1	1								1	1		-
47	2	2			2							1		1			-
48	15	8	4	3	3	2		7			3	5		1	6	3	2
49	1	1			1							1					-
50	4	3	1		3	1						3					-
51	3	3			1	1		1				1			2		-
53	-																
54	2	1		1	1						1	1				1	1
55	2	1		1		1					1			1		1	-
56	1		1					1				1					-
57	2		1	1							1				1	1	-
59	8	2	4	2	1	3	1	1			2	3			3	2	1
60	1	1				1						1					-
61	6	5	1		4	2						4		1	1		-
62	1	1			1							1					-
63	3	3			1	2						2			1		-
64	9	8	1		7	1		1				8					3
65	5				4	1						5					-
66	9	2	5	2		4		3			2	1		1	5	2	2
67	3	2	1			3							1	1	1		1

DB	Bewertungen	Wirkt die Darbietung der Seite auf Sie überschaubar?			Finden Sie sich gut in der Handhabung der Seite zurecht?							Würden Sie diese Digitale Bibliothek weiterempfehlen?					Was gefällt Ihnen besonders gut oder gar nicht an dieser Seite?
		ja	nein	-	ja, die Seite ist klar aufgebaut	ich habe leichte Orientierungsprobleme	ich komme gar nicht mit der Seite zurecht	ich bräuchte mehr Zeit, um mich mit der Seite zu beschäftigen	das Angebot der Seite interessiert mich nicht	ich kann dazu nichts sagen	-	ja, durchaus	nein, keineswegs	ich wüßte nicht, wem	ich kann dazu nichts sagen	-	
68	8	8			6			1	1			4		1	2		-
69	2	2			2							1		1			-
70	5	3	1	1	3	1					1	2		1	1	1	-
71	-																-
72	7	3	4		3	1	1	2				2	1	2	2		2
74	4	1	2	1		2				1	1				3	1	1
76	1		1			1								1			-
77	2		1	1		1					1				1	1	-
78	3	2		1	1			1			1	2				1	2
79	3	3			2	1						3					-
81	4	3	1		3			1				3			1		-
82	3	2	1		1			2				2			1		1
83	1			1							1					1	-

DB	Texteingabe
?	Seite konnte nicht angezeigt werden
	schon kommentiert unter erster Kategorie
	schon kommentiert
	Name und Password für Login sind nicht vorhanden, weshalb keine Beurteilung erfolgen kann.
	nicht gut, dass ich sie nicht sehe (alles nur weiss, auch wenn man sie in einem separaten Browserfenster aufruft)
02	es fehlt mir eine Übersicht über den gesamten Inhalt
	Gut: Kurzbeschreibung der einzelnen Ressourcen; Weniger übersichtlich: Reihenfolge systematisch?
04	gut: Angabe einer Kontaktadresse (mit e-mail)
05	zu viele frames
	gute Themenübersicht zu den einzelnen Jahrgängen. Schön wäre es, wenn es auch umgekehrt geht: Theme übergreifend, dann links zu den Titeln, denn wenn ich etwas bestimmtes suche, ist es mir zweitrangig, wann der Artikel geschrieben wurde.
08	Letzte Aktualisierung der seite liegt über ein Jahr zurück.
12	die Inhalte
17	Die Möglichkeit sowohl thematischer als auch geographischer Suche, die ich sicher umgehend ausprobieren werde. Aus aktuellem Anlass werde ich diese Seite auch weiterempfehlen.
	Geeignete Adresse (e-mail) für feedback leider nicht leicht zu finden.
	Schlichte Graphik, schnelle Ladezeiten - sehr gut.
19	übersichtliches Suchformular
20	Es fehlen noch die Volltexte.
	Ist nicht klar, wo man ueberhaupt einsteigen kann.
21	Grafisch deutliche Abgrenzung der Zeilen, Möglichkeit, chronologische Segmente zu suchen.
22	Anlage
25	Gliederung der Indizes unklar, warum nicht medial sortiert?
	Geeignete Adresse (e-mail) für feedback leider nicht leicht zu finden.
	Eine Beurteilung ist schwer zu leisten, da sich die Seite beim Klick auf den grauen Button rechts in dieser Maske nur in einer winzigen Framefläche öffnet und zu stark gestaucht wird, um sinnvoll damit arbeiten zu können. Könnten Sie Ihr Umfrageformular nicht so anlegen, daß sich die Seite in einem neuen Fenster öffnet?
26	test
27	sehr gut: "bitte haben sie geduld"-Fenster
30	+ Die Möglichkeit des Downloads von Dokumenten.
31	Sieht zu sehr nach Formular aus; Lebendigkeit fehlt
33	Login notwendig, daher fuer Nutzer ausserhalb der Institution sinnlos; keine Erlaeuterung der Modalitaeten.
	Der "Inhalt" müsste zunächst mal beschrieben werden, dann sind die Ordnungen bestimmt prima zu gebrauchen

	Name + Password für Nutzung unbekannt
36	Angebot ist nicht frei.
	keine Angabe der Bestände innerhalb der einzelnen Zeitschriften, jedenfalls dem ersten Blick nach
38	Die Navigationsstruktur wirkt inzwischen veraltet. Die Qualität der Scans ist manchmal nicht optimal.
39	tolle Tafeln
	Seitenaufbau der Textbände und Tafelwerke funktioniert bei mir nicht; Hilfefunktion nicht erkennbar
	Gliederung ist klar angeboten. Ich hatte Schwierigkeiten bei der Größe der Bilder, die ich nicht passend verkleinern konnte.
48	Die Verlinkung zu den Suchmasken ist noch nicht aktiv oder lädt aus irgendeinem Grund nicht. Hier sollte eine 'Baustellen'-Seite zwischengeschaltet werden oder das Formular entsprechend abgeändert werden.
	Probleme mit den Suchmasken; interner Fehler, kann auch mit meinem Browser zusammenhängen ;
54	Wieso gibnt es keinen zentralen Suche-Knopf? Oder einen, den man sofort findet, falls ich ihn übersehen habe?
59	Unterlegte Schriftzeilen sind in dieser Form ungefällig fürs Auge , die Orientierung könnte erleichtert werden. Die verwendeten Icons sind klar.
	Material zu alten Drucken kann man gar nicht genug digitalisieren und im Netz verfügbar machen.
64	index fehlt zur Suche nach begriffen
	gut: Option: klar erkennbare Option Online-Auskunft
	Das Suchen erfordert wie üblich Zeit .
66	Unter Umständen ein brauchbares Angebot
	gut: Angabe einer Kontakadresse (e-mail)
67	Es steht noch zu wenig da, um sich ein Urteil bilden zu können. Schlecht ist, dass die Seite im Frame der Uni lädt ... <input type="checkbox"/> Aber es soll wohl auch erst mal nur ein H i n w e i s auf ein Projekt sein.
72	die Namen sollten unter den Porträts stehen.
	index fehlt, wenn ich über den Bestand nichtsweiß, kann ich auch keine Suchabfrage stellen
74	The requested URL /MediaScript/index.htm was not found on this server.
78	Achtung: alle Angaben unter ironischem Vorbehalt. Ist diese Seite die Ankündigung einer Ankündigung? Bekommt man die Daten nur telefonisch?
	die "Suche im RB" ist der letzte Punkt in der Navigationsleist; sollte besser nach vorne!
82	Der Ersteindruck: Man muss schon recht viel im Vorfeld über das Rechercheobjekt wissen, um Trefferergebnisse zu haben. Für interessierte Laien ist es schlecht geeignet, man muss sich zu lange mit den hier verwendeten Begriffen wie "Iconclassnotationen" herumschlagen.
83	Mein Browser kann die auf den Reitern angegeben Links nicht aktivieren

Bewertung der bekannten Digitalen Bibliotheken

Vorüberlegung

Sobald der Teilnehmer eine DB ausgewählt hat, stellt er u.U.fest, dass er die ausgewählte DB doch nicht kennt. An dieser Stelle wollten wir ihn noch eine Weile halten, um seinen ersten Eindruck für uns verwertbar zu machen.

Allgemeines

Bewertungen	978
Durchläufe ohne Eingaben	48
gültige Angaben	930

Einleitung des Fragebogens

"Da Sie diese Digitale Bibliothek kennen, möchten wir Sie um ein paar zusätzliche Informationen bitten. In Teil II der Umfrage werden Sie dann noch einmal ausführlicher zu dieser Digitalen Bibliothek befragt."

Die DBs insgesamt

Tabelle I-9

<i>Fragestellung</i>	<i>Option</i>	<i>Anzahl</i>
(1) Woher kennen Sie diese Digitale Bibliothek?	durch Empfehlung	307
	über eine Suchmaschine	112
	durch Verlinkung mit einer anderen Website	146
	durchs eigene Surfen	145
	das weiß ich nicht mehr	110
	dazu möchte ich keine Angaben machen	18
	(keine Angabe)	118
	leeres Feld	23
(2) Haben Sie diese Digitale Bibliothek selbst schon weiterempfohlen? (nach "ja" war Mehrfachauswahl möglich)	nein	345
	dazu möchte ich keine Angaben machen	14
	(keine Angabe)	118
	leeres Feld	74
	ja, und zwar	428
	per Mail	229
	über die Verlinkung auf einer Website	173
	auf anderem Wege	299
(3) Haben Sie schon mit anderen über diese Digitale Bibliothek diskutiert?	ja	422
	nein	396
	dazu möchte ich keine Angaben machen	13
	(keine Angabe)	118
	leeres Feld	30

Die DBs einzeln gesehen

Tabelle I-10

Digitale Bibliothek	Wertungen	(1) Woher kennen Sie diese Digitale Bibliothek?							(2) Haben Sie diese Digitale Bibliothek selbst schon weiterempfohlen?							(3) Haben Sie schon mit anderen über diese Digitale Bibliothek diskutiert?			
		durch Empfehlung	über eine Suchmaschine	durch Verlinkung mit einer anderen Website	durchs eigene Surfen	das weiß ich nicht mehr	dazu möchte ich keine Angaben machen	(ohne Angaben)	ja, und zwar	per Mail	über die Verlinkung auf einer Website	auf anderem Wege	nein	dazu möchte ich keine Angaben machen	(ohne Angaben)	ja	nein	dazu möchte ich keine Angaben machen	(ohne Angaben)
01	14	10	1	1	1	1			10	6	2	7	2	1		9	4		
02	29	5	8	3	4	1	1	7	5	2	2	6	12		7	6	15		7
03	10	3	3			1	2	1	6	1	2	2	3		1	2	7		1
04	10	3	1	1	2	1	1	1	6		3	3	3		1	3	6		1
05	30	8	4	5	4	4	1	4	14	6	8	8	12		4	15	13		4
06	6	3	1	1		1			6	1	3	2			4	2			
07	8	2		1	4			1	5	2	2	4	1	1	1	5	2		1
08	2				1	1							2			2			
10	2	1				1			1			1	1		1	1			
11	13	1	4	2	3	2		1	8	3	3	4	4		1	7	5		1
12	7	1	1	2	2	1			2			2	5		3	4			
16	3	1			1			1	1	1		1	1		1	1	1		1
17	24	6	6	4	4	3		1	9	2	6	6	12		1	5	18		1
19	4	1	1			1		1	1	2			2		1	1	2		1
20	6	2	1					3	3	2	1	1			3	3			3
21	12	4		2		2		4	4	3	1	3	4		4	4	3		4
22	-																		

Digitale Bibliothek	Wertungen	(1) Woher kennen Sie diese Digitale Bibliothek?							(2) Haben Sie diese Digitale Bibliothek selbst schon weiterempfohlen?							(3) Haben Sie schon mit anderen über diese Digitale Bibliothek diskutiert?			
		durch Empfehlung	über eine Suchmaschine	durch Verlinkung mit einer anderen Website	durchs eigene Surfen	das weiß ich nicht mehr	dazu möchte ich keine Angaben machen	(ohne Angaben)	ja, und zwar	per Mail	über die Verlinkung auf einer Website	auf anderem Wege	nein	dazu möchte ich keine Angaben machen	(ohne Angaben)	ja	nein	dazu möchte ich keine Angaben machen	(ohne Angaben)
23	7	2	2		2	1			3	2	1	3	4			3	4		
24	12	6			1	3		2	4	4	4	4	5		2	5	5		2
25	4	2	1					1	1	1			2		1	2	1		1
26	7	2		1	3	1			2		2		5			1	6		
27	16	6	5		3			2	3	1	3	1	9		2	2	11		2
28	12	2	1	3	4			2	5	3	4	1	3		2	4	5		2
29	11	4	1		5	1			5	1	1	3	6			4	7		
30	5			1	2	2			2		1	1	3			1	4		
31	3	1			1		1		1			1	1	1		1	1	1	
32	2			1			1		1	1				1				1	
33	6	3		1				2	2			2	2		2	1	3		2
34	8	3		2	2			1	4	1	2	1	3		1	5	2		1
35	8	3	1	2	2				6	3	2	3	2			6	2		
36	23	13		4	1	1		4	8	5	4	8	9		4	18	1		4
37	4		1	1	2								4				4		
38	3	1		1				1	1		2		1		1		2		1
39	-																		
43	22	5	1	4	6	2		4	9	6	6	5	5		4	7	10		4
44	41	14	9	6	2	5		5	22	7	7	23	10		5	20	13	1	5
45	66	16	4	13	9	16	9	8	23	14	6	19	31		8	23	34	1	8

Digitale Bibliothek	Wertungen	(1) Woher kennen Sie diese Digitale Bibliothek?							(2) Haben Sie diese Digitale Bibliothek selbst schon weiterempfohlen?							(3) Haben Sie schon mit anderen über diese Digitale Bibliothek diskutiert?			
		durch Empfehlung	über eine Suchmaschine	durch Verlinkung mit einer anderen Website	durchs eigene Surfen	das weiß ich nicht mehr	dazu möchte ich keine Angaben machen	(ohne Angaben)	ja, und zwar	per Mail	über die Verlinkung auf einer Website	auf anderem Wege	nein	dazu möchte ich keine Angaben machen	(ohne Angaben)	ja	nein	dazu möchte ich keine Angaben machen	(ohne Angaben)
46	9	4		2		1	1	1	1	1		1	6	1	1	2	5	1	1
47	1				1				1	1		1				1			
48	13	1	1	3	4	3		1	3	2		2	8		1	1	10		1
49	5	1				2	1	1					3	1	1	1	2	1	1
50	5	3						2	2	2			1		2	2	1		2
51	2				1		1						1	1		1		1	
53	34	10	5	7	4	3		5	16	10	6	8	10		5	19	10		5
54	5	1		2	1			1	2	2	2	2	2		1	2	2		1
55	9	4			3	2			4	1	1	2	5			5	3	1	
56	14	6	1	1		3		3	7	3	2	7	4		3	6	5		3
57	19	6	2	3	2	5		1	11	4	3	10	5		1	11	7		1
59	36	13	6	5	2	4		6	13	8	2	13	14		6	11	17		6
60	9	2	1	4	1	1			4	3	1	4	3			6	2		
61	52	17	8	6	9	7	1	4	28	16	8	20	18		4	26	23		4
62	49	14	7	9	10	5		4	29	17	9	13	12	2	4	29	15	2	4
63	16	7	1	4	3	2			9	3	1	7	5	2		9	7		
64	8	3		2	1	1		1	4	4	1	3	3		1	4	3		1
65	23	7	3	6	3	2		2	8	6	4	6	11	1	2	9	11	1	2
66	4		1	3					2		2	1	2			2	2		
67	---																		

Digitale Bibliothek	Wertungen	(1) Woher kennen Sie diese Digitale Bibliothek?							(2) Haben Sie diese Digitale Bibliothek selbst schon weiterempfohlen?							(3) Haben Sie schon mit anderen über diese Digitale Bibliothek diskutiert?			
		durch Empfehlung	über eine Suchmaschine	durch Verlinkung mit einer anderen Website	durchs eigene Surfen	das weiß ich nicht mehr	dazu möchte ich keine Angaben machen	(ohne Angaben)	ja, und zwar	per Mail	über die Verlinkung auf einer Website	auf anderem Wege	nein	dazu möchte ich keine Angaben machen	(ohne Angaben)	ja	nein	dazu möchte ich keine Angaben machen	(ohne Angaben)
68	6		1	1	1			3	2	2	2	1	1		3	1	2		3
69	8	4	1		1	1		1	5	1	2	3	2		1	2	5		1
70	2	2							1	1			1			1	1		
71	2	1	1							1		1	1			1	1		
72	11	3	2	2	1	2		1	5	5	1	2	4		1	6	4		1
74	5		1	3	1				1	1		1	3			1	4		
76	29	7	6	6	5		2	3	13	6	11	9	8		3	12	14		3
77	3				1		1	1	1			1		1	1	1		1	1
78	3	2					1		2	1	1	2	1			2	1		
79	59	23	2	7	7	10	1	9	34	20	13	20	16		9	29	20	1	9
81	36	14	5	3	4	2	1	7	19	12	14	18	8	1	7	18	11		7
82	19	7		3	6	1		2	6	2	2	5	11		2	6	11		2
83	20	11		2	2	2	1	2	10	7	5	9	7		2	15	3		2

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Teilnehmer insgesamt	240
Texteingaben	47

Tabelle I-11

<i>Fragestellung</i>
Falls Sie uns zum Thema "Digitale Bibliotheken" noch etwas mitteilen möchten ...

--- Bemerkungen zu DB allgemein ---

Ich finde digitale Bibliotheken sehr wichtig, da man sich dadurch teilweise die Mühe der Fernleihe (falls überhaupt möglich) aussparen kann
Die Verbindung/Vernetzung der einzelnen Bibliotheken müßte unbedingt ausgebaut werden; es fehlt eine Gesamtreaktion (ständige Pflege/Aktualisierung/Korrektur der Angebote) für alle Angebote und eine übergeordnete Kopfseite als Navigationsinstrument für ALLE Angebote; gelegentlich könnte man auf technischen 'Schnickschnack' und zu komplexe Angebote verzichten, da so nur die Informationen verschüttet werden.
Die fuer das eigene Fach relevanten Ressourcen wie Worterbuecher nehme ich oft, fast taeglich, in Anspruch; anderes nur gelegentlich.
Sowohl als Rechercheinstrument (Datenbanken) als auch zur komfortablen Beschaffung einmaliger oder seltener Dokumente inzwischen unverzichtbar für mich. Außerdem Basis für schnelle Verständigung mit Kollegen, die man per Mail auf die entsprechende Bibliothek verweisen kann.

--- Zugang zu DB ---

Es waere schoen, wenn die Werke durchgehend gebuehrenfrei zur Verfuegung gestellt wuerden. Sie sind schliesslich steuerfinanziert, und die Wissenschaften sollten sich nicht zur Geheimwissenschaft zurueckentwickeln.
Als digitale Bibliotheken verstehe ich auch die biomedizinische Datenbank PubMed und unzähligen Online-Zugänge zu den Fachzeitschriften, bei denen man sich einzelne Artikel als pdf-Dateien aus dem Archiv herunterladen kann. Diese Möglichkeit nutze ich intensiv, beklage aber, daß dazu nur Angehörige von Universitäten und nicht etwa z.B. niedergelassene oder an kleinen Krankenhäusern arbeitende Ärzte Zugang haben. Daher fordere ich zentral vom Bundesforschungsministerium für jeden Bürger erworbene Lizenzen für den Online-Zugriff auf alle Fachzeitschriften. Außerdem unterstütze ich nachdrücklich die Forderung, nicht mehr in kommerziellen Fachzeitschriften, sondern in frei zugänglichen Internet-Journals zu publizieren, damit wissenschaftliche Publikationen endlich frei zugänglich und nicht vom Steuerzahler doppelt bezahlt werden müssen.
Geschäftsmodell von Digizeitschriften ist für Wissenschaftler, die nur noch nebenberuflich tätig sind, unattraktiv.

--- Reichweite und Öffentlichkeitswirksamkeit ---

mir sind, obwohl ich viel in "realen" Bibliotheken bin und mit unendlich viel Literatur arbeite, die digitalen Bibliotheken und ihr Angebot bisher praktisch unbekannt, was ich verwunderlich und schade finde
Die wichtigste Quelle (s. 'Empfehlung) fuer mich sind Mailing-Listen. Dort koennen die notwendigen aktuellen Empfehlungen gegeben werden.
Die DFG Projekte sind meist sehr gut und fuer mich als Forscherin im Ausland sehr wichtig. Danke <input type="checkbox"/> / MRW <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> /
Obwohl ich schon ca. 15 Jahre im Internet aktiv bin, ist mir <input type="checkbox"/> / bisher keine Ihrer Bibliotheken bekannt gewesen. <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / Das finde ich verwunderlich. Mangelt es vielleicht an einer <input type="checkbox"/> / Seite, die dazu eine Uebersicht darstellt ?

--- Eigener Fachbereich nicht betroffen ---

Mein Fachgebiet ist von den vorgestellten Digitalen Bibliotheken nicht betroffen.

Leider ist mein Interessensbereich (Naturwissenschaften) durch ihre Liste nicht erfasst

--- Erweiterung der Reichweite durch Umfrage ---

Ich würde gerne eine Liste von allen Bibliotheken haben, die hier zu kommentieren gesammelt sind! Schon durch diese Umfrage weiss ich über mehrere Forschungs-Quellen, die ich sicherlich benutzen werde. (liegt 3fach vor)

Ich kannte diese Quellen bisher nicht, aber hab mich durch diese Umfrage informiert. Danke!

--- Stellungnahmen zu einzelnen DBs ---

Ich habe fuer meine Magisterarbeit immer wieder der online Archiv des juedischen Zeitungen an der uni Aachen immer wieder benuetzt. Er ist SUPER und hat mir sehr viel geholfen! Ohne diese Archiv musste ich immer zurueck nach Deutschland..

Bestes Projekt: Exilpresse digital sowie das gesamte Digitalisierungsprogramm der Deutschen Bücherei, überragende Benutzerführung, Suchfunktion, Erschließung. Genauso die digitale Speicherung aktueller Arbeiten und die Arbeit an URNs bei der DB. □ / □ / Ihre Umfrage ist leider *furchtbar* umständlich... Und dauert nun schon 15 Minuten. Das wird leider kaum jemand ausfüllen. Schade!

--- Verbesserungswünsche für DB ---

Ich fände es hilfreich, wenn allgemein in jeder Datenbank bei den einzelnen Titeln angegeben würde, wieviele Scans sie umfassen, ggf. sogar, wie groß die Dateien (z.B. bei PDFs) sind.

Warum werden nicht alle digitalen Bibliotheken in einem Speicher angeboten, wo sie gemeinsam abgefragt werden können. Vergleich zum amerikanischen JSTOR (Journal Storage), das sich weltweit wegen seines vielfältigen Angebots größter Beliebtheit erfreut und intensiv genutzt wird. Je stärker die Auffächerung in kleine Teilbereiche ist, desto schwieriger ist es Benutzer auf die großartigen Bestände in ihrem speziellen Fachbereich hinzuweisen in zahllosen DBs hinzuweisen.

Eine gute Übersicht fehlt in der auch Dokumenten/ Werke recherchierbar sind mir ist keine bekannt

Die verschiedenen Datenbanken haben oft sehr unterschiedliche Formate, die jedesmal nur wieder Zeit kosten. Das Ausdrucken von Dokumenten ist fast immer sehr umständlich, ein Speichern oft zeitraubend.

--- Stellungnahmen zur Umfrage ---

Ich bin sehr froh, daß Sie dieses Projekt durchführen! Der wissenschaftliche Vergleich der sehr unterschiedlichen Standards ist dringend erforderlich!

das ist ja nun wirklich eine unvollständige Umfrage. □ / Alle fuer mich wichtigen und in der Physik zentralen digitalen □ / Quellen werden nicht genannt: □ / THEO Dissertationen □ / Dissertationen an allen Orten □ / Univ.-Bibliotheksserver □ / Die Deutsche Bibliothek Dissertationen pp. □ / Physik-multimedial LiLi www.physik-multimedial.de/lil/golili.php □ / Physics Documents www.physnet.net (gehe zu Documents) □ / ArXiv www.arxiv.org □ / HAL und TEL der CCSD der SNRS, Frankreich □ / eprints.org □ / repec.org □ / NJP, HEP, dlib-magazine, ezine □ / usw. usf. □ / In welcher eingeschaenkten Welt leben Sie denn? □ / Jedenfalls nicht da, wo der Baer tobt, d.h. wo in der Wissenschaft □ / wirklich taeglich und umfassend digitale Dokumentensammlungen und □ / Nachweise genutzt werden.

Diese Umfrage dauert zu lange. □ / Gliederung in Phasen: □ / Phase 1: nur Frage nach bekannt oder unbekannt erst anschließend weitere Bearbeitung abfragen (erneutes Anzeigen der gesamten Übersicht) □ / Vermeiden von doppelten Web-seiten!! □ /

Habe mehrfach Kategorie "Empfehlung" gewählt, obwohl eigentlich "Zusammenarbeit", die es nicht gibt, besser gewesen wäre (bsp. CEEC). Bekanntheit oft aus Literatur, auch als "Empfehlung" gewertet.

Es wäre schön, wenn es so eine übersichtliche Seite wie die vorherige als Link zu allen genannten Seiten auch nach der Umfrage gäbe.

Leider sind hier zu viele Projekte enthalten, bei denen noch zu wenig oder gar nichts (Repertorium Biblicum!) zu sehen ist. □ / Auch die Zuordnung einzelner Projekte zu den Obergruppen ist fraglich und entbehrt an manchen Stellen

des wissenschaftlichen Sachverstands.
Die Art der Umfrage zur Bekanntheit scheint mir etwas umständlich. Wäre es nicht einfacher, erst nach der Bekanntheit der Angebote zu fragen und dann für die bekannten weitere Informationen zu erheben? <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / Ansonsten: Digitale Bibliotheken sind unentbehrlicher Bestandteil meiner täglichen Arbeit.
Ich habe aufgehört, weiter einzugeben, da Sie unter den verschiedenen Abschnitten Doppelnennungen haben und ich nicht wußte, wieso ich alles noch einmal ausfüllen soll? Da wäre es besser, fas Abfrageformular anders zu strukturieren!
Schade, dass nur von der DFG-geförderte Projekte aufgenommen wurden. Es fehlen beispielsweise das Duderstadt-Projekt, das Kölner Digitalisierungs-Projekt (beide Manfred Thaller) und vor allem: Sachsenspiegel online. Insbesondere letzteres halte ich für hervorragend und beispielgebend.
Über Mozilla sind die Texte Ihrer Umfrage (nur: Details der Datenbanken) nur bedingt lesbar (Umlaute sind als Fragezeichen zu sehen). Ich würde es begrüßen, wenn Sie mittellat. Wörterbücher einscannen würden, nicht nur zum Forschungsschwerpunkt Deutschland, sondern auch zu England, Frankreich etc. (engl. Mittellatein, z.B.). Leider kann ich die für mich relevanten, nicht DFG-geförderten Datenbanken (Early English Books Online) von der Uni Marburg aus nirgendwo ansehen, sondern muß dafür nach Göttingen fahren: Insofern finde ich es sehr erfreulich, daß die DFG-Datenbanken von überall abrufbar sind.
Excellent survey; unfortunately not enough English speakers will feel comfortable reading the German so will not respond. To meet this deficiency among the Enalish speakers it would be nice to have an English version.
i publish one of the few online journals (full text and public access) in the humanities. on this, perhaps this may be useful Totosy de Zepetnek, Steven. "The New Knowledge Management: Online Research and Publishing in the Humanities." CLCWeb: Comparative Literature and Culture 3.1 (2001): < http://clcwebjournal.lib.purdue.edu/clcweb01-1/totosy01.html >. thanks and best, <input type="checkbox"/> / steven totosy de zepetnek <input type="checkbox"/> / http://clcwebjournal.lib.purdue.edu/totosycv.html <input type="checkbox"/> / 8 sunset road, winchester, MA 01890 <input type="checkbox"/> / editor, clcweb: comparative literature and culture <input type="checkbox"/> / http://clcwebjournal.lib.purdue.edu <input type="checkbox"/> / editor, books in comparative cultural studies <input type="checkbox"/> - http://www.thepress.purdue.edu/series/compstudies.asp <input type="checkbox"/> / clcweb@purdue.edu 781-729-1680 <input type="checkbox"/> / prof. dr., media and culture studies <input type="checkbox"/> / university of halle-wittenberg <input type="checkbox"/> / breitscheid str. 10, D-06110 halle, germany <input type="checkbox"/> / totosy@medienkomm.uni-halle.de 49-(0)345-55-23632 <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> /
auch wenn ich nicht alle Auswertungen angewählt habe: ich kannte nur die Bibliotheken, zu denen ich eine entsprechende Eingabe gemacht habe
- zuviele Bibliotheken <input type="checkbox"/> / - zuviel zum Klicken <input type="checkbox"/> / - zu zeitaufwändig, jede zu bewerten, vor allem, wenn man sie nicht kennt
Irgendwie habe ich die digitalisierten Handschriftenkataloge (bei manuscripta medievalia) uebersehen, oder sie kamen nicht vor. <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / Die benuetze ich am alleroeftesten. <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / Digitaler Zugang zu auch gedrucktem Material ist an sich fein. <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / Was mir gefehlt hat ist eine Definition, was eine 'Digitale Bibliothek' eigentlich ist, bzw. sein soll. Die digitalen Hss.-Kataloge sind z. B. ein klassischer Fall einer 'Fachbibliothek', ebenso die zur Dombibliothek in Koeln gehoerigen Werke, die dann digital vorliegen.
Die meisten angebotenen digit. Bibl. sind Spezialsammlungen einzelner Bibl., die ich bisher aus der Forschung kannte (Danach fragen Sie in der Tabelle gar nicht). Hoffentlich haben Sie die Anfrage an die entspr. Lehrstühle gerichtet, von den Bibl., aus ergibt sich sonst ein diffuses Bild. <input type="checkbox"/> / D. Fouquet-Plümacher
Interessant ist, dass man darüber in einer Umfrage erfährt - weshalb nicht als einfache Mitteilung?
sehr gutes Projekt, besonders schwer erreichbare Bestände sind so leichter einsehbar!

2.3 Umfrage II (qualitative Umfrage)

S.a. http://www.hki.uni-koeln.de/umfrageDB/Um2_start.html

Einleitung zum Umfrageformular

Im Folgenden erwarten Sie 4 Formulare zu den folgenden Themenbereichen:

1. Technische Voraussetzungen für den Zugriff
2. Sprachliche und Geographische Voraussetzungen
3. Bewertung der Ihnen bekannten Digitalen Bibliotheken
4. Abschließende Aussage zu Ihrer Bewertung

Einige Fragen kommen Ihnen vielleicht bekannt vor. Da die einzelnen Umfragen getrennt ausgewertet werden, konnten ein paar Wiederholungen leider nicht vermieden werden. Alles in allem wird dieser Teil der Umfrage maximal 5 Minuten in Anspruch nehmen. Sollten Sie mehrere Digitale Bibliotheken kennen und bewerten, kann es auch etwas länger dauern. Falls Sie diese Umfrage zu einem späteren Zeitpunkt ausfüllen möchten, können Sie diese Seite zu Ihren Lesezeichen / Favoriten hinzufügen. Wir möchten Sie jedoch bitten, die Umfrage bis zum 12. Dezember 2004 durchzuführen, damit wir möglichst schnell die Rückläufe auswerten können. Wir erinnern Sie auch gerne per Mail!

Technische Voraussetzungen für den Zugriff

Teilnehmer	187
Durchläufe ohne Eingaben	- 13
gültige Angaben	174

Tabelle II - 1

Fragestellung	Option	Anzahl
(1) Über welchen Zugangstyp greifen Sie auf das Internet zu?	DSL	36
	ISDN	12
	analog	3
	Lokales Kabelnetz meiner Einrichtung (LAN)	77
	Lokales Funknetz meiner Einrichtung (WLAN)	3
	das ist ganz unterschiedlich	28
	dazu kann ich keine Angaben machen	8
	(keine Angabe)	20
gesamt		187

Tabelle II - 2

Fragestellung	Option	Anzahl
(2) Mit welchem Betriebssystem arbeiten Sie?	(keine Angaben)	14
	Windows (3.x/95/98)	16
	Windows (NT/ME/2000/XP)	134
	Unix (und Derivate)	1
	Linux	7
	Mac OS (bis Version 9)	0
	Mac OS (ab Version X)	12
	ein anderes Betriebssystem	1
	ich weiß es nicht	2
gesamt		187

Tabelle II - 3

<i>Fragestellung</i>	<i>Option</i>	<i>Anzahl</i>
(3) Mit welchem Browser arbeiten Sie?	(ohne Angaben)	14
	MS Internet Explorer (ohne Versionsangabe)	13
	MS Internet Explorer (bis zur Version 4.0)	0
	MS Internet Explorer (Version 5.x)	8
	MS Internet Explorer (Version 6.x)	45
	Netscape Navigator (ohne Versionsangabe)	1
	Netscape Navigator (bis zur Version 4.7)	1
	Netscape Navigator (ab Version 6.0)	19
	Mozilla / Firefox	66
	Opera	7
	ein anderer Browser	8
	ich weiß es nicht genau	5
gesamt		187

Tabelle II - 4

<i>Fragestellung</i>	<i>Option</i>	<i>Anzahl</i>
(4) Mit welcher Bildschirm-Auflösung arbeiten Sie? (eigene Eingabe oder automatisches Ermitteln)	800 x 600	12
	1024 x 768	100
	1024 x 968	1
	1152 x 720	1
	1152 x 864	8
	1152 x 870	2
	1268 x 1024	1
	1280	1
	1280 x 800	1
	1280 x 854	1
	1280 x 960	2
	1280 x 1024	36
	1400 x 1050	4
	1600 x 1200	1
	1680 x 1050	1
	3200 x 1200	1
	leeres Feld	14
gesamt		187

Sprachliche und Geographische Voraussetzungen

Teilnehmer	201
Durchläufe ohne Eingaben	- 32
gültige Angaben	169

Tabelle II - 5

<i>Fragestellung</i>	<i>Option</i>	<i>Anzahl</i>
(1) Aus welcher geographischen Distanz zum Forschungsstandort Deutschland sind Sie tätig? - Ich arbeite ...	in Deutschland selbst	132
	im europäischen Ausland	22
	im außereuropäischen Ausland	13
	(keine Angabe)	34
gesamt		201

Tabelle II - 6

<i>Fragestellung</i>	<i>Option</i>	<i>Anzahl</i>
(2) Welcher Art sind Ihre Deutschkenntnisse?	Deutsch ist meine Muttersprache	149
	sehr gut in Wort und Schrift	17
	fließend	3
	ausreichend	0
	eher schlecht	0
	(keine Angabe)	32
gesamt		201

Tabelle II - 7

(3) Würden Sie uns Ihr Lebensalter verraten? Hier können Sie es eingeben: (eigene Angaben)													
Alter	< 20	20- 24	25- 29	30- 34	35- 39	40- 44	45- 49	50- 54	55- 59	60- 64	65- 69	70- 74	75- 80
Anzahl	0	6	27	26	35	36	18	12	7	4	3	1	1
	0	33		61		54		19		7		2	

Bewertung der Ihnen bekannten Digitalen Bibliotheken

Bewertungen	225
Durchläufe ohne Eingaben	- 25
gültige Angaben	200

Die DBs insgesamt

Tabelle II - 8

<i>Fragestellung</i>	<i>Option</i>	<i>Anzahl</i>
1. Wie verlief bislang Ihr Zugriff auf die Digitale Bibliothek?	einwandfrei	137
	bisweilen problematisch	49
	häufig problematisch	5
	ergebnislos	1
	(ohne Angaben)	33

Tabelle II - 9

<i>Fragestellung</i>	<i>Option</i>	<i>Anzahl</i>
2. Läßt sich die Website der Digitalen Bibliothek einwandfrei auf Ihrem Computer darstellen und bedienen?	ja	175
	nein	15
	(ohne Angaben)	35

Tabelle II - 10

<i>Fragestellung</i>	<i>DB</i>	<i>freie Texteingaben</i>
Wenn nein, spezifizieren Sie bitte - soweit möglich - das Problem:	?	bislang noch nie aufgerufen. Kenntnis heisst nur, Kenntnis von Existenz
	01	problematisch für kleine Bildschirme (meiner 12,1")
	02	teils, teils (Auflösung der Druckschriften höchst problematisch)
		entweder zu kleine Darstellung auf dem Bildschirm oder zu kleine Ausschnitte bei Vergrößerungen
	23	Die Ladezeiten sind recht lang, was aber wohl an dem langsamen Netz meiner Einrichtung liegt. Es sollte eine Möglichkeit geben, einzelne Zeitschriften komplett lokal zu speichern.
	23	viel zu langwierig, nie die passende Größe
	24	immer irgendetwas anderes; nie die passende Größe
	34	Die Grafiken erscheinen öfters nicht unter Mozilla / Firefox, dann funktioniert nur der Download per PDF ohne vorheriges Blättern.
	57	lange Ladezeiten
	59	manchmal längere Ladezeiten
	76	Die "mouse-over"-Nachrichten, wenn der Zeiger über den DDC-Symbolen ist, überdecken sich gegenseitig.
	79	vorübergehend ließen sich nicht alle Fenster öffnen. Das Problem ist mittlerweile behoben. Funktioniert _nun_ einwandfrei.
nach einer suchanfrage wird kein ergebnis angezeigt		
Die oberen Leisten überlagern sich gegenseitig; Spaltenangaben sind nicht zu erkennen.		
81	Anfangs gab es Probleme, in der Datenbank zu suchen bzw. die Fundstelle anzuzeigen. Ich kann aber nicht sagen, ob es an meiner damaligen Browserversion gelegen hat. Inzwischen nutze ich diese Datenbank meist von der CD, und das funktioniert ausgesprochen gut.	

Tabelle II - 11

<i>Fragestellung</i>	<i>Bewertungen</i>					
	sehr positiv	positiv	indifferent	negativ	sehr negativ	(ohne Angabe)
3. In welchem Maß entsprach das gefundene Digitalisat Ihren Vorstellungen?	85	65	27	6	6	36
4. Wie schätzen Sie die Nützlichkeit des Materials für Ihr Forschungsfeld ein?	95	51	21	18	5	35
5. Wie schätzen Sie die Materialauswahl ein?	82	60	32	4	2	45
6. Wie zufrieden sind Sie mit der inhaltlichen Erschließung des Materials?	71	60	39	8	7	40
7. Wie kommen Sie mit den angegebenen Suchfunktionen zurecht?	62	65	43	12	5	38
8. Wie überschaubar wirkt die Darbietung der Website auf Sie?	54	61	44	19	8	39
9. Sagt Ihnen die Website vom Design her zu?	47	68	45	20	8	37

Tabelle II - 12

<i>Fragestellung</i>	<i>Option</i>	<i>Anzahl</i>
10. Wurde Ihnen diese Digitale Bibliothek empfohlen?	ja	79
	nein	100
	(ohne Angaben)	46

Tabelle II - 13

<i>Fragestellung</i>	<i>Option</i>	<i>Anzahl</i>
11. Haben Sie diese Digitale Bibliothek selbst schon weiterempfohlen?	ja	119
	nein	70
	(ohne Angaben)	36

<i>Fragestellung</i>	<i>Anzahl</i>
12. Was gefällt Ihnen besonders gut oder gar nicht an dieser Website? Teilen Sie uns hier Ihr Lob, Ihre Verbesserungsvorschläge, Ihre Kommentare mit: (Angaben im Detail s.u. Tabelle 15)	77

Die DBs einzeln gesehen

Tabelle II - 14

Fragestellung	DB	01	02	03	04	05	06	07	08	10	11	12
	ges	4	8	---		7	---	2	---	1	1	1
1. Wie verlief bislang Ihr Zugriff auf die Digitale Bibliothek?	einwandfrei	4	5			3		1		1	1	1
	bisweilen problematisch		1		1	2		1				
	häufig problematisch											
	ergebnislos											
	(o. A.)		2			2						
2. Läßt sich die Website der Digitalen Bibliothek einwandfrei auf Ihrem Computer darstellen und bedienen?	ja	3	4		1	5		2		1	1	1
	nein	1	2									
	(o. A.)		2			2						
Wenn nein, spezifizieren Sie bitte - soweit möglich - das Problem: (Details s.o.)		1	2		-					-	-	-
3. In welchem Maß entsprach das gefundene Digitalisat Ihren Vorstellungen?	++	3				1		1				
	+	1	4		1	3		1			1	1
	+/-		1			1						
	-		1							1		
	--											
	(o. A.)		2			2						
4. Wie schätzen Sie die Nützlichkeit des Materials für Ihr Forschungsfeld ein?	++	1	3			1		2				
	+	3	2			1					1	
	+/-		1			1						1
	-				1	2				1		
	--											
	(o. A.)					2						
5. Wie schätzen Sie die Materialauswahl ein?	++	2	3			1		1				
	+	2				3		1				1
	+/-		3		1	1				1		
	-										1	
	--											
	(o. A.)					2						
6. Wie zufrieden sind Sie mit der inhaltlichen Erschließung des Materials?	++	3	1			1						1
	+	1	2		1	2		1				
	+/-		2			2		1		1	1	
	-		1									
	--											
	(o. A.)		2			2						
7. Wie kommen Sie mit den angegebenen Suchfunktionen zurecht?	++	2									1	1
	+	1	2		1	3		1				
	+/-	1	3			1		1		1		
	-					1						
	--											
	(o. A.)		2			2						
8. Wie überschaubar wirkt die Darbietung der Website auf Sie?	++	1	1								1	1
	+	1			1	1		1				
	+/-	1	3			3		1		1		
	-	1	1			1						
	--											
	((o. A.))		2			2						
9. Sagt Ihnen die Website vom Design her zu?	++	1	2								1	1
	+	1	1			1						
	+/-	1	3			2		2		1		
	-	1			1	2						
	--											
	(o. A.)		2			2						
10. Wurde Ihnen diese Digitale Bibliothek empfohlen?	ja	2	2		1	2						
	nein	2	4			3		2		1		1
	(o.A.)		3			2						
11. Haben Sie diese Digitale Bibliothek selbst schon weiterempfohlen?	ja	3	2		1	2		1			1	1
	nein	1	4			3		1		1		
	(o.A.)		2			2						
12. Was gefällt Ihnen besonders gut oder gar nicht an dieser Website? (Details s.u.)		2	1		-			1		1		

Fragestellung	DB	16	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	ges	---	2	---	3	3	---	---	3	4	2
1. Wie verlief bislang Ihr Zugriff auf die Digitale Bibliothek?	einwandfrei		2		2	2			2	3	2
	bisweilen problematisch								1	1	
	häufig problematisch				1	1					
	ergebnislos (o. A.)										
2. Läßt sich die Website der Digitalen Bibliothek einwandfrei auf Ihrem Computer darstellen und bedienen?	ja		2		1	2			3	4	2
	nein				2	1					
	(o. A.)										
Wenn nein, spezifizieren Sie bitte - soweit möglich - das Problem: (Details s.o.)			-		2	1				-	
3. In welchem Maß entsprach das gefundene Digitalisat Ihren Vorstellungen?	++		2		1	2			1	3	1
	+				1				1		
	+/-									1	
	-										
	-- (o. A.)				1	1					
4. Wie schätzen Sie die Nützlichkeit des Materials für Ihr Forschungsfeld ein?	++		2		1	2			1	1	
	+				1					1	1
	+/-									1	
	-					1				1	
	-- (o. A.)				1				1		
5. Wie schätzen Sie die Materialauswahl ein?	++		2		1	2			1	2	1
	+				1				1	1	
	+/-									1	
	-										
	-- (o. A.)				1	1					
6. Wie zufrieden sind Sie mit der inhaltlichen Erschließung des Materials?	++		2		1	1			1	2	1
	+					1					
	+/-								1	1	
	-									1	
	-- (o. A.)				1	1					
7. Wie kommen Sie mit den angegebenen Suchfunktionen zurecht?	++					1			1	3	1
	+				2	1			1		
	+/-		2		1					1	
	-					1					
	-- (o. A.)										
8. Wie überschaubar wirkt die Darbietung der Website auf Sie?	++		1			1					1
	+				2	1			1	3	
	+/-		1						1	1	
	-										
	-- (o. A.)				1	1					
9. Sagt Ihnen die Website vom Design her zu?	++										1
	+				1	1			2	3	
	+/-		1		1	1				1	
	-		1								
	-- (o. A.)				1	1					
10. Wurde Ihnen diese Digitale Bibliothek empfohlen?	ja		1		1	1			1	1	2
	nein		1		2	2			1	2	
	(o.A.)										
11. Haben Sie diese Digitale Bibliothek selbst schon weiterempfohlen?	ja		2		1	1			2	1	2
	nein				2	2			1	2	
	(o.A.)										
12. Was gefällt Ihnen besonders gut oder gar nicht an dieser Website? (Details s.u.)					2	1			2	-	1

Fragestellung	DB	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	43
	ges	4	---	---	1	3	2	7	1	---	---	3
1. Wie verlief bislang Ihr Zugriff auf die Digitale Bibliothek?	einwandfrei	4			1		2	1	1			1
	bisweilen problematisch					1		5				1
	häufig problematisch											
	ergebnislos											
	(o. A.)					2		1				1
2. Läßt sich die Website der Digitalen Bibliothek einwandfrei auf Ihrem Computer darstellen und bedienen?	ja	4			1		2	6	1			2
	nein					1						
	(o. A.)					2		1				1
Wenn nein, spezifizieren Sie bitte - soweit möglich - das Problem: (Details s.o.)						1						
3. In welchem Maß entsprach das gefundene Digitalisat Ihren Vorstellungen?	++					1	2	2				1
	+	4			1			4				1
	+/-								1			
	-											
	(o. A.)					2		1				1
4. Wie schätzen Sie die Nützlichkeit des Materials für Ihr Forschungsfeld ein?	++					1	1	1				1
	+	4			1			5				1
	+/-						1					
	-								1			
	(o. A.)					2		1				1
5. Wie schätzen Sie die Materialauswahl ein?	++	1				1	1	3				1
	+	1			1			3				1
	+/-	2							1			1
	-						1					
	(o. A.)					2		1				1
6. Wie zufrieden sind Sie mit der inhaltlichen Erschließung des Materials?	++	1				1	1	2				1
	+	2			1			3				1
	+/-	1					1	1	1			
	-											
	(o. A.)					2		1				1
7. Wie kommen Sie mit den angegebenen Suchfunktionen zurecht?	++						1	3				
	+	1					1	2				1
	+/-	2			1							
	-	1				1		1				1
	(o. A.)					2		1				1
8. Wie überschaubar wirkt die Darbietung der Website auf Sie?	++							2				
	+				1		2	3				1
	+/-											
	-					1		1	1			
	((o. A.))					2		1				1
9. Sagt Ihnen die Website vom Design her zu?	++						1	2				
	+	2			1		1	3				1
	+/-					1		1				
	-								1			1
	(o. A.)	1				2		1				1
10. Wurde Ihnen diese Digitale Bibliothek empfohlen?	ja	1				1	1	2				1
	nein	3			1		1	3	1			1
	(o.A.)					2		1				1
11. Haben Sie diese Digitale Bibliothek selbst schon weiterempfohlen?	ja	1				1	1	5				1
	nein	2			1		1	1	1			1
	(o.A.)					2		1				1
12. Was gefällt Ihnen besonders gut oder gar nicht an dieser Website? (Details s.u.)		2				1		3	1			

Fragestellung	DB	44	45	46	47	48	49	50	51	53	54	55
	ges	12	12	3	1	2	---	1	---	---	12	1
1. Wie verlief bislang Ihr Zugriff auf die Digitale Bibliothek?	einwandfrei	8	8	2	1	1		1			10	
	bisweilen problematisch	1	2									1
	häufig problematisch					1						
	ergebnislos (o. A.)	3	2	1							2	
2. Läßt sich die Website der Digitalen Bibliothek einwandfrei auf Ihrem Computer darstellen und bedienen?	ja	8	10	2	1	1		1			10	1
	nein					1						
	(o. A.)	3	2	1							2	
Wenn nein, spezifizieren Sie bitte - soweit möglich - das Problem: (Details s.o.)												
3. In welchem Maß entsprach das gefundene Digitalisat Ihren Vorstellungen?	++	2	7	1	1	1		1			3	
	+	6	3	1							6	
	+/-	1									1	1
	-					1						
	-- (o. A.)	3	2	1							2	
4. Wie schätzen Sie die Nützlichkeit des Materials für Ihr Forschungsfeld ein?	++	6	5	1	1	1		1			6	
	+		2								2	
	+/-	2	2	1		1					2	
	-	1										1
	-- (o. A.)	3	2	1							2	
5. Wie schätzen Sie die Materialauswahl ein?	++	3	3	1	1	1					3	
	+	3	3	1				1			6	1
	+/-	2	3			1					1	
	-											
	-- (o. A.)	3	2	1							2	
6. Wie zufrieden sind Sie mit der inhaltlichen Erschließung des Materials?	++	4	5	1	1	1		1			2	
	+	4		1		1					7	1
	+/-	1	4								1	
	-											
	-- (o. A.)	3	2	1							2	
7. Wie kommen Sie mit den angegebenen Suchfunktionen zurecht?	++	2	6		1						1	
	+	3	1	2							6	1
	+/-	4	1			2		1			2	
	-		1								1	
	-- (o. A.)	3	2	1							2	
8. Wie überschaubar wirkt die Darbietung der Website auf Sie?	++	2	5	1	1						2	
	+	3	1			1					5	1
	+/-	4	1	1				1			1	
	-		2								2	
	-- (o. A.)	3	2	1							2	
9. Sagt Ihnen die Website vom Design her zu?	++	2	4	1	1						1	
	+	3	3			1					6	1
	+/-	3	1	1				1			1	
	-	1	1								2	
	-- (o. A.)	3	2	1							2	
10. Wurde Ihnen diese Digitale Bibliothek empfohlen?	ja	1	6	1	1	1		1			2	
	nein	7	4	1		1					7	1
	(o.A.)	3	2	1							2	
11. Haben Sie diese Digitale Bibliothek selbst schon weiterempfohlen?	ja	5	7	1	1	1		1			6	
	nein	4	3	1		1					4	1
	(o.A.)	3	2	1							2	
12. Was gefällt Ihnen besonders gut oder gar nicht an dieser Website? (Details s.u.)		3	8	1	1	2		1			1	

Fragestellung	DB	56	57	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
	ges	2	5	5	2	11	15	1	---	3	---	---	---
1. Wie verlief bislang Ihr Zugriff auf die Digitale Bibliothek?	einwandfrei	1	2	3	1	6	7	1		2			
	bisweilen problematisch		2	1	1	4	8						
	häufig problematisch		1										
	ergebnislos (o. A.)	1		1		1				1			
2. Läßt sich die Website der Digitalen Bibliothek einwandfrei auf Ihrem Computer darstellen und bedienen?	ja	1	4	3	2	10	15	1		2			
	nein		1	1									
	(o. A.)	1		1		1				1			
Wenn nein, spezifizieren Sie bitte - soweit möglich - das Problem: (Details s.o.)			1	1									
3. In welchem Maß entsprach das gefundene Digitalisat Ihren Vorstellungen?	++	1	2	2	1	3	6	1					
	+		1	1		5	3			1			
	+/-			1	1	1	5			1			
	-		1										
	--						1						
	(o. A.)	1		1		1				1			
4. Wie schätzen Sie die Nützlichkeit des Materials für Ihr Forschungsfeld ein?	++	1	2	3	1	5	7	1					
	+		3		1	3	4			1			
	+/-			1			1						
	-					1	3			1			
	--												
	(o. A.)	1		1		1				1			
5. Wie schätzen Sie die Materialauswahl ein?	++	1	1	1		4	9	1		1			
	+		1	1	2	4	4			1			
	+/-		2	1		1	1						
	-												
	--												
	(o. A.)	1		1		1				1			
6. Wie zufrieden sind Sie mit der inhaltlichen Erschließung des Materials?	++	1		2	1	4	3			1			
	+		2	1	1	3	4			1			
	+/-		3	1		2	4	1					
	-				1		2						
	--						1						
	(o. A.)	1		1		1				1			
7. Wie kommen Sie mit den angegebenen Suchfunktionen zurecht?	++	1		2	1	3	3	1		1			
	+		3	1		4	6			1			
	+/-		1			2	5						
	-			1	1								
	--						1						
	(o. A.)	1		1		1				1			
8. Wie überschaubar wirkt die Darbietung der Website auf Sie?	++	1		1	1	2	3						
	+		2	1		3	4	1		1			
	+/-		2	1		3	4			1			
	-				1	1	1						
	--			1			3						
	((o. A.))	1		1		1				1			
9. Sagt Ihnen die Website vom Design her zu?	++	1		1		2	2						
	+		2	1	1	3	4	1		1			
	+/-		3	1		2	5			1			
	-				1	1	2						
	--			1		1	2						
	(o. A.)	1		1		1				1			
10. Wurde Ihnen diese Digitale Bibliothek empfohlen?	ja		4	2	1	3	6			1			
	nein	1	1	2	1	7	8	1		1			
	(o.A.)	1		1		1				1			
11. Haben Sie diese Digitale Bibliothek selbst schon weiterempfohlen?	ja	1	4	2	2	8	10	1		1			
	nein		1	1		2	5			1			
	(o.A.)	1		1		1				1			
12. Was gefällt Ihnen besonders gut oder gar nicht an dieser Website? (Details s.u.)			1	1	1	3	4						

Fragestellung	DB	69	70	71	72	74	76	77	78	79	81	82	83
	ges	1	1	1	---	1	9	1	2	18	11	3	11
1. Wie verlief bislang Ihr Zugriff auf die Digitale Bibliothek?	einwandfrei	1	1	1		1	5		2	11	6	2	10
	bisweilen problematisch						2			5	2	1	1
	häufig problematisch										1		
	ergebnislos (o. A.)							1		1	2		
2. Läßt sich die Website der Digitalen Bibliothek einwandfrei auf Ihrem Computer darstellen und bedienen?	ja	1	1	1		1	6		2	14	8	3	10
	nein						1			3	1		
	(o. A.)						2	1		1	2		
Wenn nein, spezifizieren Sie bitte - soweit möglich - das Problem: (Details s.o.)							1			3	1		
3. In welchem Maß entsprach das gefundene Digitalisat Ihren Vorstellungen?	++						5		1	9	5	1	8
	+						1			4	3	2	3
	+/-		1			1	1			2			
	-	1		1									
	-- (o. A.)						2	1		2	1		
4. Wie schätzen Sie die Nützlichkeit des Materials für Ihr Forschungsfeld ein?	++			1		1	3		2	10	6	3	8
	+	1	1				1			4	3		1
	+/-						3			1			
	-												1
	-- (o. A.)						2	1		2	2		
5. Wie schätzen Sie die Materialauswahl ein?	++		1			1	3		2	7	5		7
	+	1		1			1			7	3	1	1
	+/-						2			1	1	1	2
	-		1										
	-- (o. A.)						2	1		1	2		
6. Wie zufrieden sind Sie mit der inhaltlichen Erschließung des Materials?	++						4		1	7	6		3
	+			1					1	5	2	1	6
	+/-		1			1	2			2		1	1
	-									1		1	
	-- (o. A.)	1								1	1		
7. Wie kommen Sie mit den angegebenen Suchfunktionen zurecht?	++	1					3		1	9	6	1	2
	+		1			1	2		1	2	1		5
	+/-						2			5		1	3
	-			1							1		
	-- (o. A.)						2	1		1	2		
8. Wie überschaubar wirkt die Darbietung der Website auf Sie?	++						4		1	8	6	1	3
	+					1	1		1	5	1	2	3
	+/-	1	1				1			2			4
	-			1			1			2	1		
	-- ((o. A.))						2	1		1	2		
9. Sagt Ihnen die Website vom Design her zu?	++					1	4		2	5	4	1	4
	+		1	1			1			9	2	2	3
	+/-	1					1				2		4
	-						1			3			
	-- (o. A.)						2	1		1	2		
10. Wurde Ihnen diese Digitale Bibliothek empfohlen?	ja						3		1	10	2	2	8
	nein	1	1	1		1	3		1	5	5	1	1
	(o.A.)						2	1		1	2		
11. Haben Sie diese Digitale Bibliothek selbst schon weiterempfohlen?	ja	1					5		1	13	6	1	8
	nein		1	1		1	2		1	3	3	2	3
	(o.A.)						2	1		1	2		
12. Was gefällt Ihnen besonders gut oder gar nicht an dieser Website? (Details s.u.)		1	1	1			3			7	5	2	3

Tabelle II - 15

12. Was gefällt Ihnen besonders gut oder gar nicht an dieser Website? Teilen Sie uns hier Ihr Lob, Ihre Verbesserungsvorschläge, Ihre Kommentare mit:	
<i>DB</i>	<i>Angaben (insgesamt: 77)</i>
?	Kenne ich, habe ich nicht wirklich genutzt.
?	Kenne ich, habe ich aber nicht wirklich genutzt.
?	War mir bislang entgangen, finde ich aber brauchbar, wenngleich die Digitalisate in hoher Auflösung Artefakte aufweisen.
?	Die NDB sollte als digitaler Volltext vorgehalten werden, nicht nur die Kopfzeile der Artikel. Eine Benutzung der NDB ist eigentlich nur anhand des Druckwerks möglich. - Mit der ADB kann man sehr zufrieden sein, auch wenn eine Volltexterschließung weit mehr Möglichkeiten geboten hätte.
01	Wie gesagt: für kleine Bildschirme schwierig. Der vertikale Scrollbalken müßte sich z.B. verschieben lassen können, so daß ich das rechte Textfeld vergrößern kann. Oder eine Option zur ganzseitigen Anzeige bei zwischenzeitiger Ausblendung der Steuerleiste wäre auch gut. □\Sonst: erstklassig.
	Positiv ist die große Zahl an digitalisierten Zeitschriften, allerdings würde es mir besser gefallen, wenn man die kompletten Zeitschriften etwa im PDF-Format herunterladen könnte (so wie bei Gallica).
02	Es geht viel zu langsam voran, die Digitalisate aus dem Flugschriftenbereich sind derzeit nur über einen Hintereingang zugänglich; Heidelberg bietet mit rechtshistorischen Drucken eine Parallele, aber Augsburg kommt trotz DFG-Förderung nicht voran.
05	Besser wäre eine Bibliographie mit übersichtlicher Suchfunktion...
07	1. der link zur NCC funktioniert nicht □\2. tolle Möglichkeit in alten Gesetzen zu blättern □\3. sollte man ausbauen, nicht nur auf Brandenburg, sd. deutschlandweit auf die Gesetzessigen des 18. Jhs □\
10	Ist nicht mein Fachgebiet, kann ich daher kaum bewerten.
19	Gut ist die alphabetische Zugriffsliste.
20	Der Ausbau ist noch sehr mager
	Die Auswahl an digitalisierten Handschriften ist zu gering. Komplette Digitalisierungen wären besser als nur ein paar Folios.
21	Very important content, which allows me to use the most important volumes in the JALB even from the United States
23	Ich habe erst wenig mit dieser Website gearbeitet. Es ist sehr hilfreich, direkt vom Arbeitsplatz aus an Zeitschriftenaufsätze zu kommen, die nicht in jeder Bibliothek verfügbar sind.
	Es sollten mehr Zeitschriften erfaßt sein, nicht nur zivilistische, nicht nur national beschränkt. Das ganze Projekt scheint einem veralteten Geist entsprungen, ohne Blick für zukünftige Bedürfnisse.
24	Thematisch und national beschränkt; Konzept ohne Verständnis für zukünftige Bedürfnisse
27	Hervorragend: Interaktive Erschließung
	Die Zufriedenheit kann ich eigentlich nicht angeben, da ich viel zu selten die Seite besucht habe. Ausserdem habe ich heute eine andere Bildschirmauflösung, als damals, als ich die Seite das erste mal sah und weiterempfohlen habe :-)
29	Verlinkbarkeit nach außen: Jewishgen.org sucht über diese Digitale Bibliothek z.B. im "Aufbau" - nicht alle Anbieter würden sich so großzügig nach außen öffnen. □\Wunderbare Benutzeroberfläche, und die gleichzeitige Darstellung als Bild- und .pdf-Datei ist auch eine großartige Sache, man kann die pdfs sogar runterladen und verschicken. □\Ich kenne kein besseres und gelungeneres Digitalisierungsprojekt.
30	Negativ: □\ - ganz schlechte Browsing-Möglichkeiten (nur über Bibliotheksorte!) auf der obersten Ebene □\ - Startseite ganz übel designed
	Es fehlt eine Überblicksseite mit einem Navigationsbaum (Werke, Handschriften etc.)
34	- Es gibt keine ordentliche Übersicht über die Digitalisate. Die alphabetische Navigation ist extrem umständlich, die Suchfunktion hilft nur bedingt, wenn man nicht bestimmte Werke, sondern eher Themen sucht. So werden wirklich Schätze versteckt. □\ - Die Beschränkung auf 50 S. PDF-Download ist hinderlich und nicht ganz einzusehen. □\ - Ganz allgemein wird auf die Möglichkeit des

	Erwerbs per CD-Rom hingewiesen, aber ohne auch nur ungefähre Preisangaben. □\\- Die Navigation ist relativ kompliziert, insbesondere wenn es Probleme mit der Bilddarstellung gibt. □\\- Bei Büchern mit mehrfacher Seitennumerierung ist der Download fast unmöglich, weil der Server offensichtlich die Seitenangaben nicht unterscheiden kann. Das müßte unbedingt "gefixt" werden!
36	an sich sehr gut; einzige Kritik: kein Link von der einzelnen Seite zur Zeitschrift-Startseite
	Kritikpunkte: Im Unterschied zu fast allen anderen DFG-Projekten ist hier der Zugang auf urheberrechtsfreies Material NICHT kostenfrei. Die Angabe, welche Zeitschriften in das Projekt aufgenommen sind, haben sich auf der website zeitweise geändert; was also ist die gueltige Liste? Auch Angaben zum Digitalisierungszeitraum haben sich auf der website zeitweise geändert; welche Jahrgaenge werden digitalisiert?
	es könnten noch mehr zeitschriften aufgenommen werden. mir fehlen einige
37	Dadurch, dass Sammelgebiet auf Nordamerika beschränkt ist, ist für mich als Romanist der Nutzen nur begrenzt.
44	Hervorragend: Verweisung auf andere Wörterbücher von den einzelnen Lemmata aus. □\\ Sehr gut: Strukturierung, Navigation und Weiterverweisung in den einzelnen Artikeln. □\\ Hervorragend: Umfang und Erschließung der Inhalte der DB.
	Dies ist nicht nur ein Digitalisat, sondern eine inhaltliche Erschließung. Sehr hilfreich.
	Ein Projekt, das die Möglichkeiten der Vernetzung mit den Ressourcen, die im Rahmen des DFG-Programms und anderweit geschaffen wurden, wie kein anderes im Bereich der Nachschlagewerke nutzt.
45	hervorragend!
	a central research collection for my field.
	Bildausgabe im PDF-Format stört.
	Ich kenne sie eigentlich nur, da ich an der Uni HD studiere.
	Eine grosse Arbeitserleichterung ist der direkte frei Zugang zu den Handschriften.
	Einzukunftsweisendes Projekt! □\\Der Zugang zu den Handschriftenbestaenden wird enorm erleichtert. Die einschlaegige Forschung duerfte in jeder Hinsicht profitieren, aber auch eine breitere Oeffentlichkeit , die sonst nur die Ausstellungen der Zimelien besucht.
	Ich wundere mich, dass so viel Zeit und Geld in die Digitalisierung von Hss. investiert wurde, die nur für Spezialisten von Interesse sind.
	sehr kurze ladezeiten
46	Die Qualität der Digitalisierung ist vorbildlich. Man kann Details auf den Bildern dank der Vergrößerung besser erkennen als auf den Originalen.
47	SemArch ist eine vorbildliche digitale Tondatenbank und wird hoffentlich bald Nachahmer in anderen sprachwissenschaftlichen Teildisziplinen finden. Dank SemArch werden öffentlich bisher nicht zugängliche, wissenschaftlich überaus wertvolle Sprachaufnahmen, die schon in wenigen Jahrzehnten durch Degradierung der Tonträger für immer verloren gewesen wären, für die Zukunft bewahrt und der wissenschaftlichen Öffentlichkeit zugänglich gemacht. □\\□\\Einzig kleiner Minuspunkt ist die teilweise etwas umständliche Benutzerführung: man muß lange klicken, bis man über Großraum, Land, Region und Ort endlich zur gewünschten Aufnahme gelangt ist, was vor allem dann ärgerlich ist, wenn es in einem Untermenü ohnehin nur nur einen oder zwei Auswahlpunkte gibt.
48	Sehr einfache, zuverlässige Navigation; mir fehlt ein direkter Ansprechpartner bzw. ein Funktionselement für Korrekturen, Nachfragen etc. p.p.
	Da ich momentan keinen Zugriff habe, kann ich nicht viel zur aktuellen Webseite sagen ...
50	Der Stichwerk-Browser ist klasse, ansonsten ist das notwendige Login eine Hürde.
54	Das Design ist nicht besonders gut. □\\ Die Verwendung von Dynaweb ist höchst unschön und anachronistisch. □\\ Der Browsing-Zugang könnte besser sein! □\\ Der Projektspezifische OPAC ist eine phantastische und ungemein wertvolle Ressource!
57	kompliziert
59	kompliziert
60	Die Suchfunktion ist umständlich; in der linken Menüleiste erhält man ja nur die Seitenangaben, aber eine Erschließung des Materials für die Suche findet nicht statt; ist einfach nur "ins Netz gestellt", aber natürlich trotzdem hilfreich.
61	im ersten Moment hatte ich eine Volltextversion erwartet und war daher entsprechend enttäuscht, daß man auf für die NDB "nur" ein Register erhält, obgleich mir natürlich der Wert auch dieses

	Angebots inzwischen bewußt geworden ist.
	man sollte besser ausdrucken können direkt aus dem programm
	Sehr gut gefällt mir der Zugang zu den Volltexten der ADB; die Anzeige funktioniert allerdings sehr langsam, das Blättern ist mühsam.
62	- Leider ist nur der Download von je einer Seite möglich, was besonders bei längeren Artikeln im Zedler lästig ist.☐\\- Die ersten Seiten sind völlig unverständlich, weil redundant. Klicken auf die Auswahl rechts: Blättern / Index führt nur zur Wiederholung derselben Aussage links. Klickt man links, tut sich gar nichts, man muß also wieder rechts klicken.☐\\- Der Unterschied zwischen "Blättern" und "Index" ist ebenfalls ziemlich unklar. Zuletzt landet man in jedem Fall bei nummerierten Seiten.
	Ein sehr wichtiges Werk, das in vielen Bibliotheken mittlerweile im Giftschränk steht. Wirklich sehr verdienstvoll.
	Es wäre wunderbar, ein Verzeichnis der Lemmata herunterladen zu können - dies würde es dem Benutzer ersparen, sich bei jedem Verdacht mühsam durch die höchst komplizierte Navigationsstruktur kämpfen zu müssen, ehe er feststellte, das der gewünschte Begriff nicht im "Zedler" behandelt wurde. Ansonsten tolles Projekt.
	Für den Adelung ist die digitale Volltextversion von directmedia sehr viel besser. Wir brauchen nach wie vor einen nach sprachwissenschaftlichen Kriterien ausgezeichneten und entsprechend recherchierbare Volltextversion des Adelung und des Zedler.
69	Leider nur Grafiken, daher keine Textsuche möglich.
70	Es handelt sich zwar offensichtlich um eine vorläufige Version, aber es wäre sehr wünschenswert, wenn die Ziele des Projekts auf der BBAW-Kantseite genauer angegeben würden. Bleibt es bei Faksimiles, oder ist eine Textfassung vorgesehen? Soll das Gesamtwerk Kants erfasst werden oder sogar digital neu herausgegeben werden? - Keine Antworten.
71	Natürlich wären mehr als nur die Manuskripte wünschenswert, z.B. auf die Sendungen selbst verlinken. Müsste auch aufgrund der rechtlichen Lage machbar sein
76	Der Text des Krünitz wurde vollständig digitalisiert. Die komplexe Darstellung (zwei Browserfenster) wird voll durch den Inhalt gerechtfertigt.
	Die bibliographischen Angaben sollten weiterhin erschlossen werden.
	Die DDC ist eine hervorragende Seite des Projekts, ebenso die Erschließung der Personennamen und der bibliographischen Angaben. Können die bibliogr. Angaben vernetzt werden mit den Bibliothekskatalogen?
79	Das Wörterbuch der deutschen Sprache ist m.E. optimal aufbereitet, auch wenn es nicht spektakulär aussieht und selbstverständlich völlig veraltet ist. Es ist einfach interessant und ein wichtiger Teil unseres kulturellen Erbes.
	I own my own paper copy of this resource, but I use it so much more often now that it is available on-line. Please consider doing the same thing with the TRE when it is completed.
	Daß es hier noch hakt, wissen die MacherInnen selbst, oft sieht es sehr langsam, die Bedienungsfläche könnte sicher auch noch besser werden, aber das liegt garantiert nur am Geld, dafür kann kein Beteiligter etwas.☐\\So wie es im Moment ist, ist es schon großartig, ich benutze den Grimm mindestens einmal in der Woche und wüßte nicht mehr, wie es ohne ihn ginge.
	Es ist ganz wunderbar, dass man das Deutsche Wörterbuch im Internet benutzen kann.
	Ich vermisse die Darstellung der Originalseiten ("traue keiner fremden Transkription")
	bisher konnte ich mit dieser website nicht arbeiten, weil mir nie ein ergebnis angezeigt worden ist
	Ich finde die Seite nicht wirklich übersichtlich; kann man die Artikelgliederung rechts wegklicken, um ein größeres Gesamtbild zu haben? Das fände ich sehr nützlich...
81	hervorragend!
	Es ist ganz wunderbar.
	Die Wörterbücher sind sehr nützlich und die Hyperlinks zu den jeweils anderen Wörterbüchern sind ein großer Vorteil gegenüber den gedruckten Ausgaben, aber leider fehlen Band- und Seitenangaben der zugrundeliegenden gedruckten Ausgaben, so daß man jeden Artikel, den man zitieren möchte, auch noch einmal in der gedruckten Ausgabe nachschlagen muß.☐\\
	Mir wäre es lieb, wenn nicht nur die mittel_hoch_deutschen Wörterbücher, sondern auch Schiller/Lübbers, Mittel_nieder_deutsches WB verfügbar wäre.
	Vorbildliche Realisierung eines Projekts, die Vernetzungsmöglichkeiten optimal genutzt.
82	Besonders gut gefällt mir schlicht die Idee, diese Texte ins Netz zu stellen. Eine reine

	Digitalisierung ist natürlich keine Erschließung. Das bleibt dem Benutzer überlassen, der eigentlich nur damit arbeiten kann, wenn er schon Experte ist.
	Suchfunktion scheint nicht zu funktionieren (26.11.04)
83	Besonders gut: <input type="checkbox"/> - Umfangreiche Erschließungsdaten <input type="checkbox"/> - Qualität der Bilddigitalisate <input type="checkbox"/> - Handapparat <input type="checkbox"/> - Navigation
	- zu viele Redundanzen, v.a. in den Langkatalogisaten, durch fehlenden Abgleich der Einträge <input type="checkbox"/> - Registereinträge müssten redaktionell bearb. werden (zB Normierung d. Namen u. Werke)
	Die DFG hat m.E. nie in ihrer ganzen Existenz Geld besser angelegt, als in diesem methodisch bahnbrechenden, gründlichst aufgearbeiteten Projekt.

Abschließende Aussage zu Ihrer Bewertung

Teilnehmer	135
Stellungnahmen zur 1. Frage	100
abschließende Einschätzungen	23

Tabelle II - 16

Fragestellung	Option	Anzahl
Aufgrund der Vielzahl der Digitalen Bibliotheken wüßten wir gerne, wie umfassend Sie die einzelnen Datenbanken bewertet haben:	ich habe alle bewertet, die ich kenne	33
	ich habe einige von denen bewertet, die ich kenne	23
	ich habe die für mich wichtigsten bewertet	15
	(dazu mache ich) keine Angaben	29
	(keine Angaben)	35
gesamt		135

Tabelle II - 17

Möchten Sie uns zu diesem Teil der Umfrage noch etwas mitteilen? (freie Texteingaben)	
Kritik an Umfrage	<p>- Es ist zwar nett, die Digitalisate nach Themen zu gruppieren, aber wenn das Doppelnennungen zur Folge hat, wäre das Alphabet wohl doch besser gewesen.\-</p> <p>Diese Umfrage war die erste Gelegenheit, eine größere, länder- bzw. verbundübergreifende Sammlung von kommentierten Digitalen Bibliotheken kennenzulernen. Es sollte auf jeden Fall eine solche kommentierte Linksammlung dauerhaft aufgesetzt werden.</p> <p>Die vorhandenen Sammlungen (BVB, Göttingen) scheinen mehr für die internen Bedürfnisse der Betreiber als für die Nutzer gemacht zu sein.</p>
	Ich vermissе eine allgemeine Frage zu allen DBs : Gut <-> Schlecht (mit Begründungsfeld)
	Warum wird man im 1. und 2. Teil exakt dasselbe gefragt? Die Ziegruppe Ihrer Umfrage hat gewiss keine Lust, durch doppelte Antworten Zeit zu verschwenden.
	... und bitte, bitte, machen Sie die Schaltflächen für "Bestätigen" links und die für "Löschen" rechts, ich habe erst zweimal alle Eingaben gelöscht, bis ich gemerkt habe, daß Sie alles andersrum anordnen, als es sonst üblich ist im Netz. <input type="checkbox"/> Die Umfrage ist sehr umständlich gestaltet, aber das habe ich in Teil I schon geschrieben. <input type="checkbox"/> Für beides zusammen habe ich nun ca. 30 Minuten gebraucht, und ich habe nur die bewertet, die ich mindestens einmal im Monat nutze. Das macht garantiert nur mit, wer sehr guten Willens ist... (aber nichts für ungut, die

	Oberfläche sieht schonmal gut aus!)
	Die Umfrage wird an dieser Stelle redundant und zu zeitaufwendig
	Die Bewertungsformulare ließen sich nicht öffnen
	Ich hätte gerne auch digibib.net bewertet
Insbesondere Zeitproblem	Alle bekannten Digitalen Bibliotheken zu bewerten, die ich kenne, hätte mir zu lange gedauert. Tut mir leid.
	hab nicht die Zeit alles schön einzugeben :-(
	Ich habe mit den ersten Digitalen Bibliotheken begonnen, dann jedoch festgestellt, dass die von Ihnen angegebenen 5 Minuten nur dann reichen, wenn man gar nichts bewertet. Da ich mich auf 5 Minuten eingestellt habe, bin ich nun ein bisschen verärgert. Die Bewertung habe ich abgebrochen. Ich finde, dass Sie durch solche missverständliche Aussagen der an sich lobenswerten Idee einer Bewertung digitaler Angebote schaden.
	das war mir zu umfangreich und ich setzte alle eingaben wieder zurück
	5 Minuten reichen nicht aus ... aber die Idee ist sehr gut :P
zu einzelnen DBs	benutze vor allem Edition Gutenberg und Sophie, Frauenliteratur aus USA
	Die bei weitem beste mir bekannte digitale Bibliothek für Textdokumente ist Gallica (http://gallica.bnf.fr/). Sie sollte meiner Meinung nach als Vorbild für vergleichbare Digitalisierungsprojekte anderer Bibliotheken dienen.
"Ich kenne keine DBs"	leider kenne ich bisher keine digitale Bibliothek
	Ich kannte bisher keine dieser Bibliotheken, sie sind für mein Arbeitsgebiet (Prähistorische Archäologie) aber auch nicht relevant.
	Ich kenne die aufgeführten Digitalen Bibliotheken bisher nicht, bin aber sehr daran interessiert.
	An 2 wurde ich erinnert (Zedler- und mhd-Lexika); ich habe sie aber nie benutzt.
	Da ich keine der Digitalen Bibliotheken kannte, □\ konnte ich leider nichts dazu sagen.
Ich kenne keiner dieser Bibliotheken	
Nützlichkeit der DBs für Forschung	Leider sind die angegebenen digitalen Bibliotheken für meine Forschung irrelevant. Schade! (2x)
?	siehe Teil I zu Liste der wirklich umfangreich genutzten digitalen Bibliotheken erkennbar an repec.org eprints.org alle OAI Datenprovider NJP, HEP, dlib-magazine, ezine, .. ACP Die Deutsche Bibliothek www.physnet.net >Documents www.physik-multimedial.de >LiLi usf.

2.4 Die zur Evaluation gestellten Projekte

s.a. unter <http://lehre.hki.uni-koeln.de/~janczak/online-entwurf/auswertung/projekte.html>

<i>Nr.</i>	<i>Projekttitel</i>	<i>Projektnehmerin</i>
01	Digitalisierung jüdischer Periodika im deutschsprachigen Raum	RWTH Aachen – Germanistik
02	Digitales Dokumentenarchiv für die historische und kunsthistorische Forschung	Universitätsbibliothek Augsburg
03	Retrospektive Verfilmung und anschließende Digitalisierung pädagogischer Zeitschriften und Nachschlagewerke aus dem Zeitraum 1760-1870 für den Online-Zugriff im Internet	Bibliothek fuer Bildungsgeschichtliche Forschung, Berlin
04	Retrospektive Digitalisierung bildungshistorischer Abbildungen	Bibliothek fuer Bildungsgeschichtliche Forschung, Berlin
05	Retrospektive Digitalisierung der Jahresberichte für deutsche Geschichte (1925-37)	Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin
06	Digitalisierung der Akademieschriften und Schriften zur Geschichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften (1700-1900)	Akademiebibliothek der Berlin Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin
07	Digitalisierung des Corpus Constitutionum Marchicarum (CCM) und des Novum Corpus Constitutionum Marchicarum (NCC) und elektronische Präsentation über das WWW (1298 -1810)	Staatsbibliothek zu Berlin - Preussischer Kulturbesitz Berlin
08	Digitalisierung der Turfanhandschriften	Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
10	Digitalisierung des Zettelarchivs der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) zum Wörterbuch der ägyptischen Sprache mit Indizierung und Sicherheitsverfilmung	Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin
11	Retrospektive Digitalisierung wissenschaftlicher Rezensionsorgane und Literaturzeitschriften des 18. und 19. Jahrhunderts aus dem deutschen Sprachraum	Universitätsbibliothek Bielefeld
12	Retrodigitalisierung des Sozialdemokratischen Pressedienstes (1946-1995)	Bibliothek der Friedrich-Ebert-Stiftung - Archiv der sozialen Demokratie, Bonn
16	Digitalisierung von Spezialbeständen der UB Braunschweig	Universitätsbibliothek Braunschweig
17	Retrospektive Digitalisierung des historischen Kartenbestandes der SuUB Bremen	Staats- und Universitätsbibliothek Bremen
19	Elektronische Edition der auf dem Territorium der DDR 1980-1989/90 erschienenen originalgraphischen Zeitschriften	Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
20	Heinrich-Heine-Portal (HHP) im Internet	Heinrich-Heine-Institut-Düsseldorf
21	Digitalisierungsprojekt Hardenberg	Johannes a Lasco Bibliothek, Emden
22	Digitalisierung der "Gutachten der Film-Oberprüfstelle" für den Zeitraum 1920-1938	Deutsches Filminstitut DIF, Frankfurt
23	Juristische Zeitschriften des 19. Jahrhunderts	Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte, Frankfurt
24	Digitalisierung von Literatur zur Geschichte des deutschen, österreichischen und schweizerischen Privat- und Prozessrechts des 19. Jahrhunderts	Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte, Frankfurt

25	Verfilmung, Digitalisierung und Internetaufbereitung der Porträtsammlung Friedrich Nicolas Manskopf	Stadt- und Universitätsbibliothek Frankfurt am Main
26	Jiddische Drucke	Stadt- und Universitätsbibliothek Frankfurt am Main
27	Digitalisiertes Koloniales Bildarchiv	Stadt- und Universitätsbibliothek Frankfurt am Main
28	Digitalisierung von Flugschriften und Kleinschrifttum im Zusammenhang der Revolution von 1848 im deutschsprachigen Raum	Stadt- und der Universitätsbibliothek Frankfurt am Main
29	Digitalisierung, Erschließung und Bereitstellung ausgewählter Zeitschriften und Zeitungen des deutschsprachigen Exils der Jahre 1933-1945	Deutsche Bibliothek Frankfurt am Main
30	Digitalisierung und WWW-Präsentation des Mikrofilmbestandes des Raimundus-Lullus-Instituts der Universität Freiburg	Institut für Systematische Theologie - AB Quellenkunde der Theologie des Mittelalters, Freiburg
31	Erfassung, Erschließung, Digitalisierung und Bereitstellung der Gießener Ostraka	Universitätsbibliothek Gießen
32	Digitalisierung, Erschließung und Bereitstellung der Gießener Papyrussammlung	Universitätsbibliothek Gießen
33	Zoological Literature Online - Digitalisierung der frühen zoologischen Literatur bis 1770 aus dem Bestand der SUB Göttingen und Bereitstellung der digitalisierten Werke über Internet	Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
34	Digitalisierung wissenschaftlicher Werke des 18. und 19. Jahrhunderts	Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
35	Aufbau eines Volltextarchivs forschungsrelevanter mathematischer Texte: Auswahl, Zugang und Erschließung durch eine Datenbank, aufgebaut aus dem Referateorgan "Jahrbuch über die Fortschritte"	Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
36	DigiZeit - Aufbau eines Angebots von retrospektiv digitalisierten Zeitschriftenbeständen überregionaler Sammelschwerpunkte	Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
37	Digitalisierung von Itineraria und (Nord)Americana aus dem Bestand der Göttinger Universitätsbibliothek und Bereitstellung der digitalisierten Werke über elektronische Medien	Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
38	Digitalisierung der seltenen Bücher, Karten und Manuskripte zur Erforschung Sibiriens und der Nordpolarregion aus der Sammlung Asch	Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
39	Digitalisierung des zwölfbändigen Tafelwerkes der Denkmäler aus Ägypten und Äthiopien von C. R. Lepsius	Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, Halle / Saale
43	Volltextcorpus der Werke bedeutender neulateinischer Dichter Deutschlands (1480 – 1780) gekoppelt mit der Bildwiedergabe der zugrundegelegten Editionen (CAMENA)	Universität Heidelberg - Germanistisches Seminar
44	Digitalisierung des Deutschen Rechtswörterbuchs (DRW) und ausgewählter Quellenwerke des 16./17. Jahrhunderts; Publikation auf CD-ROM und Bereitstellung im Internet	Heidelberger Akademie der Wissenschaften; Forschungsstelle 'Deutsches Rechtswörterbuch'
45	Digitalisierung spätmittelalterlicher Bilderhandschriften aus der Bibliotheca Palatina	Universitätsbibliothek Heidelberg
46	Digitalisierung der Heidelberger Papyrus-Sammlung	Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg; Institut für Papyrologie

47	Digitale Archivierung von Tonaufnahmen semitischer Sprachen und Dialekte und deren Publizierung im Internet	Universität Heidelberg Seminar für Sprachen und Kulturen des Vorderen Orients – Semitistik
48	Europäische Städte- und Landschaftsansichten in der Buchillustration des 16. und 17. Jahrhunderts	Universitäts- und Stadtbibliothek Köln
49	Digitalisierung der Kölner Papyrusbestände	Universität zu Köln - Institut für Altertumskunde
51	Gemeinsame netzbasierte Inventarisierung, Katalogisierung und digitale Bereitstellung der Papyrussammlungen im IBM Content Manager	Friedrich-Schiller-Universität Jena
52	Historische naturwissenschaftliche Literatur mit dem Schwerpunkt 'Poggendorff-Bibliographie'	Friedrich-Schiller-Universität Jena
53	Digitalisierung der Kabinettsprotokolle der Bundesregierung	Bundesarchiv Koblenz
54	Digitalisierung, Erschließung und Bereitstellung der Regesta Imperii 1831-1999 und künftiger Bände/Abteilungen	Akademie der Wissenschaften und Literatur - Deutsche Kommission für die Bearbeitung der Regesta Imperii e.V., Mainz
55	Erschließung und Bereitstellung des Nachlasses des Juristen Friedrich Carl von Savigny (1779-1861) in digitalisierter Form	Universitätsbibliothek Marburg
56	Digitale Aufbereitung und elektronische Publikation von Georg Wenkers Sprachatlas des Deutschen Reichs	Forschungsinstitut für Deutsche Sprache - Deutscher Sprachatlas der Philipps-Universität Marburg
57	Nationales Bildarchiv zur Kunst und Architektur in Deutschland	Bildarchiv Foto Marburg d. Philipps-Universität, Marburg
59	Digitalisierung der deutschen druckgraphischen Buchillustration des 15. Jahrhunderts	Bayerische Staatsbibliothek München
60	Digitale Erschließung, Speicherung, Archivierung und Bereitstellung der Stenographischen Berichte des Deutschen Reichstags	Bayerische Staatsbibliothek München
61	Kumuliertes Register der Neuen Deutschen Biographie und der Allgemeinen Deutschen Biographie	Bayerische Staatsbibliothek München
62	Digitale Erschließung und Bereitstellung des Lexicons von Zedler und des Grammatisch-kritischen Wörterbuchs von Adelung	Bayerische Staatsbibliothek München
63	Digitalisierung der Forschungsdokumentation zu Handschriften und seltenen Drucken der BSB	Bayerische Staatsbibliothek München
64	Digitalisierung der Fotografien des Fotoarchivs Hoffmann	Bayerische Staatsbibliothek München
65	Digitalisierung von ausgewählten Emblembüchern der frühen Neuzeit aus den Beständen der Bayerischen Staatsbibliothek	Ludwig-Maximilians-Universität - Institut für Deutsche Philologie, München
66	Digitale Edition der überlieferungsgeschichtlich wichtigen Handschriften des griechischen Neuen Testaments mit kritischem Apparat auf einer Website	Westfälische Wilhelms-Universität - Institut für neutestamentliche Textforschung
67	Bewegtbildkommunikation im Internet	Universitätsbibliothek Oldenburg
68	Bereitstellung digitalisierter farbiger Buch- und Bilddokumente im Internet / Kinder- und Jugendbücher des 19. Jahrhunderts	Universitätsbibliothek Oldenburg
69	Retrospektive Digitalisierung wissenschaftlicher Rezensionsorgane und Literaturzeitschriften des 18. und 19. Jahrhunderts aus dem deutschen Sprachraum	Universitätsbibliothek Bielefeld

70	Elektronische Neuedition des Opus postumum von Immanuel Kant in Verbindung mit der Digitalisierung der Handschrift und deren Bereitstellung im WWW auf der Grundlage einer XML-basierten Datenbank	Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Potsdam
71	Digitalisierung des "Schwarzen Kanals"	Deutsches Rundfunkarchiv Potsdam Babelsberg
72	Digitalisierung einer Bildnissammlung, Bestandteil der Graphischen Sammlung des Hauses Thurn und Taxis	Universitätsbibliothek Regensburg
76	Digitalisierung der Oeconomischen Encyclopädie von J. G. Krünitz	Universitätsbibliothek Trier
77	Digitalisierung der Trierer Papyrussammlung	Universität Trier
78	Digitalisierung des Repertorium Biblicum	Universität Trier
79	Digitalisierung des Deutschen Wörterbuchs von Jacob und Wilhelm Grimm; dessen Publikation auf CD-ROM und Bereitstellung im Internet	Universität Trier
81	Digitalisierung von drei aufeinander bezogenen und einander ergänzenden mittelhochdeutschen Wörterbüchern; ihre Publikation auf CD-ROM und ihre Bereitstellung im Internet	Universität Trier
82	Deutsche Drucke des 17. Jahrhunderts zur Festkultur des Barock	Herzog-August-Bibliothek Wolfenbüttel
83	Codices Electronici Ecclesiae Coloniensis (CEEC)	Erzbischöflichen Diözesan- und Dombibliothek Köln / HKI der Universität zu Köln

2.5 Adressierte Foren und Mailinglisten

(in alphabetischer Reihenfolge)

<i>Name der Liste</i>	<i>Träger</i>	<i>Adresse</i>
altertum	DFN / Mailinglist fuer Altertumswissenschaftler	altertum@listserv.dfn.de
ap-info	DFN / Aktionsplan Informatik	AP-INFO@LISTSERV.DFN.DE
arch-de	Institut für Ur- und Frühgeschichte, Uni Freiburg	arch-de@charon.ufg.uni-freiburg.de
bib-jur	DFN / Rechtsbibliotheken - German Law Libraries	bib-jur@listserv.dfn.de
bibman-l	DFN / Management von Bibliotheken und Informationseinrichtungen	bibman-l@listserv.dfn.de
dbv-ag-hhs-ad	DFN / DBV AG Handschriften/Alte Drucke innerhalb der Sektion IV	dbv-ag-hhs-ad- request@listserv.gmd.de
dokumentarische_methode	DFN / Theorie und Praxis der dokumentarischen Methode	dokumentarische_methode@listserv.d fn.de
e-edition	Deutsches Literaturarchiv in Marbach;	e-edition@dla-marbach.de
e-publishing-l	DFN / Diskussionsforum f.d. Digitalisierung wissenschaftlicher Diskurse	e-publishing-l@listserv.dfn.de
forum-zeitschriften	DFN / Diskussionsbeitraege und Informationen zum Thema Zeitschriften	forum- zeitschriften@listserv.dfn.de
h-arthist	Netzwerk für Kunstgeschichte im h-net	h-arthist-request@h-net.msu.edu
h-german	H-NET / Politikwissenschaften Deutschland	germansub@mail.h-net.msu.edu
h-soz-u-kult	Humanities. Sozial- und Kulturgeschichte	h-soz-u-kult@h-net.msu.edu
humanist discussion group	Centre for Computing in the Humanities, King's College London	humanist@princeton.edu
incunabula-l	DFN / Bearbeitung von Inkunabeln in Bibliotheken	incunabula-l@listserv.dfn.de
inetbib	Universitätsbibliothek Dortmund	inetbib@ub.uni-dortmund.de
mediaevistik	Uni Bayreuth, MEDIAEVISTIK- Das deutschspr. Mittelalter	mediaevistik@listserv.uni- regensburg.de
netz-und-sozwiss-l	DFN / Internet und Sozialwissenschaft	netz-und-sozwiss-l@listserv.dfn.de
paed-hist-l	Historische Bildungsforschung Online	paed-hist-l@listserv.dfn.de
pbnetz-l	DFN / Liste fuer die politische Bildung	pbnetz-l@listserv.dfn.de
mendele forum	Forum für jiddische Literatur und Sprache	victor.bers@yale.edu
wiss-org	Informationszentrum Sozialwissenschaften Internationale Gesellschaft für Wissensorganisation (ISKO)	wiss-org@bonn.iz-soz.de
edupolis	Internet und politische Bildung http://www.edupolis.de/impressum.html	mailinglist@edupolis.de

IV - Die Sichtbarkeit der Ressourcen im Internet

(Alexander Czmiel)

Wie in vielen Bereichen dieses Berichts sind *präzise* Angaben darüber, wie stark die Digitalisierungsprojekte in der WWW-Öffentlichkeit wahrgenommen werden, kaum möglich. Wir versuchen eine Annäherung durch eine Analyse von einigen Google-basierten Abfragen. Dabei sei nachdrücklich darauf hingewiesen, dass alle Zahlenangaben im Folgenden nur als Größenordnungen zu verstehen sind und keineswegs als präzise numerische Aussagen. Es geht auch *nicht* um ein "Ranking" der Digitalisierungsprojekte; soweit sie im folgenden zitiert werden, geschieht dies, um Beispiele für bestimmte "Sichtbarkeiten" zu gewinnen, aus der "Abwesenheit" von Projekten ist also nicht zu schließen, dass diese besonders gut oder schlecht sichtbar sind, sondern dass die zu diskutierenden Phänomene durch die ausgewählten bereits hinreichend beschrieben schienen.

Grundsätzlich sind wir dabei so vorgegangen: Die URLs zu beurteilender WWW-Server wurden als anführungszeichenumgebenes Suchargument Google übergeben. Z.B.: "www.loc.gov", mit einer Google-Häufigkeitsschätzung von ca. 1.010.000 referenzierenden Seiten. Da insbesondere bei datenbankgestützten Servern diese Rohzahlen eine extrem hohe Anzahl von Selbstreferenzierungen enthalten, wurden durch "www.loc.gov" -site:www.loc.gov alle direkten Selbstreferenzierungen vom eigenen Server ausgeschlossen, was im Falle der eben angesprochenen Library of Congress die Referenzen auf ca. 281.000 drückt. Nochmals, dies ist *kein* präzises numerisches Maß: Im Falle der Library of Congress werden beispielsweise die Referenzen auf die digitale Bibliothek "American Memory" nicht erfasst, da diese auf einem selbständigen Server – lcweb2.loc.gov/ammem – vorgehalten werden. Eine Bibliothek oder digitale Bibliothek wird also durch diese Zählart einerseits umso stärker unterschätzt, je mehr sie ihr Angebot auf mehrere Server mit unterschiedlichen Basisadressen aufteilt – andererseits aber auch durch eben diese Architektur systematisch überschätzt, da dadurch ja Referenzierungen zwischen unterschiedlichen Servern derselben Bibliothek oder digitalen Bibliothek mitgezählt werden. Ganz abgesehen von Google-immanenten Problemen: Da Google Dateien nicht bis zum Ende liest, wird die Zahl der Referenzen in allen Fällen systematisch unterschätzt. (Vgl. Abschnitt V 3 zu den Zählungen referenzierender Seiten aus der Analyse von Logdateien.)

Dessen unbeschadet scheint uns dies jedoch trotzdem eine brauchbare relative Schätzgröße um zu sehen, wie weit deutsche digitale Ressourcen innerhalb des WWW mehr oder weniger sichtbar sind, als die anderer Bibliothekslandschaften. Vor einer Bewertung der relativen Sichtbarkeit dieser Ressourcen als vergleichende Größen die entsprechenden Angaben für eine Reihe bekannter deutscher Bibliotheken:

<i>Bibliothek</i>	<i>Suchargument</i>	<i>Häufigkeit (6.1.05)</i>
Library of Congress	"www.loc.gov" -site:www.loc.gov	281 000
Bibliothèque nationale de France	"www.bnf.fr" -site:www.bnf.fr	31 100
Die Deutsche Bibliothek	"www.ddb.de" -site:www.ddb.de	14 900

<i>Bibliothek</i>	<i>Suchargument</i>	<i>Häufigkeit (6.1.05)</i>
SUB Göttingen	"www.sub.uni-goettingen.de" - site:www.sub.uni-goettingen.de	14 700
Bayerische Staatsbibliothek München	"www.bsb-muenchen.de" -site: www.bsb-muenchen.de	3 380
Staatsbibliothek Berlin	"www.sbb.spk-berlin.de" - site:www.sbb.spk-berlin.de	809

Unstreitig wird die Staatsbibliothek Berlin durch ihre stark fragmentierte Server-Nomenklatur bei dieser Zählweise "benachteiligt"; insgesamt scheint dieses Bild aber den Vermutungen über die relative Stärke des digitalen Angebots einer-, die Präsenz in diversen Gremien, die ihre Dokumente auf dem WWW ablegen, andererseits, durchaus zu entsprechen.

Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass uns hier kein Kriterium für die "Qualität" der Bibliothek interessiert, sondern eines für deren "Sichtbarkeit" innerhalb des WWW. So besagt die Tatsache, dass die Bibliothek der Friedrich-Ebert-Stiftung - "www.fes.de/library" -site: www.fes.de auf 901 Treffer kommt, natürlich *nicht*, dass ihre Bestände denen einer Staatsbibliothek überlegen wären. Als Abteilung einer insgesamt jedoch international extrem sichtbaren Einrichtung, wie es die Friedrich-Ebert-Stiftung ist ("www.fes.de" -site:www.fes.de ergibt 21.700 Treffer), ist sie aber eben auch selbst international besonders gut sichtbar.

Wenn wir dieses Maß auf die digitalen Bibliotheken anwenden, so liegt es zunächst nahe, die großen, integrierten und seit langem eingeführten Beispiele zu Grunde zu legen, wenn wir einige bekannte internationale digitale Bibliotheken, tendenziell aus dem vom Retrodigitalisierungsprogramm der DFG bevorzugten geisteswissenschaftlichen Bereich, betrachten. Hier erhalten wir:

<i>Digitale Bibliothek</i>	<i>Suchargument</i>	<i>Häufigkeit (6.1.05)</i>
Perseus	"www.perseus.tufts.edu" -site:www.perseus.tufts.edu	38 300
American Memory	"lcweb2.loc.gov/ammem" -site:lcweb2.loc.gov	30 800
Gallica	"gallica.bnf.fr" -site:gallica.bnf.fr	30 400
Making of America / Cornell – alte URL	"moa.cit.cornell.edu" -site:moa.cit.cornell.edu	3 950
Making of America / Cornell – alte URL	"cdl.library.cornell.edu/moa" -site:cdl.library.cornell.edu	2 700
Making of America / Michigan	"www.umdl.umich.edu/moa" -site:www.umdl.umich.edu	1 480

Die ersten drei hier genannten digitalen Bibliotheken – die ihre große Bekanntheit jeweils drei völlig unterschiedlichen Gründen verdanken – geben gewissermaßen eine Referenzgröße dafür vor, was an "Sichtbarkeit" für eine große digitale Bibliothek zu erwarten ist. Die drei folgenden Beispiele – gewählt, nachdem "Making of America" eng

mit der Entstehung von METS zusammenhängen und daher eine hohe bibliothekarische Bereitschaft zum Setzen von Links erwarten lassen – zeigen freilich eindrucksvoll, dass:

Die Entscheidung eine WWW Ressource zu zitieren, kein langfristig intensives Interesse dafür bedeutet. (Die "alte" Cornell URL wird häufiger verwendet, als die aktuell gültige. Wobei, laut Auskunft von MOA, die Umstellung auf das Jahr 1999 zurückgeht. Dass dennoch die ursprüngliche URL immer noch häufiger vertreten ist, als die neue, zeigt deutlich, wie wichtig für die Bekanntheit einer Ressource dieser Art die ursprüngliche Ankündigung ist.)

Dass die Häufigkeit von Links auf eine digitale Bibliothek nichts über die Qualität des Inhalts aussagt: Der über Michigan zugängliche Teil dieses Projekts enthält mehr als dreimal soviel Material als der zuerst öffentlich gewordene, seit fünf Jahren essentiell nicht mehr gewachsene Teil in Cornell.

Unstreitig ist, dass keine deutsche Bibliothek die Zentralität in ihrem engeren Systemzusammenhang beanspruchen kann, wie die angeführten großen Bibliotheken in ihrem; die Sichtbarkeit der Bibliotheken an sich und ihrer relativen digitalen Sammlungen sollte aber in beiden Umfeldern in der selben Relation stehen. Übertragen wir das Sichtbarkeitsverhältnis zwischen der BNF (30.000) und der Deutschen Bibliothek (15.000) auf die Sichtbarkeit der respektiven digitalen Bibliotheken, müsste man also auch voraussetzen, dass im Vergleich zur Gallica (ca. 30.000) große deutsche digitale Bibliotheken auf ca. 15.000 WWW Seiten auftauchen. Dem steht gegenüber:

<i>Digitale Bibliothek</i>	<i>Suchargument</i>	<i>Häufigkeit (6.1.05)</i>
Göttinger Digitalisierungszentrum (s. unten!)	"gdz.sub.uni-goettingen.de" -site:.uni-goettingen.de	1 510
Clio online	"www.clio-online.de" -site:www.clio-online.de	1 290
Mannheimer Texte online	"www.uni-mannheim.de/mateo" -site:www.uni-mannheim.de	838
Münchener Digitalisierungszentrum (s. unten)	"mdz.bib-bvb.de" -site:mdz.bib-bvb.de	737
Foto Marburg	"www.bildindex.de" -site:www.bildindex.de	729
Grimmsches Wörterbuch, Trier	"www.dwb.uni-trier.de" -site:www.dwb.uni-trier.de	617
CEEC	"www.ceec.uni-koeln.de" -site:www.ceec.uni	538
Aufklärungszeitschriften	"www.ub.uni-bielefeld.de/diglib/aufklaerung" -site:www.ub.uni-bielefeld.de	358
Jüdische Periodika	"www.compactmemory.de" -site:www.compactmemory.de	283

Unverkennbar liegen diese Zahlen um zwei Größenordnungen unter dem, was wir eben postuliert hatten. Dabei müssten die Zahlen für die beiden Digitalisierungszentren nochmals deutlich korrigiert werden, da durch die getesteten URLs nicht nur die digitalen Bibliotheken erfasst wurden, sondern alle Verweise auf diese Server, also auch solche auf bibliothekarisches oder bibliothekstechnisches Referenzmaterial, das für den wissenschaftlichen Benutzer nicht relevant ist. Diese Darstellung musste gewählt werden, weil das Göttinger Digitalisierungszentrum eine Adressarchitektur gewählt hat, die es für den Außenstehenden praktisch unmöglich macht, ein Link gezielt auf eine der Sammlungen zu legen, so dass grundsätzlich auf die Seite des Zentrums verwiesen wird – was für München nicht zutrifft. Der Vergleichbarkeit halber wurde aber auch dieser Nachweis so gehandhabt. Das gleiche gilt für das Mannheimer Angebot, wo aus den frei zugänglichen Informationen die relative Häufigkeit der Verweise auf die dort zusammengefassten Projekte nicht sichtbar wird.

Geht man aber von der Vorstellung ab, dass diese Ressourcen mit "digitalen Universalbibliotheken" wie Perseus oder der Gallica verglichen werden sollten, sondern den Vergleich mit spezialisierteren Sammlungen wählt, so zeigt sich etwa, dass die Sichtbarkeit in der gleichen Größenordnung liegt, wie die der verschiedenen "Making of America"-Server. Bei diesem Beispiel ist zusätzlich zu bedenken, dass MOA mit sehr effektiver PR erstmals in einer Zeit vorgestellt wurde, in der derartige Projekte noch größeren Neuigkeitswert hatten – und dass die Mehrzahl der Links aus der Zeit der ersten Publicitywelle für das Projekt kommen muss, haben wir ja bereits gesehen.

Wir schlagen daher vor, die vorgestellten Beobachtungen folgendermaßen zusammen zu fassen: Einzelne Retrodigitalisierungsprojekte Deutschlands haben (unter Berücksichtigung der Größe der jeweiligen Sprache mächtigen Population) keine erkennbar geringere Sichtbarkeit als die anderer Bibliothekslandschaften. Dadurch, dass es an den um ein- bis zwei Größenordnungen häufiger zitierten großen Referenzsystemen fehlt, entsteht jedoch der Eindruck einer so gar nicht vorhandenen Lücke. Nach unseren Beispielen scheinen gut sichtbare für digitale Bibliotheken mindestens eine der drei folgenden Eigenschaften zu haben:

Wie im Falle von Perseus eine Datenmenge, die absolut gesehen durchaus überschaubar ist – aber durch (a) die nahezu völlige Abdeckung des Informationsbedarfs einer bestimmten Zielgruppe und (b) den über einen langen Zeitraum hin aufgebauten Ruf den Eindruck der "Vollständigkeit" erweckt.

Wie im Falle der Gallica der Anspruch, einen langfristig weitgehend vollständigen Medienwechsel zu ermöglichen.

Wie im Falle von American Memory die Verbindung des Vollständigkeitsanspruchs mit dem Versprechen überwiegend populären Inhalts.

Dies wird deutlich, wenn wir als Vergleichsmaterial auch im angelsächsischen Bereich Projekte heranziehen, die in ihren jeweiligen Communities durchaus gut bekannt, aber nicht in allgemeinere Plattformen eingebunden sind. Hier sind die Indikatoren für die Sichtbarkeit in exakt der gleichen Größenordnung, wie bei den deutschen Ressourcen:

<i>Digitale Bibliothek</i>	<i>Suchargument</i>	<i>Häufigkeit (6.1.05)</i>
Project Newton	"www.newtonproject.ic.ac.uk" -site:www.newtonproject.ic.ac.uk	657
Irische Manuskriptbibliothek	"www.isos.dias.ie" -site:www.isos.dias.ie	139

Dass einige spezialisierte Projekte – bei einer größeren Gruppe der Digitalisierungsprojekte liegt die angeführte Kennzahl bei etwa 60 – noch zum Teil erheblich darunter liegen, unterstreicht dies nur. Abschließend sollte nochmals betont werden, dass die hier angegebenen Zahlen *kein* Qualitätskriterium darstellen.

Sie zeigen nur überdeutlich, dass die einzelnen Retrodigitalisierungsprojekte auf Grund der fragmentierten Präsentation nicht so wahrgenommen werden, wie sie es verdienen würden.

V - Die Nachfrage nach den bereitgestellten Ressourcen als Ergebnis einer Logfileanalyse

(Alexander Czmiel)

V - 1. Werden die retrodigitalisierten Ressourcen von der Wissenschaft genutzt?

1.1 Vorbemerkung

Wir stellten bereits in der allgemeinen Einleitung fest, dass es zwar viele aus Überlegungen über die allgemeine Benutzerfreundlichkeit von Webauftritten hergeleitete Überlegungen dazu gibt, wie man die Benutzerfreundlichkeit digitaler Bibliotheken beurteilen könne. Die aus der Sicht einer Fördereinrichtung noch wesentlich zentralere Frage, ob diese Angebote von den Adressaten eigentlich angenommen wurden, ist noch deutlich weniger geklärt.

Um letztere Frage beurteilen zu können, wurden im Rahmen des Projekts alle geförderten Retrodigitalisierungsprojekte gebeten, die Logdateien für das Jahr 2004 für eine Analyse zur Verfügung zu stellen. Etwa ein Viertel der Projekte sind dieser Bitte nachgekommen. Leider erhob bei einer Gruppe von Projekten, von der diese Rechtsmeinung dann zu einer ganzen Anzahl weiterer Projekte diffundierte, ein Datenschutzbeauftragter Einspruch gegen diese Weitergabe; der Datenschutzbeauftragte einer anderen Einrichtung erklärte übrigens, dass seines Erachtens der wissenschaftliche Zweck der Untersuchung eine Weitergabe der Daten explizit rechtfertige. Da es hiermit also um rein individuelle Rechtsauffassungen ging, deren definitive rechtliche Klärung wahrscheinlich deutlich mehr als zwölf Monate in Anspruch genommen hätte und die vorzulegenden Analysen ohnehin nur exemplarischen Charakter haben konnten, weil es letzten Endes dem Ermessen aller Projekte anheim gestellt war, *welche* Informationen aus ihren Logdateien sie zur Verfügung stellen würden, wurde dies akzeptiert. Die folgenden Analysen beziehen sich also nur auf jene Projekte, die (a) Logdateien zu Verfügung stellten und (b) in diesen Dateien soviel an Information beließen, das u.E. eine seriöse Analyse möglich war.

Die hier vorgestellten Ergebnisse sind sicherlich noch verbesserungsfähig; wir empfehlen aber dringend, in weiterer Folge darauf zu dringen, dass alle geförderten Projekte vergleichbare Zugriffsanalysen, entweder nach dem hier vorgelegten Beispiel oder auf der Basis eines anderen zu definierenden Standards als Teil der Verpflichtung eines Projektnehmers abliefern müssen, um die Effektivität des Mittelansatzes besser beurteilen zu können. Als Teil der Deliverables des Retroevaluierungsprojektes werden die im folgenden diskutierten und verwendeten Werkzeuge bereit gestellt.

1.2 Anlage der Analyse

Die Analyse der Webserver-Logfiles dient sowohl im kommerziellen, als auch im wissenschaftlichen Bereich dazu, festzustellen, wie häufig und in welcher Art und Weise das eigene Webangebot genutzt wird. Es lässt sich also mittels Logfileanalyse der

allgemeine Erfolg einer Website erkennen. Leider beantwortet dies aber noch nicht die Frage, ob die Zugriffe auf einen Server die Community ansprechen, an die sich sein Angebot richtet. Leider führen hier auch die internationalen bibliothekarischen Standards für die Messung der Effektivität bibliothekarischer Einrichtungen nicht weit: Der Standard Z39.7-2004 "Information Services and Use: Metrics & statistics for libraries and information providers" der National Information Standards Organisation (s. <http://www.niso.org/emetrics>) bietet in seinem Abschnitt 7.7.1 zwar einen Standard zur Messung der Häufigkeit elektronischer Sammlungen. Die dort vorgesehenen Kennzahlen, an denen wir uns im folgenden durchaus orientiert haben, gehen auf das Problem der Unterscheidung zwischen spielerischen und ernsthaften Zugriffen jedoch überhaupt nicht ein.

Deshalb wurden im Evaluierungsprojekt die von den einzelnen Retrodigitalisierungsprojekten zur Verfügung gestellten Logdateien auf zwei verschiedene Arten untersucht. Zum einen durch eine statistische Analyse mit einem kommerziellen Analysewerkzeug, "Wusage" (<http://www.boutell.com/wusage>), zum anderen durch ein selbst entwickeltes Softwaretool, welches die relevanten Wege eines Homepagebesuchers durch eine Projekt-Website analysiert und dadurch Aussagen darüber zulässt, ob die Besucher einer Website ein Verhalten an den Tag legen, das ein "wissenschaftliches Interesse" erkennen lässt.

Ein terminologischer Hinweis: Wir verwenden im folgenden konsequent den Begriff "Website", für den es keine exakte deutsche Entsprechung gibt, wie im Englischen, also für ein zusammenhängendes Informationsangebot im WWW, das auf einem Server aufgesetzt ist und möglicherweise auf mehrere davon verteilt ist. "Webseite" steht für die einzelne Seite im WWW, also für den englischen Terminus "Webpage".

Bei "Wusage" handelt es sich um ein klassisches Logfileanalysetool, mit dessen Hilfe sich Hits, Pageviews, Visits zählen und viele weitere statistische Aussagen zur Nutzung eines Webservers treffen lassen. Zu den ausgewerteten Logdateien erstellt "Wusage" einen HTML-Report, der über herkömmliche Webbrowser betrachtet werden kann.

Die Pfadanalyse wurde mit einem selbst entwickelten, frei parametrisierbaren Java-Kommandozeilenprogramm realisiert, welches ebenfalls HTML-Auswertungen erstellt.

Die erzeugten HTML-Dateien werden mit Projektende den betroffenen Retrodigitalisierungsprojekten zur Verfügung gestellt. Aus Ihnen entstanden die am Ende dieses Abschnitts vorgestellten zusammenfassenden Auswertungen.

Die von den einzelnen Projekten zur Verfügung gestellten Logdateien wurden nach erfolgreicher Analyse aus Datenschutzgründen vernichtet.

V - 2. Allgemeine Möglichkeiten der Analyse

Logdateien bieten die Möglichkeit festzustellen, welche Seiten eines Webangebots besonders beliebt sind oder welche Seiten einen Benutzer dazu veranlassen die Homepage zu verlassen. Darüber hinaus kann man, die richtige Vorkonfiguration der Logfiles vorausgesetzt, feststellen wieviele Benutzer das Angebot nutzen, woher diese stammen, bezogen sowohl auf die geografische Herkunft als auch auf die letzte Webseite, und welchen Browser und welches Betriebssystem sie nutzen.

Grundsätzlich kann der Webmaster bestimmen, welche Daten eines Benutzers aufgezeichnet werden sollen und welche nicht. Bei diesen Daten handelt es sich z.B. um die IP-Adresse, den Zeitpunkt des Zugriffs, der angefragten URL, dem benutzten Browser oder der letztlich übertragenen Datenmenge. Diese Daten können in verschiedenen Formaten mitgeloggt werden, wobei sich zwei Standards, das des Microsoft "Internet Information Server" und das vom "World Wide Web Consortium" 10 vorgeschlagene "Common Log File Format" (CLF)¹¹ mit dessen Erweiterung, dem "Extended Log File Format", welches vom Open Source Apache Webserver benutzt wird, durchgesetzt haben.

Standardmäßig werden aufgezeichnet:

1. Die IP-Adresse des Benutzers, der mittels eines Webbrowsers eine Anfrage an den Webserver stellt. Die IP-Adresse kann auch in der sog. aufgelösten Form, der alphanumerischen Entsprechung einer IP-Adresse, auftreten, wenn der Serveradministrator eine Anfrage an den DNS¹² erlaubt. Diese Anfragen benötigen ein wenig Zeit und werden daher oft abgestellt. Leider ist aufgrund der IP-Adresse kein direkter Rückschluss auf die tatsächliche Nutzerzahl möglich. Zum einen, da verschiedene dynamischen IP-Adressen oft ein und der selbe Benutzer sein können, zum anderen können statische IP-Adressen, die fest zu einem Rechner, gehören von mehreren Benutzern verwendet werden. Ein weiteres Problem ergibt sich aus Proxyservern, wie unter "Probleme der Analyse" näher beschrieben wird.
2. Ist es nötig sich am Server zu authentifizieren wird der Benutzername des Benutzers, der die Anfrage gestellt hat, aufgezeichnet. Bei freiem Zugang zum Server steht an dieser Stelle, wie auch an anderen Stellen der Logdatei an denen Informationen fehlen, ein "-".
3. Das Datum der Anfrage in Sekunden.
4. Den eigentlichen sog. "Request", also die Anfrage an den Webserver. Meistens wird mit der Anfrage der HTTP-Befehl (POST, GET usw.) und die Versionsnummer des HTTP-Protokolls mitgeloggt. Ein "Request" besteht aus dem Namen der angeforderten Datei mit deren kompletten Pfad. Handelt es sich bei dieser Datei um ein ausführbares Programm, ein sog. CGI-Script, ist es möglich, dass nach einem "?" diesem Programm ein oder mehrere Parameter zur Weiterverarbeitung übergeben werden.
5. Der HTTP-Status. Ein dreistelliger Zahlencode, der Auskunft darüber gibt, ob die angefragte Datei erfolgreich ausgeliefert werden konnte. Eine 200 z.B. bedeutet "Erfolg", eine 404 "Datei nicht gefunden".¹³
6. Die übertragene Datenmenge in Byte.

¹⁰www.w3c.org

¹¹Wird auch NCSA-common genannt, die Erweiterung NCSA-combined.

¹²Domain Name Service. Ein Dienst, der darüber Auskunft gibt, welcher Name zu welcher IP-Adresse gehört.

¹³Eine Übersicht über HTTP-Status-Codes befindet sich hier: <http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616-sec6.html#sec6.1.1>

Zusätzlich kann in der erweiterten Version eines Logfiles folgendes erscheinen:

7. Der sog. "Referrer". Die Webseite, auf der sich der Benutzer zuletzt befand und von welcher er die aktuelle Seite, über einen Link, erreicht hat. Referrer sind nicht nur sinnvoll, um festzustellen welche Seiten auf die eigene verlinken, sondern geben ebenfalls Auskunft darüber, ob bestimmte Objekte, wie Bild- oder Sounddateien direkt referenziert werden, ohne im direkten zeitlichen Zusammenhang mit dem Abruf einer HTML-Seite zu stehen, die diese Objekte normalerweise beinhaltet. Das z.B. könnte ein Indiz sein, dass eigene Dateien in eine externe Homepage eingebunden werden.

Ein weiterer Vorteil von Referrern ist die Möglichkeit festzustellen, mittels welcher Suchbegriffe die Benutzer die Website gefunden haben. Als Voraussetzung dafür muss im Referrer der Suchmaschine der Suchbegriff übergeben werden, wie es z.B. bei Google der Fall ist.

8. Der Webbrowser (auch User-Agent) des Benutzers. Diese Informationen sind jedoch auf der Seite des Benutzers individuell einstellbar, so dass nicht mit Sicherheit behauptet werden kann, dass es sich bei jedem Browser, der sich auf der Seite als Internet Explorer ausgibt, auch um diesen handelt.

Neben der Angabe über den Webbrowser befindet sich ein Hinweis auf das Betriebssystem des Homepagebesuchers. Aber auch diese Angabe kann auf Benutzerseite beliebig manipuliert werden und ist daher mit Vorsicht zu genießen.

Um eine sinnvolle Logfileanalyse zu betreiben, bei der man feststellen möchte, auf welche Art und Weise und nicht nur in welchem Umfang das eigene Webangebot benutzt wird, sollten mindestens die oben aufgeführten sechs Standardpunkte mitgeschrieben werden. Ein wesentlich umfangreicheres und dank der Referrer auch aussagekräftigeres Ergebnis erhält man jedoch, wenn man die erweiterte Version eines Logfiles auswertet. Wir haben uns auf die Analyse jener Projekte beschränkt, die die genannten Mindestinformationen übersandt haben.

Bei der Auswertung von Logdateien muss grundsätzlich zwischen verschiedenen Zugriffsarten unterschieden werden.

- *Hits*: Nummer aller ausgelieferten Dateien. Eine HTML-Seite mit 15 Bildern erzeugt 16 Hits. Diese Angabe ist leider im Bezug auf eine sinnvolle Auswertung nicht sehr aussagekräftig.
- *Pageviews / Pageimpressions*: Nummer aller ausgelieferten Seiten. Oft werden hier nur die HTML-Dateien gezählt und auf die zu diesen Seiten gehörenden Inhalte, wie Bilder, verzichtet.
- *Visits / Sessions*: Besuche eines Benutzers, den über eine eindeutige IP-Adresse zu identifizieren versucht wird, über einen vorher zu definierenden Zeitraum hinweg. Sobald eine Timeoutgrenze überschritten wurde, wird ein neuer Visit dieses Besuchers (IP) gezählt. Zur Abgrenzung eines Visits muss daher ein realistisches Zeitfenster gesucht werden, da Hits nach Ablauf dieses Zeitraums bereits von einem anderen Nutzer mit derselben IP-Adresse erzeugt werden konnten. Die Zahl der Visits ist immer größer als die der eindeutig identifizierten Besucher. Die tatsächliche Anzahl der Besucher liegt wahrscheinlich irgendwo zwischen Visits und Zahl der IP-Adressen.

Aufgrund der mitgeloggtten Daten können verschiedene Statistiken erstellt werden, die z.B. die geografische Verteilung der Benutzer beschreiben. So kann man an der Top-

Level-Domain .de erkennen, dass ein Besucher aus Deutschland kam. Bei .net oder .com verhält es sich nicht so eindeutig. Die Endung .net haben oft aufgelöste IP-Adressen von Zugangs Providern, über die sich die Benutzer im Internet einwählen. Die meisten .net Zugriffe einer deutschen Website stammen daher vermutlich von deutschen Internet Providern, z.B. der Telekom mit t-dialin.net. Bei .com handelt es sich um kommerzielle IP-Adressen, die sich jedoch auch nicht nur auf die USA beschränken.

Da sich die hier vorliegende Auswertung ausschließlich auf deutschsprachige Webangebote bezieht, wurde davon ausgegangen, dass 80% der .net, .org, .com und nicht aufgelösten Adressen aus dem deutschsprachigen Raum stammen.

V - 3. Probleme der Analyse

Durch den Aufbau des Internet und der simplen Konzeption der Logfile-Formate ergeben sich Unschärfen, die selbst das beste Analysewerkzeug nicht ausgleichen kann.

HTTP ist ein zustandsloses Protokoll, d.h. der Webserver "vergisst", nachdem er eine Anfrage eines Browsers beantwortet hat, dass er jemals mit diesem in Kontakt stand. Dieses Problem kann man nur umgehen, wenn man für die Identifizierung der Besucher Cookies oder Session-IDs benutzt, nachdem diese sich vorher beim Server authentifiziert haben. Dieses Problem ist insbesondere für die Pfadanalyse und zur Bestimmung eines Visits relevant.

Logdateien wissen zwar, wann eine Datei angefragt wurde und in welchem zeitlichen Abstand die nächste Datei, sie wissen aber nicht, was der Benutzer in der Zwischenzeit gemacht hat. Es ist möglich, dass er ein Digitalisat betrachtet oder gelesen hat, es ist aber genauso gut möglich, dass er für die Dauer bis zur zweiten Anfrage mit etwas komplett anderem beschäftigt war, z.B. Kaffee trinken. Leider lässt sich aus Logfiles nicht die tatsächliche "Beschäftigungszeit" mit einer Datei erkennen.

Die absolute Zahl der gezählten Besucher, also der IP-Adressen, über einen bestimmten Zeitraum hinweg kann ebenfalls nur als grobe Schätzung gelten, da verschiedene technische Aspekte Einfluss auf die Benutzeradressen haben. So ist z.B. durch IP-Masquerading (mehrere Benutzer gehen über einen Router mit genau einer IP ins Netz) oder dynamischer IP-Adressen-Vergabe bei Modemeinwahl, ein Benutzer nicht eindeutig identifizierbar. Ein weiteres Problem stellen sog. Proxyserver und Proxyfarmen dar. Proxyserver sind Webserver, die ähnlich dem Browsercache häufig aufgerufene Seiten speichern, um ein schnelles Ausliefern der angefragten Seite zu ermöglichen.

Oft befinden sich Benutzer hinter einem Proxyserver ihres Internetproviders oder ihrer Universität. Der Benutzer fragt nur den Proxyserver, ob dieser die angefragte Seite vorrätig hat. Falls ja, wird diese an den Benutzer geschickt, ohne dass der eigentlich angefragte Webserver etwas davon mitbekommt. Falls nicht, fragt der Proxyserver des Benutzers an dessen Stelle die Datei an, also verschleiert mehrere Benutzer, die den selben Proxyserver nutzen, hinter einer IP-Adresse.

Das umgekehrte Phänomen tritt bei Proxyfarmen auf, bei denen dem Benutzer nicht nur ein, sondern mehrere Proxyserver mit verschiedenen IP-Adressen die Anfrage verarbeiten, wie es beim Internetprovider AOL der Fall ist. Der Benutzer hat jedoch keinen Einfluss darauf, welcher Proxyserver sich seiner Anfrage annimmt. Daher

erscheint ein Benutzer unter verschiedenen IP-Adressen im Logfile und sein Besuch kann somit nicht zusammenhängend analysiert werden.

Viele Benutzer mit einem Dial-In-Internetzugang von zu Hause nutzen sog. Offline-Browser um die Kosten gering zu halten. Diese Offline-Browser laden zunächst die Website nach einem vorgegebenem Muster bis zu einer vorher definierten Tiefe auf die Festplatte des Benutzers, von wo aus dieser sich ohne zeitliche Einschränkung den Inhalten widmen kann. Im Logfile erscheinen diese Zugriffe ähnlich denen von Robots.

Robots oder auch Web-Spider sind Programme, die das WWW automatisch abgrasen und Anfragen an Webserver stellen. Dabei kommen den Robots unterschiedliche Funktionen zu. Eine der prominentesten ist das automatische Indizieren von Webseiten für Suchmaschinen, z.B. Google. Leider verfälschen die Zugriffe der Robots, die häufig zahlreich innerhalb eines kurzen Zeitraums auftreten, die Auswertung eines Logfiles immens. Daher ist es ratsam durch Robots erzeugte Logfileeinträge vor der Analyse zu entfernen oder während der Analyse zu ignorieren.

Bei den Analysen der Retrodigitalisierungsprojekte wurde eine Liste mit über 4000 IP-Adressen und aufgelösten Namen von Robots verwendet, die herausgefiltert wurden. Zusätzlich wurde bei der statistischen Analyse mit "Wusage" mit Mustererkennung gearbeitet, um Robots zu identifizieren.¹⁴

Jüngere Browsergenerationen, vor allem Opera und Mozilla, bieten die Möglichkeit des sog. "Tabbed Browsing", bei der mehrere Fenster innerhalb eines Browserfensters geöffnet werden können. Der Bequemlichkeit halber kann der Benutzer so alle für ihn interessanten Seiten einer Website öffnen, um diese dann in aller Ruhe zu lesen. Leider lässt sich aus dieser Art von Aufrufen kein Pfad erstellen.

Ein Problem, das jedoch bei keinem der zu evaluierenden Projekte auftrat, hängt mit sicherem Browsen zusammen. Wird beim Aufruf von verschlüsselten Seiten, wie z.B. Onlinebanking, SSL benutzt, wird generell kein Logfileeintrag erzeugt.

Die Logfileanalyse ist also nicht geeignet festzustellen, wie viele Besucher genau z.B. im März die Website besuchten, was daran liegt, dass nicht jede IP genau einer Person entspricht. Um Tendenzen oder Trends zu identifizieren, ist die Analyse jedoch eine deutliche Hilfe. Ebenfalls nützlich ist sie für die Bestimmung der Serverqualität und Fehleranalyse über die Statuscodes, die der Server mit den Seiten ausliefert.

Es wurde versucht, möglichst viel Verzerrung durch Ignorieren bestimmter IP-Adressen zu vermeiden, doch es gilt zu beachten, dass es nicht möglich ist, alle Robots oder andere automatischen Serverzugriffe aus dem Logfile zu filtern. Dieser Punkt erschwert zusätzlich einen sinnvollen projektübergreifenden Vergleich.

¹⁴Die Liste ist zugänglich unter: <http://www.hki.uni-koeln.de/retroeval/robots.lis>

V - 4. Auswertungen der einzelnen Projekte / Allgemeine Nutzungshäufigkeit

Wir geben zunächst einen Überblick über die allgemeine Zugriffshäufigkeit auf die zu analysierenden Server. Folgende Angaben werden mitgeteilt.

- **IP-Adressen:** Die Anzahl der eindeutig ermittelten IP-Adressen.
- **Besucher:** Die Anzahl der von "Wusage" bestimmten eindeutigen Besucher wobei die oben beschriebenen Unklarheiten bei der Beurteilungen von Zugriffen von Besuchern, die von mehreren Proxyservern weitergeleitet werden, durch Schätzungen auf der Basis webweiter Kennzahlen behandelt werden.
- **Sitzungen:** Zusammenhängende Besuche ein und desselben Besuchers / ein und derselben Besucherin.
- **Verhältnis IP zu Besucher:** Verdeutlicht den Zusammenhang zwischen der Zahl der IP-Adressen und der Zahl der Besuche. Je kleiner die resultierende Prozentangabe ist, desto häufiger kommen die Visits von denselben IP-Adressen.
- **Verhältnis Besucher zu Sitzungen:** Mutatis mutandis wie eben.
- **Durchschnittliche Besuchszeit** in Minuten.
- **Durchschnittliche Seiten** pro Besuch: Die durchschnittliche Anzahl der Seitenaufrufe während einer Sitzung. Es wurde versucht, durch Robots verursachte und selbstreferenzierende Zugriffe nicht mit auszuwerten.
- **Anzahl der Links:** Angabe von wie vielen externen Seiten der Webserver in einem bestimmten Zeitraum erreicht wurde. Nur möglich bei vorhandenen Referrern. In vielen Fällen unsinnig, wenn es um digitale Bibliotheken geht, die aus dynamisch generierten Seiten scheinbar selbst beim eigenen Server nachfragen.
- **Angemeldete Benutzer:** Anzahl der Benutzer, die sich beim Server autorisiert haben. Nur sinnvoll, wenn Autorisierung notwendig ist.

RWTH Aachen: Jüdische Periodika im deutschsprachigen Raum

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen (in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	1502	1275	2275	66,02	56,04	15,59	7,9	1
Feb	1842	1559	2536	72,63	61,47	14,35	7,91	1
Mär	2488	2144	3652	68,13	58,71	14,21	7,13	1
Apr	8535	8016	10449	81,68	76,72	6,85	7,88	1
Mai	2566	2115	3381	75,89	62,56	13,45	7,89	185
Jun	2456	2031	3446	71,27	58,94	13,02	7,45	353
Jul	2792	2339	4068	68,63	57,5	11,24	6,97	395
Aug	1878	1545	2646	70,98	58,39	12,63	7,4	278
Sep	2118	1710	2987	70,91	57,25	13,09	7,31	356
Okt	2673	2246	3670	72,83	61,2	13,6	7,19	381
Nov	2859	2435	3985	71,74	61,1	14,49	7,18	407
Dez	2579	2119	3632	71,01	58,34	16,04	6,88	375
Gesamt	28335	25706	46727	60,64	55,01	12,19	7,46	1271

Die Aufzeichnung der Referrer startete im Mai. Die erhöhten Zugriffszahlen im April rühren nicht von Robots oder ähnlichem her, wie ein Vergleich über das Jahr hinweg verdeutlicht. Es muss also andere Zusammenhänge, eventuell eine Werbemaßnahme, dafür geben. Nach dem April pendeln sich die Zugriffe, auf 2000 – 3000 pro Monat ein, bis auf den August, der, wie üblich für Urlaubsmonate, weniger Zugriffe aufweist.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

1. Microsoft Internet Explorer 6.0	64.83 %
2. Mozilla 1.0/Netscape 6.x	15.51 %
3. Microsoft Internet Explorer 5.0	10.82 %
4. Netscape 4.0	1.68 %
5. Safari	1.66 %

Top Domains der Besucher:

1. unbekannt	29.38 %
2. de	26.91 %
3. net	23.61 %
4. com	5.19 %
5. il	2.76 %

Bibliothek für Bildungsgeschichtliche Forschung, Berlin: Pädagogische Zeitschriften

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP-Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen (in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	7051	3954	5735	122,95	68,95	6,36	9,08	3693
Feb	7058	4008	9276	76,09	43,21	4,69	8,89	5186
Mär	7449	4399	10355	71,94	42,48	4,98	9,77	5489
Apr	5959	3794	8554	69,66	44,35	4,31	9,56	4456
Mai	8391	6415	14401	58,27	44,55	3,55	7,18	6574
Jun	6735	5114	12017	56,05	42,56	4,53	10,08	5237
Jul	5898	4261	10497	56,19	40,59	5,45	18,12	4479
Aug	5215	3977	9382	55,59	42,39	5,01	8,34	3980
Sep	6660	5108	11571	57,56	44,14	4,74	9,92	5002
Okt	6760	5341	12403	54,5	43,06	5,49	10,8	4916
Nov	7855	6007	14076	55,8	42,68	4,99	14,2	6003
Dez	6509	4526	10877	59,84	41,61	6,87	15,87	4370
Gesamt	70106	48184	129144	54,29	37,31	5	11,09	52683

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

1. Microsoft Internet Explorer 6.0	59.18 %
2. Microsoft Internet Explorer 5.0	16.28 %
3. Mozilla 1.0/Netscape 6.x 1	15.16 %
4. Netscape 4.0	2.67 %
5. Safari	0.89 %

Top Domains der Besucher:

1. Unbekannt	65.09 %
2. de	18.65 %
3. net	10.35 %
4. at	1.84 %
5. ch	1.07 %

Top Suchbegriffe:

1. bbf	348 mal, 0.79 %
2. pädagogisches lexikon	281 mal, 0.64 %
3. bibliothek für bildungsgeschichtliche forschung	230 mal, 0.52 %
4. bibliothek	173 mal, 0.39 %
5. pädagogische zeitschriften	130 mal, 0.29 %

Bibliothek für Bildungsgeschichtliche Forschung, Berlin: Pictura Paedagogica – Bildungshistorische Abbildungen

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen (in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	6862	3140	4270	160,7	73,54	4,07	5,94	2634
Feb	6879	3257	7161	96,06	45,48	4,03	5,52	4219
Mär	7259	3620	7925	91,6	45,68	4,42	5,97	4478
Apr	5790	2475	5420	106,83	45,66	4,45	5,49	3319
Mai	8190	6366	13317	61,5	47,8	2,42	3,8	4173
Jun	6545	5387	11896	55,02	45,28	3,13	4,42	3400
Jul	5709	4657	10261	55,64	45,39	3,19	4,53	3019
Aug	5053	4265	9128	55,36	46,72	2,85	3,9	2865
Sep	6514	5406	11436	56,96	47,27	2,66	4,15	3383
Okt	6430	5429	11865	54,19	45,76	2,79	4,65	3200
Nov	7697	6454	13961	55,13	46,23	3,2	4,49	3920
Dez	6388	4955	10875	58,74	45,56	4,23	4,85	3027
Gesamt	68693	47853	117515	58,45	40,72	3,3	4,64	32758

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Microsoft Internet Explorer 6.0 | 61.25 % |
| 2. Microsoft Internet Explorer 5.0 | 15.98 % |
| 3. Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 14.82 % |
| 4. Netscape 4.0 | 2.38 % |
| 5. Safari | 0.97 % |

Top Domains der Besucher:

- | | |
|--------------|---------|
| 1. unbekannt | 45.34 % |
| 2. de | 26.02 % |
| 3. net | 18.65 % |
| 4. at | 2.69 % |
| 5. ch | 1.75 % |

Top Suchbegriffe:

- | | |
|--|-----------------|
| 1. bbf | 350 mal, 1.27 % |
| 2. bibliothek für bildungsgeschichtliche forschung | 231 mal, 0.84 % |
| 3. bibliothek | 169 mal, 0.61 % |
| 4. online kalender 2005 | 136 mal, 0.49 % |
| 5. dipf | 124 mal, 0.45 % |

Frankfurt am Main: Exilpresse digital

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch
Jan	1633	843	1032	158,24	81,69	11,36	23,22
Feb	1676	875	1105	151,67	79,19	8,13	18,26
Mär	1971	1043	1276	154,47	81,74	9,26	21,81
Apr	1575	825	1063	148,17	77,61	10,76	23,54
Mai	1474	765	937	157,31	81,64	13,87	51,03
Jun	3945	2593	2950	133,73	87,9	8,64	24,81
Jul	1601	824	981	163,2	84	12,34	40,52
Aug	1445	751	1039	139,08	72,28	13,23	25,14
Sep	1598	875	1104	144,75	79,26	10,91	23,91
Okt	1802	987	1303	138,3	75,75	12,47	34,4
Nov	2128	1191	1462	145,55	81,46	11,72	39,81
Dez	1798	1023	1195	150,46	85,61	10,06	30,15
Gesamt	19962	11204	15447	129,23	72,53	10,73	29,09

Die erhöhten Zugriffszahlen im Juni rühren nicht von Robots oder ähnlichem her, wie ein Vergleich über das Jahr hinweg verdeutlicht. Es muss also andere Zusammenhänge, eventuell eine Werbemaßnahme, dafür geben.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Domains der Besucher:

1. unbekannt 51.38 %
2. de 15.40 %
3. net 5.16 %
4. com 6.91 %
5. at 2.98 %
6. ch 1.04 %
7. fr 0.92 %
8. nl 0.56 %
9. au 0.52 %
10. pl 0.49 %

Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte, Frankfurt: Privatrecht

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch
Jan							
Feb	955	612	936	102,03	65,38	14,67	36,44
Mär	973	623	903	107,75	68,99	15,99	24,83
Apr	1119	803	1355	82,58	59,26	15,95	23,93
Mai	894	624	897	99,67	69,57	19,2	36,43
Jun	1005	664	982	102,34	67,62	22,05	44,46
Jul	901	613	900	100,11	68,11	22,45	29,92
Aug	873	618	1088	80,24	56,8	46,4	73,36
Sep	1015	699	1142	88,88	61,21	27,14	136,86
Okt	964	657	1394	69,15	47,13	19,61	35,29
Nov	987	641	1135	86,96	56,48	20,63	44,93
Dez	970	646	1030	94,17	62,72	17,56	24,82
Gesamt	9122	6220	11762	77,55	52,88	22,03	47,11

Im vorliegenden Fall wurden die Besucherdomains nicht auf die Landeskennung beschränkt, sondern, um die Möglichkeit aufzuzeigen, eine weitere Ebene in die Auswertung der Domains mit einzubeziehen, auf diese Weise ausgewertet. Wegen der höheren Genauigkeit der Herkunft, sind hier die 10 häufigsten Domains aufgeführt.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Domains der Besucher:

1. unbekannt 14,19 %
2. t-dialin.net 12,95 %
3. aol.com 7,44 %
4. t-ipconnect.de 5,12 %
5. uni-frankfurt.de 3,83 %
6. arcor-ip.net 2,51 %
7. tpnet.pl 2,25 %
8. ac.at 1,91 %
9. ac.jp 1,81 %
10. rima-tde.net 1,48 %

Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte, Frankfurt: Juristische Zeitschriften

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch
Jan							
Feb							
Mär	450	263	367	122,62	71,66	9,23	14,17
Apr	474	411	719	65,92	57,16	35,42	28,56
Mai	536	278	349	153,58	79,66	9,05	38,72
Jun	1094	637	864	126,62	73,73	10,43	28,91
Jul	1098	619	826	132,93	74,94	7,66	13,71
Aug	1076	630	833	129,17	75,63	6,19	10,54
Sep	1285	742	1023	125,61	72,53	10,81	18,04
Okt	1393	849	1132	123,06	75	7,56	16,51
Nov	1629	941	1258	129,49	74,8	12,17	112,78
Dez	1446	811	1041	138,9	77,91	29,62	54,88
Gesamt	9197	5412	8412	109,33	64,34	14,06	38,1

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Domains der Besucher:

1. de 35,81 %
2. unbekannt 18,21 %
3. net 17,56 %
4. pl 5,97 %
5. at 4,27 %
6. com 4,04 %
7. ch 3,29 %
8. it 1,78 %
9. br 1,42 %
10. nl 1,35 %

Universitätsbibliothek Gießen: Giessener Papyri

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch
Jan	39	15	18	216,67	83,33	8,5	3,94
Feb	179	82	109	164,22	75,23	1,95	1,63
Mär	213	74	107	199,07	69,16	4,79	1,64
Apr	57	24	30	190	80	0,83	1,03
Mai	196	54	124	158,06	43,55	8,79	2,13
Jun	178	48	211	84,36	22,75	28,81	9,06
Jul	242	68	178	135,96	38,2	8,07	1,85
Aug	231	36	178	129,78	20,22	19,51	6,66
Sep	244	59	162	150,62	36,42	7,09	1,04
Okt	364	94	225	161,78	41,78	21,21	8,59
Nov	225	40	134	167,91	29,85	38,88	15,12
Dez	604	95	398	151,76	23,87	25,55	4,55
Gesamt	2259	550	1874	120,54	29,35	18,29	5,38

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Domains der Besucher:

- | | | |
|-----|-----------|---------|
| 1. | unbekannt | 87.94 % |
| 2. | de | 6.12 % |
| 3. | net | 2.18 % |
| 4. | it | 1.60 % |
| 5. | nl | 0.87 % |
| 6. | au | 0.32 % |
| 7. | com | 0.19 % |
| 8. | fr | 0.19 % |
| 9. | at | 0.15 % |
| 10. | es | 0.13 % |

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: Gesamtauswertung aller Projekte

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP-Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	16108	14897	21319	75,56	69,88	8,87	17,29	14443
Feb	16184	14651	22098	73,24	66,3	11,28	17,67	12841
Mär	16477	15029	23565	69,92	63,78	13,43	17,73	12671
Apr	12367	10613	16696	74,07	63,57	13,18	20,22	8419
Mai	14853	13502	20510	72,42	65,83	13,03	16,93	9414
Jun	12081	11004	17507	69,01	62,85	11,98	19,12	9233
Jul	10731	9706	15199	70,6	63,86	15	20,54	8139
Aug	8336	7511	11815	70,55	63,57	15,49	19,83	6118
Sep	1792	1480	2333	76,81	63,44	36,06	17,99	1297
Okt	4022	3590	6562	61,29	54,71	28,63	20,04	3145
Nov	2760	2491	3264	84,56	76,32	11,12	21,56	2299
Dez								
Gesamt	92713	85597	161270	57,49	53,08	13,66	18,52	72539

Eine statistische Auswertung der Digizeit-Logdateien konnte nicht erstellt werden, da von diesem Projekt lediglich Logdateien des Imageservers vorlagen, deren Format von "Wusage" nicht verarbeitet werden kann.

Da in Göttingen am 16.11.2004 die Logfunktion des Webserver abgeschaltet wurde, sind die Zahlen im November geringer und für Dezember nicht vorhanden. Für September scheinen die Logdateien nicht vollständig vorhanden gewesen zu sein, da bei allen Projekten erheblich weniger Zugriffe als im übrigen Jahr zu verzeichnen waren.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Microsoft Internet Explorer 6.0 | 52.53 % |
| 2. Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 16.70 % |
| 3. Microsoft Internet Explorer 5.0 | 14.35 % |
| 4. Netscape 4.0 | 5.39 % |
| 5. Safari | 2.05 % |

Top Domains der Besucher:

- | | |
|--------------|---------|
| 1. unbekannt | 56.04 % |
| 2. de | 11.77 % |
| 3. net | 8.12 % |
| 4. com | 5.97 % |
| 5. edu | 3.37 % |

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: Autobiographica

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	86	80	99	86,87	80,81	16,86	26,33	35
Feb	102	93	104	98,08	89,42	17,04	26,95	53
Mär	81	77	86	94,19	89,53	5,19	9,67	39
Apr	67	53	59	113,56	89,83	4,05	7,41	31
Mai	66	58	68	97,06	85,29	5,38	8,65	29
Jun	85	77	86	98,84	89,53	11,87	13,64	41
Jul	68	54	69	98,55	78,26	3,04	11,35	37
Aug	51	45	52	98,08	86,54	4,65	10,31	23
Sep	4	4	4	100	100	2,25	8,75	4
Okt	18	14	18	100	77,78	12,61	7,17	10
Nov	5	5	6	83,33	83,33	3,33	10,17	6
Dez								
Gesamt	582	522	651	89,4	80,18	9,56	15,34	160

Da in Göttingen am 16.11.2004 die Logfunktion des Webservers abgeschaltet wurde, sind die Zahlen im November geringer und für Dezember nicht vorhanden. Für September scheinen die Logdateien nicht vollständig vorhanden gewesen zu sein, da bei allen Projekten erheblich weniger Zugriffe als im übrigen Jahr zu verzeichnen waren.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Microsoft Internet Explorer 6.0 | 53.50 % |
| 2. Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 18.41 % |
| 3. Microsoft Internet Explorer 5.0 | 16.38 % |
| 4. Netscape 4.0 | 6.03 % |
| 5. Mothball-gnf/1.2 | 1.70 % |

Top Domains der Besucher: (ab 1%)

- | | |
|--------------|---------|
| 1. unbekannt | 59.11 % |
| 2. de | 19.07 % |
| 3. net | 8.98 % |
| 4. com | 3.13 % |
| 5. at | 1.56 % |
| 6. ch | 1.54 % |

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: History of the Humanities and the Sciences

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP-Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	1404	1310	1512	92,86	86,64	5,28	8	646
Feb	1434	1317	1558	92,04	84,53	6,56	11,75	692
Mär	1424	1321	1594	89,34	82,87	6,31	10,17	681
Apr	1027	870	1063	96,61	81,84	6,4	8,53	456
Mai	1316	1198	1559	84,41	76,84	8,1	9,36	591
Jun	1119	996	1247	89,74	79,87	9,63	16,21	525
Jul	970	837	1051	92,29	79,64	10,75	12,88	527
Aug	680	601	746	91,15	80,56	12,2	16,38	363
Sep	105	87	93	112,9	93,55	9,85	19,68	74
Okt	294	243	280	105	86,79	10,47	10,14	170
Nov	183	151	178	102,81	84,83	12,54	12,13	178
Dez								
Gesamt	8906	8163	10881	81,85	75,02	7,92	11,31	2751

Da in Göttingen am 16.11.2004 die Logfunktion des Webserver abgeschaltet wurde, sind die Zahlen im November geringer und für Dezember nicht vorhanden. Für September scheinen die Logdateien nicht vollständig vorhanden gewesen zu sein, da bei allen Projekten erheblich weniger Zugriffe als im übrigen Jahr zu verzeichnen waren.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Microsoft Internet Explorer 6.0 | 60.48 % |
| 2. Microsoft Internet Explorer 5.0 | 16.24 % |
| 3. Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 14.29 % |
| 4. Netscape 4.0 | 3.20 % |
| 5. Safari | 1.46 % |

Top Domains der Besucher:

- | | |
|--------------|---------|
| 1. unbekannt | 24.94 % |
| 2. de | 22.58 % |
| 3. net | 21.75 % |
| 4. at | 6.82 % |
| 5. com | 5.94 % |
| 6. ch | 2.80 % |
| 7. fr | 1.67 % |
| 8. it | 1.42 % |
| 9. pl | 1.24 % |
| 10. edu | 1.00 % |

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: Itineria / Travelbooks

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	5956	5574	7415	80,32	75,17	10,54	1494	3418
Feb	5951	5492	7570	78,61	72,55	11,12	15,31	3857
Mär	6270	5711	8210	76,37	69,56	10,59	15,3	4262
Apr	4851	4183	6107	79,43	68,5	12	17,12	2984
Mai	7781	6312	8678	89,66	72,74	9,85	12,2	3316
Jun	5610	5037	7287	76,99	69,12	10,41	13,04	3223
Jul	4807	4321	6112	78,65	70,7	10,11	12,98	2968
Aug	3690	3391	4611	80,03	73,54	10,71	12,36	2336
Sep	721	590	716	100,7	82,4	10,58	19,47	518
Okt	1624	1501	2169	74,87	69,2	10,54	14,18	1178
Nov	1043	983	1211	86,13	81,17	11,56	15,62	833
Dez								
Gesamt	39484	36044	60086	65,71	59,99	10,65	14,28	17810

Da in Göttingen am 16.11.2004 die Logfunktion des Webservers abgeschaltet wurde, sind die Zahlen im November geringer und für Dezember nicht vorhanden. Für September scheinen die Logdateien nicht vollständig vorhanden gewesen zu sein, da bei allen Projekten erheblich weniger Zugriffe als im übrigen Jahr zu verzeichnen waren.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

1. Microsoft Internet Explorer 6.0	54.66 %
2. Mozilla 1.0/Netscape 6.x	18.72 %
3. Microsoft Internet Explorer 5.0	14.62 %
4. Netscape 4.0	5.11 %
5. Safari	2.22 %

Top Domains der Besucher:

1. unbekannt	48.48 %
2. net	11.07 %
3. de	10.35 %
4. com	4.63 %
5. edu	4.36 %
6. at	2.43 %
7. fr	2.14 %
8. jp	1.63 %
9. it	1.47 %
10. uk	1.24 %

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: Mathematica

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP-Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen (in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	4974	4711	6659	74,7	70,75	11,01	15,53	3017
Feb	5055	4701	6914	73,11	67,99	12,1	16,15	3352
Mär	5394	4966	8005	67,38	62,04	11,86	14,39	3890
Apr	4218	3667	5870	71,86	62,47	12,65	16,66	2839
Mai	6814	5458	8115	83,97	67,26	8,74	9,55	3047
Jun	4949	4487	6888	71,85	65,14	9,69	11,78	2969
Jul	4095	3764	5836	70,17	64,5	10,83	13,03	2723
Aug	3215	2989	4331	74,23	69,01	10,21	10,78	2076
Sep	683	570	696	98,13	81,9	9,89	16,89	523
Okt	1499	1374	1859	80,63	73,91	9,29	12,08	1113
Nov	957	920	1161	82,43	79,24	11,31	12,64	803
Dez								
Gesamt	33105	30072	56334	58,77	53,38	10,8	13,46	16017

Da in Göttingen am 16.11.2004 die Logfunktion des Webserver abgeschaltet wurde, sind die Zahlen im November geringer und für Dezember nicht vorhanden. Für September scheinen die Logdateien nicht vollständig vorhanden gewesen zu sein, da bei allen Projekten erheblich weniger Zugriffe als im übrigen Jahr zu verzeichnen waren.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

- | | | |
|----|---------------------------------|---------|
| 1. | Microsoft Internet Explorer 6.0 | 49.69 % |
| 2. | Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 22.58 % |
| 3. | Microsoft Internet Explorer 5.0 | 13.18 % |
| 4. | Netscape 4.0 | 7.24 % |
| 5. | Safari | 2.69 % |

Top Domains der Besucher:

- | | | |
|-----|-----------|---------|
| 1. | unbekannt | 29.44 % |
| 2. | de | 12.78 % |
| 3. | net | 11.85 % |
| 4. | edu | 8.71 % |
| 5. | com | 5.18 % |
| 6. | fr | 3.99 % |
| 7. | jp | 3.40 % |
| 8. | it | 2.54 % |
| 9. | at | 2.20 % |
| 10. | uk | 2.15 % |

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: Early North-Americana

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	4077	3759	4739	86,03	79,32	9,13	13,87	2146
Feb	4008	3688	4859	82,49	75,9	12,14	16,19	2461
Mär	4212	3755	5268	79,95	71,28	10,76	15,22	2608
Apr	3166	2618	3702	85,52	70,72	12,28	18,17	1800
Mai	5872	4524	5942	98,82	76,14	9,03	10,75	2000
Jun	3725	3291	4370	85,24	75,31	9,67	13,27	1848
Jul	3171	2788	3788	83,71	73,6	10,24	12,37	1821
Aug	2346	2136	2733	85,84	78,16	9,31	11,36	1404
Sep	396	330	395	100,25	83,54	10,33	20,62	290
Okt	975	909	1258	77,5	72,26	10,52	13,57	662
Nov	636	585	695	91,51	84,17	9,78	12,97	474
Dez								
Gesamt	27604	24676	37749	73,13	65,37	10,3	13,93	11127

Da in Göttingen am 16.11.2004 die Logfunktion des Webserver abgeschaltet wurde, sind die Zahlen im November geringer und für Dezember nicht vorhanden. Für September scheinen die Logdateien nicht vollständig vorhanden gewesen zu sein, da bei allen Projekten erheblich weniger Zugriffe als im übrigen Jahr zu verzeichnen waren.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Microsoft Internet Explorer 6.0 | 56.25 % |
| 2. Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 16.34 % |
| 3. Microsoft Internet Explorer 5.0 | 15.43 % |
| 4. Netscape 4.0 | 5.32 % |
| 5. Safari | 1.84 % |

Top Domains der Besucher:

- | | |
|--------------|---------|
| 1. unbekannt | 28.96 % |
| 2. net | 17.50 % |
| 3. de | 15.87 % |
| 4. com | 7.39 % |
| 5. at | 3.75 % |
| 6. edu | 3.65 % |
| 7. fr | 2.17 % |
| 8. it | 1.86 % |
| 9. ch | 1.65 % |
| 10. jp | 1.41 % |

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: Sibirica

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen (in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	236	207	232	101,72	89,22	8,66	13,99	126
Feb	310	270	367	84,47	73,57	15,26	19,2	189
Mär	239	216	311	76,85	69,45	9,95	15,41	172
Apr	177	149	199	88,94	74,87	8,21	10,69	103
Mai	223	203	287	77,7	70,73	12,44	15,63	136
Jun	205	175	224	91,52	78,13	8,84	11,21	128
Jul	246	220	278	88,49	79,14	9,12	12,95	153
Aug	199	164	219	90,87	74,89	9,11	12,47	131
Sep	24	20	23	104,35	86,96	20,83	27,39	17
Okt	103	76	105	98,1	72,38	16,95	26,25	101
Nov	43	38	53	81,13	71,7	12,25	11,3	71
Dez								
Gesamt	1804	1593	2298	78,5	69,32	11,02	15,03	882

Da in Göttingen am 16.11.2004 die Logfunktion des Webservers abgeschaltet wurde, sind die Zahlen im November geringer und für Dezember nicht vorhanden. Für September scheinen die Logdateien nicht vollständig vorhanden gewesen zu sein, da bei allen Projekten erheblich weniger Zugriffe als im übrigen Jahr zu verzeichnen waren.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Microsoft Internet Explorer 6.0 | 59.35 % |
| 2. Microsoft Internet Explorer 5.0 | 21.05 % |
| 3. Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 11.90 % |
| 4. Netscape 4.0 | 3.09 % |
| 5. Safari | 1.95 % |

Top Domains der Besucher:

- | | |
|--------------|---------|
| 1. unbekannt | 24.35 % |
| 2. net | 17.37 % |
| 3. de | 15.73 % |
| 4. com | 8.14 % |
| 5. ru | 6.58 % |
| 6. at | 3.85 % |
| 7. fr | 2.66 % |
| 8. nl | 2.63 % |
| 9. ca | 1.84 % |
| 10. edu | 1.58 % |

Universität Heidelberg: CAMENA

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen (in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch
Jan	11055	3814	5505	200,82	69,28	13,54	39,94
Feb	12833	4630	7058	181,82	65,6	18,38	44,77
Mär	15316	5238	8364	183,12	62,63	12,74	43,62
Apr	13559	4839	7179	188,87	67,4	10,6	39,61
Mai	13402	4995	7918	169,26	63,08	15,79	37,23
Jun	11323	4425	6422	176,32	68,9	11,26	40,43
Jul	3985	1510	2730	145,97	55,31	16,12	35,17
Aug	9995	3893	7356	135,88	52,92	15,34	28,97
Sep	11353	4220	6848	165,79	61,62	14,29	33,25
Okt	12483	4418	7739	161,3	57,09	14,19	40,74
Nov	13659	4767	7581	180,17	62,88	11,82	40,58
Dez	9958	3834	7195	138,4	53,29	15,1	34,76
Gesamt	122156	44549	81895	149,16	54,4	14,01	38,45

Der Grund für die geringen Zugriffszahlen in den Sommermonaten Juli und August könnte eine geringere Nutzung während der Urlaubszeit sein.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Domains der Besucher:

1. unbekannt 28.57 %
2. net 24.26 %
3. com 10.84 %
4. de 8.92 %
5. it 4.18 %
6. nl 2.84 %
7. fr 1.95 %
8. br 1.62 %
9. at 1.57 %
10. edu 1.40 %

Heidelberger Akademie der Wissenschaften - Deutsches Rechtswörterbuch

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	9	9	19	47,37	47,37	9,32	5,63	1
Feb	212	171	233	90,99	73,39	7,78	3,73	1
Mär	2686	2555	3089	86,95	82,71	2,29	3,92	1
Apr	2264	2063	2489	90,96	82,88	2,23	4,3	1
Mai	2182	2079	2427	89,91	85,66	2,16	4,33	1
Jun	2313	2165	2470	93,64	87,65	1,82	4,2	1
Jul	2269	2151	2565	88,46	83,86	2,77	4,21	13
Aug	2109	1997	2514	83,89	79,44	4,13	4,14	49
Sep	2607	2476	3082	84,59	80,34	3,08	4,2	59
Okt	2771	2561	3262	84,95	78,51	2,95	4,15	56
Nov	3481	3234	4034	86,29	80,17	3,03	4,13	72
Dez	2920	2758	3385	86,26	81,48	2,91	4,03	67
Gesamt	22525	21633	29569	76,18	73,16	2,81	4,15	150

Die Logfiles für Januar und Februar sind entweder nicht vollständig oder die Nutzung stieg rapide.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser: (ab 1%)

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Microsoft Internet Explorer 6.0 | 68.09 % |
| 2. Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 15.39 % |
| 3. Microsoft Internet Explorer 5.0 | 11.37 % |
| 4. Safari | 1.95 % |

Top Domains der Besucher:

- | | |
|--------------|---------|
| 1. unbekannt | 36.22 % |
| 2. net | 20.06 % |
| 3. de | 24.05 % |
| 4. com | 3.89 % |
| 5. at | 3.73 % |
| 6. ch | 3.70 % |

Top Suchbegriffe:

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 1. rechtswörterbuch online | 13 mal, 5.04 % |
| 2. rechtswörterbuch | 9 mal, 3.49 % |
| 3. eike von repkow | 7 mal, 2.71 % |
| 4. deutsches rechtswörterbuch | 7 mal, 2.71 % |
| 5. rechtswörterbuch grimm | 7 mal, 2.71 % |
| 6. was ist ein faksimile | 6 mal, 2.33 % |
| 7. sachsenspiegel volltext | 5 mal, 1.94 % |

Universität Heidelberg: Heidelberger Papyrus-Sammlung

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen (in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch
Jan	1405	715	1260	111,51	56,75	8,44	61,26
Feb	1258	568	970	129,69	58,56	7,35	69,13
Mär	979	457	1002	97,7	45,61	16,22	54,04
Apr							
Mai							
Jun							
Jul							
Aug							
Sep	535	251	606	88,28	41,42	20,36	47,41
Okt	1941	801	2440	79,55	32,83	24,53	40,7
Nov	1968	920	2948	66,76	31,21	21,87	35,82
Dez	1648	663	1053	156,51	62,96	8,36	87,01
Gesamt	8184	3710	10279	79,62	36,09	17,46	50,94

Leider sind aufgrund einer Serverumstellung die Logdateien von April bis August nicht vorhanden.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Domains der Besucher:

1. com 44.99 %
2. net 12.09 %
3. de 10.14 %
4. unbekannt 9.27 %
5. it 3.67 %
6. nl 2.82 %
7. edu 2.19 %
8. pl 1.61 %
9. uk 1.50 %
10. at 1.35 %

Universität Heidelberg: Tonaufnahmen semitischer Sprachen und Dialekte

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch
Jan							
Feb							
Mär	260	92	176	147,73	52,27	7,31	2,18
Apr	229	72	135	169,63	53,33	6,06	31
Mai	164	55	105	156,19	52,38	5,76	2,17
Jun	222	66	164	135,37	40,24	4,43	2,01
Jul	210	92	132	159,09	69,7	2,56	1,56
Aug	230	39	79	291,14	49,37	1,42	4,75
Sep	300	65	138	217,39	47,1	2,3	1,73
Okt	304	63	213	142,72	29,58	8,26	2,98
Nov	244	59	374	65,24	15,78	8,72	3,7
Dez	16	7	21	76,19	33,33	29,43	10,48
Gesamt	2081	544	1537	135,39	35,39	6,41	5,33

Die Logdateien für Dezember scheinen noch nicht vollständig vorzuliegen, was zu den geringeren Zugriffszahlen führt.

Die hohe durchschnittliche Zahl der Seitenaufrufe pro Besuch im April hängt wahrscheinlich mit den ca 40000 Zugriffen eines Aachener Rechners in diesem Zeitraum zusammen.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Domains der Besucher: (ab 1%)

1. de	23.89
2. unbekannt	28.81
3. net	18.72
4. hu	5.42
5. ch	5.37
6. nl	5.03
7. be	3.16
8. com	2.78
9. pl	1.28

Archäologisches Institut der Universität zu Köln: Arachne

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP-Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen (in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Angemeldete Benutzer
Jan								
Feb								
Mär								
Apr	5687	416	1163	488,99	35,77	5,65	19,81	47
Mai	4256	375	1075	395,91	34,88	8,12	31,54	51
Jun	118	79	161	73,29	49,07	10,29	37,17	20
Jul	558	414	1154	48,35	35,88	9,13	29,52	56
Aug	404	275	808	50	34,03	7,47	24,08	34
Sep	566	359	1086	52,12	33,06	8,35	27,92	52
Okt	693	479	1506	46,02	31,81	9,15	25,61	65
Nov	830	587	1579	52,56	37,18	10,58	32,86	72
Dez	660	378	1022	64,58	36,99	9,01	34,92	51
Gesamt	12474	2532	9554	130,56	26,5	8,61	28,57	196

Die wissenschaftliche Nutzung des Servers lässt sich bei diesem Projekt gut an der Zahl der monatlich angemeldeten Benutzer feststellen. Man erkennt jedoch nicht, wie häufig innerhalb eines Monats sich ein Benutzer eingeloggt hat.

Die meisten Zugriffe erfolgten über das Prometheus-Bildarchiv.

Es ist im April und Mai deutlich zu erkennen, dass trotz der vielen Zugriffe von verschiedenen IP-Adressen, die eigentlichen Sitzungen relativ konstant bleiben im Vergleich zum restlichen Jahr.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Domains der Besucher: (ab 1%)

- | | |
|--------------|---------|
| 1. de | 45.90 % |
| 2. unbekannt | 37.22 % |
| 3. com | 6.74 % |
| 4. net | 6.02 % |

Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung, Universität zu Köln – Codices Electronici Ecclesiae Coloniensis

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch
Jan	2481	1324	1711	145	77,38	8,66	33,21
Feb	2782	1525	2027	137,25	75,23	7,84	27,48
Mär	2713	1596	2206	122,98	72,35	8,79	25,23
Apr	2200	1198	1530	143,79	78,3	7,76	26,78
Mai	2166	1856	2247	96,4	82,6	5,02	19,3
Jun	2332	2047	2534	92,03	80,78	4,29	16,61
Jul	2239	1911	2385	93,88	80,13	5,88	19,65
Aug	2195	1876	2328	94,29	80,58	6,71	19,97
Sep	3280	2812	3230	101,55	87,06	3,93	20,04
Okt	3514	3045	3498	100,46	87,05	4,51	18,71
Nov	3751	3278	3932	95,4	83,37	5,21	19,21
Dez	3628	3127	3612	100,44	86,57	6,45	27,56
Gesamt	28494	22632	31240	91,21	72,45	5,96	22,19

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Domains der Besucher:

1.	unbekannt	33.11 %
2.	net	20.59 %
3.	de	19.09 %
4.	com	6.76 %
5.	at	3.23 %
6.	it	2.60 %
7.	ch	2.22 %
8.	mx	1.50 %
9.	pl	1.38 %
10.	fr	1.22 %

Forschungsinstitut für deutsche Sprache, Marburg: Deutscher Sprachatlas

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP-Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	2553	2266	3949	64,65	57,38	8,54	19,39	122
Feb	2901	2070	3617	80,2	57,23	10,37	19,07	120
Mär	3559	1934	3789	93,93	51,04	12,01	19,2	122
Apr	3168	1446	2621	120,87	55,17	9,22	19,66	91
Mai	2907	1720	2966	98,01	57,99	10,3	20,64	104
Jun	1748	1567	2995	58,36	52,32	11	19,49	117
Jul	1545	1608	2451	63,04	65,61	7,39	19,71	94
Aug	1489	1314	2272	65,54	57,83	9,65	21,97	98
Sep	1624	1510	2565	63,31	58,87	11,57	20,28	99
Okt	2030	1859	3381	60,04	54,98	11,45	21,71	121
Nov	2201	2020	3691	59,63	54,73	12,16	21,4	132
Dez	1656	1862	2772	59,74	67,17	11,85	22,94	109
Gesamt	23608	17892	37069	63,69	48,27	10,54	20,38	499

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Microsoft Internet Explorer 6.0 | 60.12 % |
| 2. Microsoft Internet Explorer 5.0 | 10.41 % |
| 3. NCS/1.0 | 7.31 % |
| 4. Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 6.69 % |
| 5. Netscape 4.0 | 5.48 % |

Top Domains der Besucher:

- | | |
|--------------|---------|
| 1. de | 36.64 % |
| 2. net | 21.89 % |
| 3. unbekannt | 15.50 % |
| 4. com | 12.79 % |
| 5. at | 2.05 % |

Top Suchbegriffe:

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. kurrentschrift | 432 mal, 13.24 % |
| 2. diwa | 119 mal, 3.65 % |
| 3. ecw plugin | 74 mal, 2.27 % |
| 4. navteq | 73 mal, 2.24 % |
| 5. legende | 69 mal, 2.11 % |

Bayerische Staatsbibliothek München: Gesamtauswertung aller Projekte

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen (in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	15074	13660	27323	55,17	49,99	11,1	38,85	5387
Feb	13653	12160	24056	56,76	50,55	9,57	36,06	4852
Mär	12456	11162	20723	60,11	53,86	7,62	30,28	5488
Apr	10973	10014	18108	60,6	55,3	7,2	31,28	5195
Mai	13892	12852	22715	61,16	56,58	8,3	35,74	6668
Jun	8001	7418	13132	60,93	56,49	11,21	35,34	1
Jul	7176	6534	11168	64,26	58,51	11,55	43,08	2
Aug	6386	5797	10103	63,21	57,38	12,86	69,97	1
Sep	7148	6505	10126	70,59	64,24	9,15	45,24	1
Okt	13266	12180	23658	56,07	51,48	10,86	35,15	7123
Nov	7289	6742	10029	72,68	67,23	10,46	41,57	343
Dez	8519	7819	11772	72,37	66,42	9,19	52,23	1
Gesamt	102817	95228	202913	50,67	46,93	9,75	38,97	28332

Leider scheinen die Logdateien der Projekte der Bayerischen Staatsbibliothek München nicht vollständig vorzuliegen. Von Juni bis September sowie November und Dezember fehlt die Aufzeichnung über alle Referrer. Zusätzlich sind in diesem Zeitraum weniger Zugriffe, Besucher und Sitzungen zu verzeichnen als im Rest des Jahres. Die Berechnungen der Verhältniszahlen jedoch zeigt, dass die relativen Angaben in sich stimmig sind.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Microsoft Internet Explorer 6.0 | 56.40 % |
| 2. Microsoft Internet Explorer 5.0 | 18.57 % |
| 3. Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 13.06 % |
| 4. Netscape 4.0 | 4.28 % |
| 5. Safari | 0.97 % |

Top Domains der Besucher:

- | | |
|--------------|---------|
| 1. de | 26.53 % |
| 2. unbekannt | 22.41 % |
| 3. net | 21.44 % |
| 4. com | 14.14 % |
| 5. at | 4.03 % |

Top Suchbegriffe:

- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| 1. allgemeine deutsche biographie | 1055 mal, 3.88 % |
| 2. adb | 983 mal, 3.62 % |
| 3. adb ndb | 660 mal, 2.43 % |
| 4. biographie | 621 mal, 2.29 % |
| 5. biografie | 349 mal, 1.28 % |

Ludwig-Maximilians-Universität – Institut für deutsche Philologie, München: Emblembücher der frühen Neuzeit

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	355	277	442	80,32	62,67	10,03	10,78	1915
Feb	359	302	436	82,34	69,27	7,34	8,63	1458
Mär	366	310	454	80,62	68,28	8,23	8,22	1629
Apr	324	241	402	80,6	59,95	15,42	8,95	1423
Mai	366	286	437	83,75	65,45	12,75	9,29	1491
Jun								
Jul								
Aug								
Sep								
Okt	456	392	567	80,42	69,14	9,98	10,9	1911
Nov	22	20	26	84,62	76,92	3,62	9,12	63
Dez								
Gesamt	2095	1747	2765	75,77	63,18	10,47	9,53	7060

Leider scheinen die Logdateien der Projekte der Bayerischen Staatsbibliothek München nicht vollständig vorzuliegen. Von Juni bis September sowie Dezember fehlen die Logdateien.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Microsoft Internet Explorer 6.0 | 54.69 % |
| 2. Microsoft Internet Explorer 5.0 | 16.53 % |
| 3. PHP/4.2.2 | 14.58 % |
| 4. Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 10.00 % |
| 5. Netscape 4.0 | 1.39 % |

Fast 15 % der Zugriffe kommen von einem PHP-Skript. Dies könnte ein Hinweis auf einen Robot sein. Es kann sich aber auch um ein in PHP gestaltetes Webangebot handeln, das Anfragen an die Projektseiten weitergibt.

Top Domains der Besucher:

- | | |
|--------------|---------|
| 1. de | 33.98 % |
| 2. net | 25.68 % |
| 3. unbekannt | 15.07 % |
| 4. it | 4.31 % |
| 5. com | 3.42 % |

Top Suchbegriffe:

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. emblembücher | 91 mal, 6.94 % |
| 2. emblem | 52 mal, 3.97 % |
| 3. bibelzitat | 31 mal, 2.36 % |

Bayerische Staatsbibliothek München: Inkunabeln

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP-Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	821	742	960	85,52	77,29	8,22	52,01	1
Feb	686	617	785	87,39	78,6	7,78	69,08	1
Mär	865	698	882	98,07	79,14	9,13	99,77	25
Apr	909	581	697	130,42	83,36	6,68	53	68
Mai	953	609	870	109,54	70	9,59	60,1	79
Jun	586	540	710	82,54	76,06	8,01	52,34	1
Jul	594	492	546	108,79	90,11	4,92	46,39	1
Aug	509	417	507	100,39	82,25	8,76	75,9	1
Sep	621	520	629	98,73	82,67	7,75	74,9	1
Okt	825	375	503	164,02	74,55	10,9	101,25	63
Nov	596	500	596	100	83,89	8,75	73,58	3
Dez	713	583	707	100,85	82,46	7,5	71,68	1
Gesamt	7385	5822	8392	88	69,38	8,19	68,51	190

Leider scheinen die Logdateien der Projekte der Bayerischen Staatsbibliothek München nicht vollständig vorzuliegen. Von Juni bis September sowie November und Dezember fehlt die Aufzeichnung über alle Referrer.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Microsoft Internet Explorer 6.0 | 55.85 % |
| 2. Microsoft Internet Explorer 5.0 | 20.78 % |
| 3. Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 18.67 % |
| 4. Netscape 4.0 | 1.79 % |
| 5. Safari | 0.98 % |

Top Domains der Besucher:

- | | |
|--------------|---------|
| 1. de | 24.65 % |
| 2. net | 21.75 % |
| 3. unbekannt | 20.37 % |
| 4. com | 5.52 % |
| 5. at | 4.16 % |

Top Suchbegriffe:

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1. ulrich von richenthal | 56 mal, 91.80 % |
| 2. neuzeit | 2 mal, 3.28 % |
| 3. inkunabeln | 1 mal, 1.64 % |

Bayerische Staatsbibliothek München: Neuen Deutschen Biographie und Allgemeinen Deutschen Biographie

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen (in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	6683	6219	11336	58,95	54,86	5,93	18,85	3489
Feb	6402	5950	10805	59,25	55,07	5,4	18,44	3409
Mär	6821	6291	11895	57,34	52,89	5,37	18,84	3690
Apr	6005	5618	10365	57,94	54,2	5,19	26,69	3477
Mai	7611	7129	12399	61,38	57,5	5,2	17,26	4861
Jun	2847	2722	3872	73,53	70,3	5,87	19,36	1
Jul	2709	2586	3894	69,57	66,41	7,14	30,22	1
Aug	2463	2351	3635	67,76	64,68	8,84	109,22	1
Sep	2686	2564	3929	68,36	65,26	8,01	24,88	1
Okt	6976	6608	12138	57,47	54,44	6,58	16,39	4892
Nov	2915	2810	3923	74,31	71,63	7,2	26,66	269
Dez	3394	3261	4763	71,26	68,47	8,01	60,85	1
Gesamt	48724	46679	92954	52,42	50,22	6,11	25,91	20345

Leider scheinen die Logdateien der Projekte der Bayerischen Staatsbibliothek München nicht vollständig vorzuliegen. Von Juni bis September sowie November und Dezember fehlt die Aufzeichnung über alle Referrer. Zusätzlich sind in diesem Zeitraum weniger Zugriffe, Besucher und Sitzungen zu verzeichnen als im Rest des Jahres. Die Berechnungen der Verhältniswerte jedoch zeigt, dass die relativen Angaben in sich stimmig sind.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

1. Microsoft Internet Explorer 6.0	58.88
2. Microsoft Internet Explorer 5.0	19.60
3. Mozilla 1.0/Netscape 6.x	13.42 %
4. Netscape 4.0	4.63 %
5. Safari	0.99 %

Top Domains der Besucher:

1. de	33.52 %
2. net	26.85 %
3. unbekannt	14.62 %
4. com	6.14 %
5. at	5.50 %

Top Suchbegriffe:

1. allgemeine deutsche biographie	1055 mal, 4.09 %
2. adb	983 mal, 3.82 %
3. adb ndb	659 mal, 2.56 %
4. biographie	621 mal, 2.41 %

Bayerische Staatsbibliothek München: Reichstagsprotokolle

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen (in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	671	488	681	98,53	71,66	12,45	33,37	1
Feb	599	455	634	94,48	71,77	10,35	30,65	1
Mär	675	492	602	112,13	81,73	9,13	34,39	14
Apr	756	399	489	154,6	81,6	7,94	35,84	61
Mai	1041	512	602	172,92	85,05	10,65	55,5	62
Jun	690	471	599	115,19	78,63	6,81	27,67	1
Jul	485	320	364	133,24	87,91	7,73	36,42	1
Aug	514	344	404	127,23	85,15	6,13	28,95	1
Sep	676	517	627	107,81	82,46	8,17	35,78	1
Okt	856	395	480	178,33	82,29	6,66	28,76	61
Nov	512	396	429	119,35	92,31	3,99	20,6	2
Dez	673	522	628	107,17	83,12	4,76	21,21	1
Gesamt	7003	4772	6539	107,1	72,98	8,14	32,68	165

Leider scheinen die Logdateien der Projekte der Bayerischen Staatsbibliothek München nicht vollständig vorzuliegen. Von Januar bis Februar, Juni bis September sowie November und Dezember fehlt die Aufzeichnung über alle Referrer.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Microsoft Internet Explorer 6.0 | 69.49 % |
| 2. Microsoft Internet Explorer 5.0 | 14.80 % |
| 3. Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 13.26 % |
| 4. Netscape 4.0 | 2.45 % |

Top Domains der Besucher:

- | | |
|--------------|---------|
| 1. unbekannt | 39.73 % |
| 2. de | 26.06 % |
| 3. net | 21.51 % |
| 4. com | 5.23 % |
| 5. at | 1.03 % |

Bayerische Staatsbibliothek München: Regesta Imperii

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP-Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	646	624	863	74,86	72,31	10,65	52,69	1
Feb	481	442	571	84,24	77,41	8,94	51,3	1
Mär	485	417	481	100,83	86,69	6,55	40,99	15
Apr	444	403	522	85,06	77,2	7,65	39,31	22
Mai	572	536	683	83,75	78,48	8,71	69,14	16
Jun	571	530	722	79,09	73,41	9,37	53,95	1
Jul	443	418	511	86,69	81,8	7,05	37,01	1
Aug	409	390	548	74,64	71,17	8,18	36,51	1
Sep	403	370	459	87,8	80,61	8,14	58,64	1
Okt	369	329	385	95,84	85,45	9,56	71,85	16
Nov	384	355	479	80,17	74,11	9,11	43,39	2
Dez	513	504	646	79,41	78,02	9,3	44,24	1
Gesamt	4809	4564	6870	70	66,43	8,74	50,08	59

Leider scheinen die Logdateien der Projekte der Bayerischen Staatsbibliothek München nicht vollständig vorzuliegen. Von Januar bis Februar, Juni bis September sowie November und Dezember fehlt die Aufzeichnung über alle Referrer.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Domains der Besucher:

1.	de	27.31 %
2.	net	22.85 %
3.	unbekannt	21.19 %
4.	com	7.34 %
5.	it	4.39 %
6.	ch	2.61 %
7.	at	2.59 %
8.	pl	2.00 %
9.	cz	1.52 %
10.	fr	1.34 %

Leider sind weder Webbrowser noch Suchbegriffe in den Referrern zu diesem Projekt übermittelt.

Bayerische Staatsbibliothek München: Zedler-Lexikon / Adellung-Wörterbuch

Auswertung	IP-Adressen	Besucher	Sitzungen	Verhältnis IP:Besucher (in %)	Verhältnis Besucher: Sitzungen(in %)	Durchschn. Besuchszeit (in min)	Durchschn. Seiten pro Besuch	Anzahl der Links
Jan	4184	3507	5094	82,14	68,85	10,01	52,59	1
Feb	3976	3282	4740	83,88	69,24	9,22	43,7	1
Mär	4007	3422	4927	81,33	69,45	8,9	42,07	81
Apr	3270	2894	4159	78,62	69,58	9,09	40,14	82
Mai	4355	3911	5764	75,56	67,85	12	65,19	82
Jun	3617	3249	5017	72,09	64,76	10,41	40,66	1
Jul	3452	3009	4600	75,04	65,41	11,84	54,94	1
Aug	3055	2706	5030	60,74	53,8	15,49	42,97	1
Sep	3471	3058	4492	77,27	68,08	9,36	54,61	1
Okt	3299	2755	4192	78,7	65,72	10,91	55,77	125
Nov	3299	2979	4553	72,46	65,43	13,19	47,78	3
Dez	3812	3398	4981	76,53	68,22	9,3	38,87	1
Gesamt	35843	31846	57549	62,28	55,34	10,85	48,45	314

Leider scheinen die Logdateien der Projekte der Bayerischen Staatsbibliothek München nicht vollständig vorzuliegen. Von Januar bis Februar, Juni bis September sowie November und Dezember fehlt die Aufzeichnung über alle Referrer.

Weitere Eckdaten für 2004:

Top Webbrowser:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Microsoft Internet Explorer 6.0 | 59.85 % |
| 2. Microsoft Internet Explorer 5.0 | 17.91 % |
| 3. Mozilla 1.0/Netscape 6.x | 15.77 % |
| 4. Safari | 2.31 % |
| 5. Netscape 4.0 | 2.07 % |

Top Domains der Besucher:

- | | |
|--------------|---------|
| 1. de | 27.34 % |
| 2. net | 24.02 % |
| 3. unbekannt | 21.95 % |
| 4. com | 10.93 % |
| 5. at | 4.74 % |

V - 5. Auswertungen der einzelnen Projekte / "Wissenschaftliche" Nutzungshäufigkeit

Die voran stehenden Tabellen haben uns Aufschluss darüber gegeben, wie häufig allgemein auf die Retrodigitalisate zugegriffen wird. Natürlich lässt sich aus den Eintragungen nicht eindeutig feststellen, mit welchem Interesse jemand die Seiten betrachtet hat. Wir gehen aber davon aus, dass die große Mehrzahl der Ressourcen aus Material besteht, das nur dann intensiv betrachtet wird, wenn ein mehr als amateurhaftes Interesse daran besteht. Daraus ergibt sich folgende Strategie zur Beurteilung des "fachlichen Interesses" eines Benutzers / einer Benutzerin.

(1) Zunächst wird die Bedeutung relevanter Seiten nochmals stark verfeinert. Als "inhaltstragende Seiten" werden nur mehr solche gezählt, die aus dem Hauptinformationsangebot der digitalen Bibliothek, in der Regel aus bestimmten Directories kommen (um beispielsweise BesucherInnen heraushalten zu können, die sich nur an "populären Hintergrundinformationen" der Eingangsseiten orientieren.)

(2) Um die Länge eines Besuches besser beurteilen zu können, werden jedoch die anderen Seiten nicht alle völlig ignoriert – gewisse rein dekorative Elemente, wie etwa geladene Bedienungselemente, werden völlig ignoriert, das Laden anderer Seiten wird jedoch immerhin als ein Indiz dafür angenommen, dass Besucher und / oder Besucherin noch aktiv sind.

(3) Als "ernsthafte Aktivität" gilt ein Besuch auf einer Seite schließlich nur dann, wenn eine serverabhängige Mindestzeit betrachtet wird und nicht mehr als eine serverspezifische Maximalzeit vor der nächsten erkennbaren Aktivität vergeht, um einerseits rasches "nervöses Durchklicken", ohne Erkennen des Seiteninhalts, andererseits "vergessene Browserseiten" in den Griff zu bekommen.

(4) Als "ernsthafte Besuch" auf einem Server wird schließlich nur eine Sequenz von einer serverspezifischen Mindestanzahl "ernsthafte Aktivitäten" gewertet. Nach längeren Diskussionen wurde aber *nicht* darauf beharrt, dass diese Aktivitäten – essentiell Seitenaufrufe – in einer bestimmten Sequenz erfolgen müssen, um Phänomene wie "rasch mal zurückblättern", "Zitatüberprüfung" u.ä. nicht zu vernachlässigen.

Mit diesem Vorgehen glauben wir prinzipiell eine sehr konservative Bewertung vorgenommen zu haben; wir glauben, dass die im Folgenden identifizierten Benutzer die Ressourcen mindestens so intensiv genutzt haben, wie bei typischen Lesesaalbesuchen. Alle "buchorientierten" Server dürften in der Ernsthaftigkeit der Nutzung systematisch unterschätzt werden; bei "wörterbuchorientierten" gilt dies wohl nicht. Die Entscheidung, hier schon das längere Betrachten *einer* Seite als Indiz für ernsthafte Nutzung zu werten, ist sicher wesentlich weniger konservativ, als das sonst verwendete. Da leider gerade im Bereich der Wörterbuchprojekte die Logdateien der von sehr großen Zugriffszahlen berichtenden Projekte fehlten, war eine sinnvolle Analyse von "wiederkehrenden Besuchen", aus deren Verhalten sich dann u.U. die Bedeutsamkeit eines Einzelseitenzugriffs hätte besser behandeln lassen, nicht wirklich möglich. Unterschätzt dürfte insbesondere die Nutzung durch Studenten und Studentinnen werden, da diese wohl häufiger von zu Hause – i.e., mit vom Provider zugeteilten rasch wechselnden IP-Adressen – arbeiten, als "büroetablierte" Fachnutzer.

Bei der Berechnung der deutschsprachigen Benutzer, die ein Angebot nach vorher definierten Kriterien wissenschaftlich nutzen, wurde angenommen, dass es sich bei 80%

der nicht auflösbaren IP-Adressen und Adressen aus der Domain .net um deutschsprachige Nutzer handelt. Diese Annahme kann aufgrund der Tatsache, dass es sich bei allen ausgewerteten Projekten um deutschsprachige Angebote handelt wohl als realistisch gelten.

Nach den vorangestellten Kriterien ergaben sich für die retrodigitalisierten Bibliotheken folgende Zahlen "ernsthafter Fachnutzer".

RWTH Aachen: Jüdische Periodika im deutschsprachigen Raum

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 60 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "tif" oder "seiten" enthalten.

Explizit ausgeschlossen werden alle Seiten, die eine der folgenden Zeichenketten enthalten: "config", "graphics", "kopf.aspx", "start.aspx" oder mit "aspx" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

1119 wissenschaftliche Nutzer und 2719 Sessions . Im Schnitt 2,43 Sessions pro Benutzer.

Ca 828 Benutzer (73,99 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Bibliothek für Bildungsgeschichtliche Forschung, Berlin: Pädagogische Zeitschriften

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 90 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 15 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "retro-digit", "catalog.pl", "Retro-Digit*.gif"¹⁵ oder "digibert.pl" enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen eine der folgenden Zeichenketten enthalten: "hbo", "hk", "virtuellesbildarchiv", "IDN=", "icon" oder mit "pl" oder "images/*gif" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

189 Nutzer und 339 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,79 Sessions pro Benutzer.

Ca 147 Benutzer (77,78 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

¹⁵ Ein "*" steht für eine beliebige Anzahl beliebiger Zeichen.

Bibliothek für Bildungsgeschichtliche Forschung, Berlin: Pictura Paedagogica – Bildungshistorische Abbildungen

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 90 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "IDN=", "JpegClip" oder "text/*.jpg" enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen eine der folgenden Zeichenketten enthalten: "miniaturen", "digibert", "catalog", "hbo", "hk", "retro-digit", "icon" oder mit "pl" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

24 Nutzer und 47 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,96 Sessions pro Benutzer.

Ca 16 Benutzer (66,67 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Frankfurt am Main: Exilpresse digital

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 90 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "seite" enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen eine der folgenden Zeichenketten enthalten: "exil/images"

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

311 Nutzer und 515 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,66 Sessions pro Benutzer.

Ca 224 Benutzer (72,03 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte, Frankfurt: Privatrecht

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 90 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "bigpage" oder "smallpage" enthalten oder mit "gif" enden.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen eine der folgenden Zeichenketten enthalten: "bilder/*.gif", "icon", "frame", "register" oder mit "kleioc" oder "/" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

336 Nutzer und 856 Sessions gefunden. Im Schnitt 2,55 Sessions pro Benutzer.

Ca 216 Benutzer (64,29 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte, Frankfurt: Juristische Zeitschriften

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 90 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "bigpage" oder "smallpage" enthalten oder mit "gif" enden.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen eine der folgenden Zeichenketten enthalten: "bilder*gif", "icon", "frame", "register" oder mit "kleioc" oder "/" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

207 Nutzer und 370 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,79 Sessions pro Benutzer.

Ca 49 Benutzer (23,67 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Aufgrund von über hundert Besuchern einer chinesischen Universität, die sich nicht eindeutig als Robots identifizieren lassen, fällt die Zahl der deutschsprachigen Nutzer hier so gering aus. Es könnte sich in diesem Fall auch um eine Proxy-Farm einer Universität handeln, hinter der sich lediglich ein Benutzer verbirgt.

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: Gesamtauswertung aller Projekte

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens vier "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 40 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "id" enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

304 Nutzer und 428 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,41 Sessions pro Benutzer.

Ca 171 Benutzer (55,70 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Da die Gesamtzahl der Benutzer aller Projekte der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen kleiner ist als die Summe der Nutzer der Einzelprojekte zusammengezählt, liegt daran, dass viele Benutzer häufig während eines Besuchs in mehreren Sammlungen arbeiteten und daher für jedes Einzelprojekt extra gezählt wurden.

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: Autobiographica

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens vier "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 40 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "id={nummer}" enthalten.

{nummer} entspricht einer Identifikationsnummer, die ein Digitalisat zu einem Projekt zugehörig kennzeichnet.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

4 Nutzer und 4 Sessions gefunden. Im Schnitt 1 Sessions pro Benutzer.

Ca 3 Benutzer (75 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: History of the Humanities and the Sciences

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens vier "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 40 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "id={nummer}" enthalten.

{nummer} entspricht einer Identifikationsnummer, die ein Digitalisat zu einem Projekt zugehörig kennzeichnet.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

36 Nutzer und 47 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,31 Sessions pro Benutzer.

Ca 23 Benutzer (63,89 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: Itineria / Travelbooks

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens vier "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 40 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "id={nummer}" enthalten.

{nummer} entspricht einer Identifikationsnummer, die ein Digitalisat zu einem Projekt zugehörig kennzeichnet.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

223 Nutzer und 306 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,37 Sessions pro Benutzer.

Ca 119 Benutzer (53,36 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: Mathematica

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens vier "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 40 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "id={nummer}" enthalten.

{nummer} entspricht einer Identifikationsnummer, die ein Digitalisat zu einem Projekt zugehörig kennzeichnet.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

215 Nutzer und 286 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,32 Sessions pro Benutzer.

Ca 110 Benutzer (51,16 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: Early North-Americana

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens vier "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 40 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "id={nummer}" enthalten.

{nummer} entspricht einer Identifikationsnummer, die ein Digitalisat zu einem Projekt zugehörig kennzeichnet.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

120 Nutzer und 148 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,23 Sessions pro Benutzer.

Ca 66 Benutzer (55 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: Sibirica

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens vier "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 40 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "id={nummer}" enthalten.

{nummer} entspricht einer Identifikationsnummer, die ein Digitalisat zu einem Projekt zugehörig kennzeichnet.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

12 Nutzer und 14 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,17 Sessions pro Benutzer.

Ca 5 Benutzer (41,67 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen: Digizeitschriften

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 60 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "PPN" enthalten.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

69 Nutzer und 130 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,88 Sessions pro Benutzer.

Ca 62 Benutzer (89,86 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Da von diesem Projekt lediglich die Logdateien des Image-Servers vorlagen, in denen kein Anfrage-URL aufgezeichnet wird, wurde dieser rekonstruiert. Dabei konnte nicht absolut sicher festgestellt werden, ob es sich bei der verwendeten Angabe für die Seite in der Logdatei um die Seitenzahl handelt. Da dies aber am wahrscheinlichsten erschien, wurde diese Angabe verwendet, jedoch mit einem Fragezeichen versehen.

Analyse mit abweichenden Kriterien:

a) Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 30 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Ergibt: 101 Benutzer, 217 Sessions.

b) Mindestens vier "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 30 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Ergibt: 130 Benutzer, 278 Sessions.

Universität Heidelberg: CAMENA

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 90 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "s{nummer}.html" enthalten oder mit "jpg" enden.

{nummer} entspricht der Seitennummer des Digitalisats.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

20 Nutzer und 57 Sessions gefunden. Im Schnitt 2,85 Sessions pro Benutzer.

Ca 14 Benutzer (70,00 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Heidelberger Akademie der Wissenschaften - Deutsches Rechtswörterbuch

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens eine "inhaltstragende Seite" muss mindestens 60 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "eit" und enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen eine der folgenden Zeichenketten enthalten: "icon" oder mit "gif" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

76 Nutzer und 108 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,42 Sessions pro Benutzer.

Ca 61 Benutzer (80,26 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Universität Heidelberg: Heidelberger Papyrus-Sammlung

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens eine "inhaltstragende Seite" muss mindestens 90 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "72" oder "150" enthalten oder mit "jpg" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

75 Nutzer und 296 Sessions gefunden. Im Schnitt 3.95 Sessions pro Benutzer.

Ca 44 Benutzer (58,67 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Universität Heidelberg: Tonaufnahmen semitischer Sprachen und Dialekte

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens drei "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 30 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite mit "ram", "m3u" oder "mp3" enden.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen eine der folgenden Zeichenketten enthalten: "icon" oder mit "gif" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

7 Nutzer und 9 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,29 Sessions pro Benutzer.

2 Benutzer (28,57 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

In diesem Fall lassen sich aufgrund der besonderen Art der Digitalisate besonders schwer die Rahmenbedingungen für eine Sitzung festlegen.

Archäologisches Institut der Universität zu Köln: Arachne

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 30 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "Abbildungen" enthalten oder mit "jpg" enden.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen eine der folgenden Zeichenketten enthalten: "Bilder", "AbbildungenThumbnails" oder "icon".

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

84 Nutzer und 338 Sessions gefunden. Im Schnitt 4,02 Sessions pro Benutzer.

Ca 72 Benutzer (85,71 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung, Universität zu Köln – Codices Electronici Ecclesiae Coloniensis

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 60 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "film", "indiv" oder "max" enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen eine der folgenden Zeichenketten enthalten: "icon", "buttons", "navi", "background", "/" oder mit "kleioc" oder "css" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

234 Nutzer und 451 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,93 Sessions pro Benutzer.
Ca 152 Benutzer (64,96 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Forschungsinstitut für deutsche Sprache, Marburg: Deutscher Sprachatlas

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens drei "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 60 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "DiWA*ECW.asp" oder "DiWA.*ID1" in beliebiger Groß- und Kleinschreibung enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen eine der folgenden Zeichenketten enthalten: "icon".

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

363 Nutzer und 1188 Sessions gefunden. Im Schnitt 3,27 Sessions pro Benutzer.
Ca 293 Benutzer (80,72 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Bayerische Staatsbibliothek München: Gesamtauswertung aller Projekte

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 60 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "emblem*emblanzeige", "adb*images*BookTextView", "adb*images*filename", "reichstag*BookTextView", "reichstag*filename", "inkunabeln*filename", "zedler*images*BookTextView", "adelung*images*BookTextView", "zedler*images*filename", "adelung*images*filename", "rimages*BookTextView" oder "rimages*filename" enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" oder "css" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

1674 Nutzer und 4112 Sessions gefunden. Im Schnitt 2,46 Sessions pro Benutzer.
Ca 1294 Benutzer (77,23 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Das die Gesamtzahl der Benutzer aller Projekte der Bayerischen Staatsbibliothek München kleiner ist als die Summe der Nutzer der Einzelprojekte zusammengezählt, liegt daran, dass viele Benutzer häufig während eines Besuchs mit mehreren Projekten arbeiteten und daher für jedes Einzelprojekt extra gezählt wurden.

Ludwig-Maximilians-Universität – Institut für deutsche Philologie, München: Emblembücher der frühen Neuzeit

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 60 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "emblem*emblanzeige" enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" oder "css" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

22 Nutzer und 94 Sessions gefunden. Im Schnitt 4,27 Sessions pro Benutzer.

Ca 16 Benutzer (72,73 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Bayerische Staatsbibliothek München: Inkunabeln

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 60 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "inkunabeln*filename" enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" oder "css" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

129 Nutzer und 189 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,47 Sessions pro Benutzer.

Ca 73 Benutzer (56,59 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Bayerische Staatsbibliothek München: Neuen Deutschen Biographie und Allgemeinen Deutschen Biographie

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 60 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "adb*images*BookTextView" oder "adb*images*filename" enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" oder "css" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

582 Nutzer und 1235 Sessions gefunden. Im Schnitt 2,12 Sessions pro Benutzer.

Ca 461 Benutzer (79,21 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Bayerische Staatsbibliothek München: Reichstagsprotokolle

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 60 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "reichstag*BookTextView" oder "reichstag*filename" enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" oder "css" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

124 Nutzer und 230 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,85 Sessions pro Benutzer.

Ca 97 Benutzer (78,23 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Bayerische Staatsbibliothek München: Regesta Imperii

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 60 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "rimages*BookTextView" oder "rimages*filename" enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" oder "css" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

152 Nutzer und 267 Sessions gefunden. Im Schnitt 1,76 Sessions pro Benutzer.

Ca 119 Benutzer (78,29 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

Bayerische Staatsbibliothek München: Zedler-Lexikon / Adelung-Wörterbuch

Kriterien für "ernsthafte Benutzung": Mindestens fünf "inhaltstragende Seiten" müssen jeweils mindestens 30 Sekunden betrachtet werden. Erfolgt 20 Minuten keine weitere Aktion, gilt die Sitzung als beendet.

Um als "inhaltstragende Seite" zu gelten, muss die URL der Seite "zedler*images*BookTextView", "adelung*images*BookTextView", "zedler*images*filename" oder "adelung*images*filename" enthalten.

Alle Seiten, die explizit ausgeschlossen werden, müssen mit "gif" oder "css" enden.

Das ergibt für den Untersuchungszeitraum:

1271 Nutzer und 3065 Sessions gefunden. Im Schnitt 2,41 Sessions pro Benutzer.

Ca 1004 Benutzer (78,99 %) kommen aus dem deutschsprachigen Raum.

VI - Kontext - Internationale Evaluierungsbemühungen und "Best Practice" Guides

(Martin Iordanidis)

Einleitung

Die vorliegende Arbeit stellt eine Auswahl aktueller internationaler Veröffentlichungen vor, die praktische Empfehlungen zur Umsetzung von Digitalisierungsprojekten im Bereich Kulturerbe beinhalten. Dazu werden auszugswise Publikationen von Kompetenzzentren in den USA, Großbritannien und der Europäischen Union herangezogen, deren Intention nicht primär in der retrospektiven Evaluation bestehender Digitalisierungsprojekte, sondern in der Verwertung der daraus gewonnenen Erkenntnisse liegt.

Evaluationsprojekte für digitale Bibliotheken haben - im Gegensatz zu vergleichbaren Anstrengungen für die Beurteilung traditioneller, nicht zwingend webbasierter Information Retrieval Systeme - eine kurze Geschichte und sind überraschend wenig verbreitet¹⁶. Saracevic entwirft in diesem Zusammenhang eine Topologie von Evaluationsansätzen, die seit etwa Mitte der 1990er Jahre unternommen wurden. Dabei kristallisieren sich zwei Klassen von Evaluationsprojekten heraus; zum einen Ansätze, die ohne eine Auswertung von authentischem Datenmaterial geeignete Evaluationsmethoden diskutieren. Zum anderen solche, die unter Verwendung von entsprechenden Daten die (qualitative und quantitative) Evaluation im Sinne einer Qualitätsüberprüfung anstreben. Der Anteil letzterer Studien liegt, wie Saracevic feststellt, bei etwa 5% aller untersuchten Evaluationsprojekte im Kontext digitaler Bibliotheken.

Es ist davon auszugehen, dass die in der vorliegenden Arbeit zitierten ‚best practice‘ - Empfehlungen sowohl auf geeigneten methodischen Ansätzen als auch auf jenen quantitativen Erhebungen basieren, die sich am besten für eine zukunftsgewandte Qualitätsagenda im Digitalisierungssektor einsetzen lassen. Zwei der drei hier vorgestellten Kompetenzzentren treten selbst als Förderer auf bzw. arbeiten sehr eng mit den Förderinstitutionen ihrer Mitgliedsländer zusammen. Daher können die angeführten Empfehlungen als ‚offiziell‘ und im Sinne einer wirtschaftlichen Digitalisierungspraxis als arbeitstauglich bewertet werden.

Leseempfehlungen für Schwerpunkte

Für einen Schnelleinstieg bzw. als Schnittstelle zu dem Interviewteil des RetroEval - Projektes lassen sich einige Schwerpunkte der hier zusammengefassten Aussagen definieren. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Themenbereiche ‚Langzeitverfügbarkeit‘ und ‚Interoperabilität/Metadaten‘ einen Schwerpunkt aller zitierten Veröffentlichungen darstellen.

Einen expliziten Fokus auf den Bereich Langzeitarchivierung als ein konstituierender Faktor der Langzeitverfügbarkeit von digitalen Ressourcen legt die *Digital Preservation Coalition*. Diese wird in Kapitel 2 eingehend vorgestellt. Aussagen der EU - Initiative *MINERVA* zum Thema nachhaltiger Verfügbarkeit bilden den Schwerpunkt des Kapitels

¹⁶ Saracevic. T. (2004). "Evaluation of digital libraries: An overview"
URL: http://www.scils.rutgers.edu/~tefko/DL_evaluation_Delos.pdf , S. 2 [PDF Link]

3.4.2. Dort werden praxisorientierte Empfehlungen für eine nachhaltige Verfügbarkeit in Form von Backupstrategien für kurz- und mittelfristige Archivierung gegeben.

Der Einsatz von Metadaten spielt in viele Bereiche der Digitalisierungspraxis hinein. Folglich ist die Literatur hierzu reichhaltig. Das Verhältnis von Metadaten und digitalen Sammlungen ist Gegenstand von Kapitel 1.5.1.2. (Qualitätsprinzip 2). Analog für digitale Objekte geht Kapitel 1.5.2.2. (Qualitätsprinzip 7) auf diese Problematik ein. Der Aufbau von Metadaten im Sinne einer, *best practice* wird in Kapitel 1.5.3. vorgestellt. Dazu zählen zukunftstaugliche Anforderungen an Metadaten, die in Kapitel 1.5.3.3. erläutert werden. Mit dem Standard *METS* wird dort ein arbeitsfähiges Framework vorgestellt, welches diesen Anforderungen genügt. Kapitel 1.5.3.2. befasst sich mit Netzwerkiniciativen am Beispiel der *Open Archives Initiative* (OAI). Die Erzeugung von Metadaten im Zusammenhang mit effektivem Projektmanagement wird in Kapitel 2.3.1. beschrieben.

Auf den Bereich Projektmanagement geht Kapitel 2.3.1 ausführlich ein. Dort wird von der *Digital Preservation Coalition* ein standardisierter Workflow für Digitalisierungsprojekte vorgeschlagen, der sich explizit auch an die Projektverantwortlichen richtet, die abgeschlossene, laufende oder strategisch gänzlich abweichende Projekte betreuen.

Konzepte für Bereitstellung von digitalen Sammlungen im Internet sowie Aspekte der Navigation in Webseiten werden in Kapitel 3.4.1. vorgestellt.

Formelle Aspekte der Materialauswahl werden in Kapitel 1.5.1.2. behandelt. Hilfestellung bei der Ermittlung des Nutzerbedarfs wird durch den Verweis auf weiterführende Literatur gegeben.

Aussagen zu den Themenbereichen Digital Rights Management und Copyright sind auch international rar gesät. Nur wenige Empfehlungen gehen über allgemeingültige Aussagen hinaus, dass Eigentumsrechte bei Digitalisierungsprojekten zu achten seien. Kapitel 1.5.1.2, dort Qualitätsprinzip 2, verweist auf einen Ansatz zur Regelung von Nutzungsmodalitäten digitaler Materialien im Kontext US-amerikanischen Rechts.

Den Bereich Öffentlichkeitswirkung berührt im dem selben Kapitel das Qualitätsprinzip 6. Trotz eines Mangels an formalen Metriken für die Nutzungsanalyse digitaler Bibliotheken werden hier Ansätze für die Ermittlung der Nutzerbedarfes vorgestellt, die sich im Wesentlichen aus dem Bereich traditioneller Bibliotheken ableiten.

Abschließend eine Anmerkung für Leser, die die elektronische Version der vorliegenden Arbeit nutzen; sämtliche Veröffentlichungen, aus denen wörtlich zitiert wurde, sind über den Literaturhinweis hinaus über einen PDF-Link direkt erreichbar. Dazu wurden PDF - Kopien der zitierten Quellen auf dem Server der HKI Köln hinterlegt. Zum einen ist damit die Nutzung der Seitenangabe im Quellenverzeichnis möglich, zum anderen wird die Chance auf eine Erreichbarkeit der Quelle erhöht.

VI - 1. Kompetenzzentren im Bereich Retrodigitalisierung von Kulturerbe - USA: IMLS - Institute Of Museum and Library Services

1.1. Arbeits- und Förderstruktur

Das US-amerikanische *Institute of Museum and Library Services* (IMLS) ist eine unabhängig arbeitende Bundesbehörde, die Archive, Bibliotheken und Museen in interdisziplinären Forschungs- und Lehrbereichen beratend unterstützt. Dazu beruft IMLS Expertenkommissionen in Belangen, die in die Dienstleistungsbereiche der zu beratenden

Institutionen fallen. Neben seiner beratenden Funktion tritt das IMLS selbst als Förderinstitution auf, die direkt dem US-Kongress unterstellt ist. Im Jahre 2004 billigte der Kongress IMLS ein Haushaltsvolumen von 262 Mio. US-Dollar zu, auf das etwa 198 Mio. auf Bibliotheksdienste und etwa 31 Mio. Dollar auf das Museumswesen entfielen¹⁷. Etwa 97% des Haushaltes werden jährlich für Fördermaßnahmen aufgewendet, der Rest entfällt auf administrative Kosten.

1.2. Aktivitäten im Bereich Digitale Bibliotheken

Das *Institute of Museum and Library Services* untersucht mit Hilfe von wechselnden Fachgremien den technologischen Status quo bestehender, ehemaliger und potenzieller Projektnehmer. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen erscheinen jährlich in Form eines Berichts und stehen in Wechselwirkung mit anderen IMLS - Publikationen, die praktische Handlungsempfehlungen für Projektnehmer beinhalten.

In dem Bericht "Status of Technology and Digitization in the Nations's Museums and Libraries"¹⁸ aus dem Jahr 2002 wird der Bedarf an landesweiter Koordination und Zusammenarbeit von Digitalisierungsaktivitäten erkannt:

Collaboration in digitization activities and the adoption of policies and standard practices for digitization in museums, academic libraries, and public libraries lag significantly (...). These are important areas for development¹⁹.

In demselben Bericht verweist IMLS auf die etwa zeitgleich verabschiedeten Handlungsempfehlungen, die der Umsetzung dieses Standardisierungsbedarfes Vorschub leisten sollen. Der Inhalt dieser Handlungsempfehlungen soll im nächsten Kapitel detailliert vorgestellt werden.

1.3. "Framework of Guidance for Building Good Digital Collections"

Das im November 2001 veröffentlichte "Framework of Guidance for Building Good Digital Collections"²⁰ ist ein Arbeitsergebnis des *Digital Library Forum*²¹ aus dem selben Jahr. Hierbei handelt es sich um eine vom *Institute of Museum and Library Services* (IMLS) berufene Expertengruppe aus den Bereichen Bibliothek, Museum und Informationswissenschaft, die seinerzeit noch offene Fragen der Implementation und langfristigen Handhabung untereinander vernetzter Digitaler Bibliotheken diskutieren sollte. Die Qualität von Sammlungen - also von einzelnen Objekten übergeordneten Entitäten mit ihren ganz eigenen Eigenschaften und Qualitätsmerkmalen - wurde dabei als kritischer Aspekt für das Management und die Interoperabilität digitaler Bibliotheken erkannt.

Die mit *Verbänden* von Informationseinheiten assoziierten Denk- und Handlungsansätze können nicht lediglich dadurch extrapoliert werden, die Erkenntnisse im Umgang mit einzelnen digitalen Objekten summarisch zu betrachten. Vielmehr gehen die Anforderungen an ‚gute‘ digitale Sammlungen über das hinaus, was im Kontext der Erstellung eines digitalen Objekts als ‚best practice‘ erachtet wird. Weiterhin kann sich für bereits im

¹⁷ URL: http://www.ims.gov/about/abt_faqs.htm

¹⁸ URL: <http://www.ims.gov/reports/techreports/2002Report.pdf>

¹⁹ ebd. S.6 [PDF Link]

²⁰ URL: <http://www.ims.gov/scripts/text.cgi?/pubs/forumframework.htm>

²¹ Diese Arbeitsgruppe ist nicht identisch mit der gleichnamigen deutschen Initiative *Digital Library Forum*, sondern besteht aus einer amerikanischen Expertengruppe.

Arbeitsablauf integrierte Einzelaspekte der Digitalisierung - beispielsweise die Auszeichnung mit interoperablen Metadaten oder die Projektdokumentation - ein höherer Stellenwert ergeben. Die in diesem Zusammenhang angestellten Überlegungen bilden die Basis des "Framework of Guidance for Building Good Digital Collections".

Das vom *Digital Library Forum* erstellte Rahmenwerk ist mehr als Leitfaden denn als streng fixierter Anforderungskatalog konzipiert. Es richtet sich explizit an zwei Adressaten; zum einen an Bewerber für Fördermaßnahmen im Bereich Digitalisierung, die digitale Sammlungen ‚gut‘ im Sinne der hier vorgestellten Qualitätsmerkmale erstellen möchten. Zum anderen an fördernde Institutionen, die Projektnehmer zur Umsetzung der hier vorgestellten Prinzipien und Empfehlungen ermuntern möchten. Die Bedeutung des Wortes ‚gut‘ bedarf in diesem Kontext der Erklärung.

1.4. Wachsende Anforderungen an Digitalisierungsprojekte

Digitalisierungsprojekte müssen sich seit den frühesten Tagen ihrer Durchführung teils sehr unterschiedlichen Herausforderungen stellen. Das Papier der IMLS ordnet diese rückblickend drei historische Entwicklungsphasen ein, die sich wie folgt umreißen lassen:

Phase 1 - Technische Implementation

Genügte es in der Anfangsphase der Digitalisierungstechnologie noch, innovative Methoden, Technologien und die daraus resultierenden Lerneffekte erfolgreich im Rahmen eines sichtbaren Projektes zu implementieren, so galt dieses oftmals bereits als geglückt. Im Zuge eines reifenden technischen Umfeldes rückte der Benutzer mehr in den Blickpunkt.

Phase 2 - Zugang zu relevanten Inhalten

Später wurde die Qualität eines Digitalisierungsprojektes vor allem danach bemessen, ob relevante digitale Inhalte einer identifizierten Nutzergemeinschaft auf anwenderfreundliche Weise zugänglich gemacht werden konnten. Zum Zeitpunkt der Entstehung des "Framework of Guidance for Building Good Digital Collections" wird auch diese Phase als weitgehend überholt betrachtet:

*We have now entered a third stage, where even serving information effectively to a known constituency is not sufficient. In today's digital environment, the context of content is a vast international network of digital materials and services. Objects, metadata and collections should be viewed not only within the context of the projects that created them but as building blocks that others can reuse, repackage, and build services upon*²².

Phase 3 - Vorbereitung auf künftige Nutzungsszenarien

Aus dieser dritten Entwicklungsphase ergeben sich zusätzliche Qualitätsmerkmale für digitale Inhalte. Objekte und Sammlungen müssen in einem technischen Umfeld, wie es sich heute bietet, auch für ihre Wiederverwendbarkeit, Interoperabilität, Persistenz und Verifizierbarkeit qualifiziert und in Hinblick auf spätere Nutzungsszenarien gut dokumentiert sein. Weiterhin müssen lizenzrechtliche Aspekte mit einbezogen werden.

²² URL: <http://www.imls.gov/scripts/text.cgi?pubs/forumframework.htm>, S. 1 [PDF Link]

1.5. *Konstituierende Elemente digitaler Sammlungen*

Im Folgenden werden daher die Konsequenzen für vier konstituierende Elemente digitaler Sammlungen vorgestellt, die sich aus der Sicht von IMLS ergeben. Die Empfehlungen sollen Angehörige der oben vorgestellten Zielgruppen dazu motivieren, bereits existierende Wissens- und Technologieressourcen in lokale Vorgaben und Arbeitsabläufe einzuarbeiten. Betrachtet werden Qualitätsindikatoren für den Einsatz in verteilten Informationssystemen auf der Ebene von:

- Sammlungen
- digitalen Objekten
- Metadaten
- Projekten ²³

Die Aussagen zu den Ebenen ‚Sammlung‘ und ‚digitale Objekte‘ werden ausführlich - d.h. originalgetreu übersetzt und kommentiert - wiedergegeben. Da auf die Themenbereiche ‚Metadaten‘ und ‚Projektmanagement‘ an anderer Stelle des vorliegenden Papiers intensiv eingegangen wird, sind Aussagen zu diesen Ebenen nur summarisch zusammengefasst.

Weiterhin ist zu bemerken, dass laut IMLS keine absoluten Regeln für die Erstellung ‚guter‘ Sammlungen, Objekte, Metadaten und Projekte existieren. Vielmehr ist die Anzahl möglicher Kategorisierungen annähernd so hoch wie die Anzahl der betrachteten Projekte.

Grundsätzliche Unterschiede ergeben sich auch aus dem zugrunde liegenden Datenmaterial. So erfordern Projekte, die sich mit Retrodigitalisierung befassen, andere Rahmenbedingungen als solche, die mit ‚born-digital‘ - Materialien arbeiten. Vor dem Hintergrund unterschiedlicher Prioritäten, Arbeitskulturen und Fördermechanismen können keine festgelegten Pfade vorgeschrieben werden. Jedoch sollen die Empfehlungen in Bezug auf ‚gute‘ Codierung von Sammlungen helfen, strategisch richtige Entscheidungen zu treffen, auch wenn die lokale Umsetzung stark heterogen ausfallen kann ²⁴.

1.5.1. *‚best practice‘ auf der Ebene von Sammlungen*

1.5.1.1. Reichweite und Definition

Eine digitale Sammlung ist mehr als eine Menge von digitalen Objekten. Im Kontext des "Framework of Guidance for Building Good Digital Collections" werden Sammlungen definiert als *"eine organisierte Auswahl digitaler Materialien (Objekte) zusammen mit Metadaten, welche sie beschreiben"*²⁵, die außerdem über mindestens ein Interface zugänglich sein muss. In den Empfehlungen der IMLS werden sieben Qualitätsprinzipien

²³ Die explizite Behandlung von rechnerbasierten Diensten (Web Services) wurde bewusst aus der Betrachtung ausgeklammert. Es wird jedoch erwartet, dass hochwertige Webdienste auf angemessen aufbereiteten Systemarchitekturen logisch aufbauen werden.

²⁴ Für eine ganzheitliche Betrachtung von Digitalisierungsprojekten verweist IMLS konkret auf zwei Leitfäden: Northeast Document Conservation Center. "Handbook for Digital Projects: A Management Tool for Preservation & Access". URL: <http://www.nedcc.org/digital/dighome.htm> sowie Anne R. Kenney and Oya Y. Rieger. "Moving Theory into Practice: Digital Imaging for Libraries and Archives". Research Libraries Group. URL: <http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial>

²⁵ URL: <http://www.imls.gov/scripts/text.cgi?pubs/forumframework.htm>, S. 2 [PDF Link]

vorgestellt, die Sammlungen für den Einsatz in verteilten Informationssystemen qualifizieren.

1.5.1.2. Qualitätsprinzipien

Qualitätsprinzip 1: Eine gute digitale Sammlung wird gemäß einem explizit für Sammlungen konzipierten Entwicklungsleitfaden erstellt, welcher vor der Digitalisierungsaktivität verabschiedet und dokumentiert wurde.

Nirgendwo sonst stehen die institutionellen Ziele und Interessen eines Projektnehmers mehr im Mittelpunkt als bei der Konzeptionierung digitaler Sammlungen. Vor diesem Hintergrund sollten Projektverantwortliche sich der genauen Ziele ihrer Organisation bewusst sein und definieren können, ob und wie eine prospektive Sammlung diesen Zielen gerecht werden kann²⁶. Dazu zählt vor allem die Identifizierung des Zielpublikums in Gegenwart und Zukunft sowie dessen Bezug zu den ausgewählten Materialien.

Ausführliche Richtlinien zu diesem Aspekt wurden entworfen von der *Research Libraries Group* (GB)²⁷. Im Mittelpunkt stehen hier die konkreten Fragestellungen, die sich bei der Selektion von Materialien und der Ermittlung des Nutzerbedarfes ergeben. Als Arbeitshilfe wird eine Fragenmatrix vorgestellt, die die Bereiche ‚Beurteilung‘, ‚Mehrwert‘, ‚Standardisierung‘ und ‚Administration‘ abdeckt.

Ein umfangreiches Tutorial zu sämtlichen gängigen Phasen eines Digitalisierungsprojektes liefert die Bibliothek der *Cornell University* (USA)²⁸. Die Komplexität dieses Online-Leitfadens wird aufgefangen durch eine Suchfunktion, über die nach Stichworten aus der Digitalisierungspraxis gesucht werden kann.

Einen Leitfaden speziell für Forschungsbibliotheken mit sehr großem Konversionsvolumen hat das *Council on Library and Information Resources* (USA) entworfen²⁹. In diesem Dokument wird ausführlich auf Fragen des intellektuellen Wertes einer Sammlung sowie die Konsequenzen einer Digitalisierung auf diese Werte eingegangen.

Qualitätsprinzip 2: Sammlungen sollten so ausgezeichnet werden, dass Benutzer die wichtigen Charakteristika leicht erkennen können; dazu zählen Umfang, Format, Zugangsbeschränkungen, Eigentums-/Lizenzrechte, sowie jede Information, die Aufschluss über die Authentizität, Glaubwürdigkeit und Interpretation der Quellen gibt.

Die Beschreibung einer Sammlung dient laut IMLS primär zwei Zwecken:

- dem Auffinden der Sammlung, sei es durch Endnutzer oder durch Anbieter anderer bzw. verwandter Sammlungen
- Information darüber, in welchen Kontext die Materialien einzuordnen sind³⁰.

²⁶ ebd. S. 3 [[PDF Link](#)]

²⁷ Joint RLG and NPO Preservation Conference, Guidelines for Digital Imaging: "Guidance for selecting materials for digitisation" URL: <http://www.rlg.org/preserv/joint/ayris.html>

²⁸ "Moving Theory into Practice. Digital Imaging Tutorial: Selection". URL: <http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial/selection/selection-01.html>

²⁹ Dan Hazen, Jeffrey Horrell, and Jan Merrill-Oldham. "Selecting research collections for digitization" URL: <http://www.clir.org/pubs/abstract/pub74.html>

³⁰ URL: <http://www.imsls.gov/scripts/text.cgi?pubs/forumframework.htm>, S. 4 [[PDF Link](#)]

Um dem ersten Zweck zu genügen, sollten Metadaten der Sammlungen innerhalb eines nationalen Nachweisinstrumentes, etwa einem landesweiten Fachportal oder Verbundkatalog verfügbar sein. Dabei müssen digitale Objekte nicht erneut und gesondert beschrieben werden. Eine möglichst präzise Beschreibung auf der Ebene der Sammlung ist ausreichend, aber zentral.

Nachdem ein Benutzer eine für ihn relevante Sammlung gefunden hat, sollte die Sammlungsbeschreibung Auskunft über Art und Umfang geben und auf etwaige Nutzungsbeschränkungen des Materials hinweisen. Es wird darüber hinaus als ‚good practice‘ erachtet, eine narrative Beschreibung der Sammlung auf der Projekt - Website bzw. innerhalb von externen Nachweisinstrumenten zur Verfügung zu stellen. Auch Darlegungen der Methodologie, der benutzten Softwareanwendungen, Katalogisierungsformate und Metadaten-Schemata können von Interesse sein, z.B. wenn andernorts vergleichbare Sammlungen entstehen.

Im Gegensatz zur Praxis mit analogen Sammlungen existieren laut IMLS bislang noch wenige Leitfäden, die sich der formalen Beschreibung von genuin digitalen Sammlungen widmen³¹. Nennenswert ist in diesem Zusammenhang das *Collection Description Project*, welches im Rahmen des britischen *Research Support Libraries Programme* durchgeführt wurde³². Neben Grundlageninformationen zur Beschreibung digitaler Sammlungen wird hier auch ein maschinenlesbares Beschreibungsschema auf der Basis des *Resource Description Framework* (RDF) zur Verfügung gestellt. Mit Hilfe des RDF können automatisierte Suchdienste auf Beschreibungsdaten z.B. von Sammlungen zugreifen. Doch auch abseits des Einsatzes von RDF kann das hier entwickelte Datenmodell eingesetzt werden - etwa um daraus eine Checkliste relevanter Informationen über Sammlungen an sich abzuleiten.

Auch etablierte Prinzipien im Umgang mit analogen Sammlungen können als Matrix für die Beschreibung digitaler Sammlungen dienen. Dazu zählen z.B.:

- *General International Standard Archival Description* (ISAD(G)), entwickelt vom International Council on Archives³³
- *Encoded Archival Description* (EAD), ein Schema zur Repräsentation von Findbüchern entwickelt von der *Library Of Congress*³⁴
- *Global Information Locator Service* (GILS), ein domänenneutraler und offener Standard mit Schwerpunkt auf geografischen Daten und Kartenmaterialien³⁵

Der Mangel an formalen Beschreibungsmodi für digitale Sammlungen wirkt sich auch auf Aspekte des *Digital Rights Management* (DRM) aus; die heterogenen rechtlichen Rahmenbedingungen in einem internationalen Umfeld dezimieren die Anzahl potenzieller ‚best practice‘ - Empfehlungen weiter.

Eine Orientierungshilfe zur Darlegung von Nutzungsmodalitäten digitaler Materialien - insbesondere in Bezug auf Copyright, Zitationsweisen und Reproduktion - finden sich zum Beispiel im ‚Ad*Access-Projekt‘ der *Duke University* (USA)³⁶. Die dort gezeigte

³¹ URL: <http://www.ims.gov/scripts/text.cgi?pubs/forumframework.htm>, S. 5 [PDF Link]

³² URL: <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rslp>

³³ URL: <http://www.ica.org>

³⁴ URL: <http://www.loc.gov/ead>

³⁵ URL: <http://www.gils.net>

³⁶ URL: <http://scriptorium.lib.duke.edu/adaccess/copyright.html>

Sammlung umfasst historische Anzeigen des 20. Jahrhunderts aus verschiedenen Mediengattungen, die größtenteils nicht Gemeingut sind und somit klar abgegrenzte Nutzungsbedingungen erfordern.

Qualitätsprinzip 3: Eine Sammlung sollte langfristig verfügbar sein. Insbesondere geförderte Projekte sollten einen Plan für die Verfügbarkeit der Sammlung auch jenseits der Förderphase erstellen.

Die Nachhaltigkeit auf der Ebene von Sammlungen weist Ähnlichkeiten mit der Persistenz von Objekten auf, ist jedoch nicht mit ihr identisch³⁷. Zwar sollte eine Archivierungs-Strategie auf der Ebene von Sammlungen auch mit Rücksicht auf die Objektebene entworfen werden, jedoch gehen die Anforderungen an den langfristigen Erhalt des Materialienverbundes ‚Sammlung‘ darüber hinaus.

Als wichtigste Voraussetzung für die nachhaltige Verfügbarkeit des Konzeptes ‚Sammlung‘ wird vom IMLS die Sicherung einer institutionellen Verantwortung für diesen Bereich angeführt. Dazu besteht möglicherweise Bedarf an anderen Tätigkeiten und Fachkenntnissen als jenen, die bei der Erstellung der Sammlung benötigt wurden. Zu diesen Tätigkeiten zählen u.a.:

- langfristige Sicherung der Serverbetriebs
- Pflege der Suchwerkzeuge und andere Zugangswege
- Erstellung (akkumulierender) Logfile - Statistiken
- grundlegender Endnutzer-Support, z.B. in Form eines dauerhaft möglichen E-Mailkontaktes

Außerdem Aspekte der Systemadministration wie:

- Updates von Serverhardware/Systemsoftware
- IT-Sicherheit
- Wiederherstellung von Anwendungen und Daten basierend auf Backups

Arbeiten, die sich auch auf die Nachhaltigkeit von Sammlungen als Ganzen beziehen, finden sich u.a. beim *DESIRE Information Gateways Handbook*³⁸. Hier werden Linkcheck - Mechanismen und verwandte Wartungsaktivitäten im Kontext digitaler Sammlungen behandelt. Die speziellen Anforderungen zur Nachhaltigkeit digitaler Sammlungen thematisiert auch Pitschmann³⁹. Vorgestellt werden Praktiken und Organisationsmodelle, die im Gesamtkontext eines Projektes berücksichtigt werden sollten.

Qualitätsprinzip 4: Eine gute Sammlung ist auf breiter Ebene verfügbar und vermeidet Hindernisse beim Zugang. Sie sollte barrierefrei sein und die Nutzung im Zusammenspiel mit Komplementärtechnologien für diesen Zweck ermöglichen.

³⁷ URL: <http://www.ims.gov/scripts/text.cgi?pubs/forumframework.htm>, S. 5 [PDF Link]

³⁸ URL: <http://www.desire.org/handbook>

³⁹ Pitschmann, Louis A. *Building Sustainable Collections of Free Third-Party Web Resources*. (2001). Digital Library Federation, Council on Library and Information Resources. URL: <http://www.clir.org/pubs/abstract/pub98abst.html>

Die Schaffung des richtigen Verhältnisses zwischen Funktionalität und barrierefreiem Zugang ist stets von Kompromissen geprägt. Eine Integration neuer Features wie z.B. zusätzliche Frames oder Cascading Stylesheets (CSS) sollte danach bemessen werden, wie viele potenzielle Nutzer in der Lage sein werden, die Technologie zu nutzen bzw. wie viele sie als Barriere empfinden werden. Bei der Skalierung von Dateigrößen, der Wahl von Dateiformaten und Interfaces zur Präsentation des Angebotes sind die zur Verfügung stehende Bandbreite und der verwendete Browser des Nutzers Faktoren, die zu berücksichtigen sind. In jedem Fall sollten Angaben zu Mindestanforderungen (Bandbreite, Browserversion) Bestandteil der Sammlungsbeschreibung sein ⁴⁰.

Im Zusammenhang mit dem barrierefreien Zugang eines Webangebotes für behinderte Nutzer weist IMLS darauf hin, dass Barrierefreiheit jenseits einer ‚good policy‘ immer öfter auch gesetzlich verankert ist. Als der de-facto-Standard für Barrierefreiheit wird auf das Papier *Web Content Accessibility Guidelines 1.0* ⁴¹ des *World Wide Web Consortiums* (W3C) verwiesen. Die hier vorgestellten Prinzipien gehen weit über eine Barrierefreiheit für behinderte Personen hinaus; so wird vom W3C bei Beachtung dieser Richtlinien auch ein schnelleres Auffinden von Information insgesamt sowie eine vereinfachte Nutzung für sämtliche Benutzergruppen in Aussicht gestellt. Die aus dem Jahr 1999 stammende *W3C-Recommendation* wird derzeit ergänzt und ist in der Form eines *W3C-Working Draft* im Juli 2004 veröffentlicht worden ⁴².

Empfehlungen des W3C sind auf langfristige Stabilität ausgerichtet. Spezifische Aussagen über die im ständigen Wandel begriffene Browserkompatibilität mit verschiedenen Technologien können daher in der zitierten *W3C-Recommendation* nicht gemacht werden. Dieser Aufgabe widmet sich die *Web Accessibility Initiative* (WAI) ⁴³ des Standardisierungsgremiums. Einen automatisierten Test auf die Barrierefreiheit eines Webangebotes gemäß der *Web Content Accessibility Guidelines 1.0* des W3C bietet das *Center for Applied Special Technology* ⁴⁴.

Qualitätsprinzip 5: Eine gute Sammlung achtet geistiges Eigentumsrecht. Dies beinhaltet die kontinuierliche Aufzeichnung von Rechteinhabern und Zugangsmodalitäten für alle verwendeten Materialien.

Laut IMLS müssen die Aspekte des Urheberrechtsschutzes in Bezug auf Sammlungen aus vier Perspektiven betrachtet werden:

1. aus der Sicht des Besitzers der ursprünglichen Quellmaterialien
2. aus der Sicht derjenigen, die eine digitale Sammlung erstellen und diese zugänglich machen
3. das Anspruchsrecht der Personen/Institutionen aus 2. auf digitale Kopien
4. aus der Sicht der Benutzer der digitalen Kopien

Aufgrund der selten klar fixierten Rechtslage in Bezug auf Quellenmaterial rechnet IMLS den Bereich des Urheberrechts dem Risiko Management eines Projektes zu. International

⁴⁰ URL: <http://www.ims.gov/scripts/text.cgi?pubs/forumframework.htm>, S. 6 [PDF Link]

⁴¹ URL: <http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/>

⁴² URL: <http://www.w3.org/TR/2004/WD-WCAG20-20040730>

⁴³ URL: <http://www.w3.org/WAI>

⁴⁴ URL: <http://bobby.watchfire.com/bobby/html/en/index.jsp>

abweichende Rechtsnormen erschweren einheitliche Empfehlungen zum Thema Copyright bzw. geistiges Eigentumsrecht zusätzlich.

Als eine der wenigen Hilfestellungen *wird* an dieser Stelle auf die umfangreiche Themenbibliographie der *International Federation Of Library Associations* (IFLA) verwiesen ⁴⁵. In Zusammenarbeit mit Rechtsexperten wurde von der *University Of Texas* ein Online - Tutorial entwickelt, welches die logistischen Schritte zur Klärung von Copyrights darlegt ⁴⁶. Die hier gegebenen Empfehlungen orientieren sich stark an US - Rechtsnormen, zeigen aber strukturierte Ansätze auf, mit denen eine Annäherung an die Thematik ‚Copyright‘ auch für andere Rechtsräume erleichtert wird.

Qualitätsprinzip 6: Eine gute Sammlung dokumentiert das Ausmaß ihrer Nutzung. Die Ergebnisse sollten über längere Zeiträume gesammelt werden, um Vergleichsmaßnahmen zu ermöglichen.

Die Analyse der Nutzung eines Webangebotes kann auf mehreren Ebenen geschehen. Sie umfasst in der Regel Parameter wie Zugriffszahlen auf bestimmte Bereiche des Angebotes, eine Nutzerstatistik oder die Anzahl der Verweise von anderen Webseiten. Da Nutzungsanalysen über einen längeren Zeitraum erfolgen sollten, erfordern sie Ressourcen für deren kontinuierliche Durchführung. Aus diesem Grund sollten jedwede Nutzungsanalysen für einen Projektträger bzw. -förderer einen klar umrissenen Zweck erfüllen ⁴⁷. Zu den möglichen Einsatzzwecken zählen:

- Beurteilung der Relevanz bestimmter Ressourcen
- insgesamt
- in spezifischen Benutzerkreisen
- Entscheidungshilfe bei der (Weiter-)Entwicklung von Sammlungen
- Evaluationswerkzeuge für Projekte und Sammlungen

Laut IMLS existieren noch keine formalen Verfahren für die Gewichtung elektronischer Ressourcen durch Nutzungsanalysen. Jedoch können etablierte Richtlinien aus dem Bereich traditioneller Bibliotheken Hilfestellung für eine formale Metrik zur Beurteilung der Öffentlichkeitswirkung einer digitalen Sammlungen bieten.

IMLS verweist an dieser Stelle auf den erstmals 1968 verabschiedeten Standard ANSI/NISO Z39.7. Eine erneute Revision dieses Standards wurde im Oktober 2004 unter dem Titel "*Information Services and Use - Metrics & statistics for libraries and information providers*" ⁴⁸ verabschiedet. Unter dem Stichwort ‚*Emetrics*‘ wurden der Neufassung des Standards Empfehlungen speziell zu elektronischen Sammlungen hinzugefügt. Die wesentliche Strategie dieser Erweiterungen liegt in einer formalen Kategorisierung der Sammlungsbestandteile, der Auslieferungsmodi (Zugriffe im Haus, Zugriff über das Internet etc.) und typischer Benutzerszenarien, die aus Serverstatistiken herausgelesen werden können. Begriffe, die häufig im Zusammenhang mit einer Logfile-Analyse benutzt werden ("Sessions", "Queries", "Virtual Visits"), werden hier in einer

⁴⁵ URL: <http://www.ifla.org/II/copyright.htm>

⁴⁶ URL: <http://www.utsystem.edu/ogc/intellectualproperty/cprtindx.htm>

⁴⁷ URL: <http://www.imls.gov/scripts/text.cgi?/pubs/forumframework.htm>, S. 7 [PDF Link]

⁴⁸ ANSI/NISO Z39.7-2004 "Information Services and Use: Metrics & statistics for libraries and information providers - Data Dictionary". URL: <http://www.niso.org/emetrics/current/complete.html>

Weise dargelegt, dass sie auch Nicht-Technikern beim Entwurf relevanter Fragestellungen Hilfestellung leisten können. Langfristiges Ziel dieser Kategorisierung ist eine bessere Vergleichbarkeit elektronischer Angebote im Bibliotheksbereich.

Qualitätsprinzip 7: Eine gute Sammlung passt sich in den Kontext inhaltlich verwandter, nationaler wie internationaler Netzwerkiniciativen ein.

Die Sicherung der Interoperabilität eines Digitalisierungsprojektes ist der wichtigste Schlüssel zur Einbettung des Angebotes in einen größeren Kontext. Dazu zählt in erster Linie die Möglichkeit, übergreifenden Suchmaschinen geeignete Metadaten zur Verfügung zu stellen. Weiterhin sollte das Bewusstsein für verwandte Projekte geschärft und der persönliche Kontakt zu vergleichbaren Kontakten gesucht werden. Auf der Arbeitsebene des eigenen Projektes sind Sammlungsbeschreibungen im Kontext ähnlicher Projekte zu konzipieren und Schnittstellen für nationale wie internationale Netzwerkiniciativen zu schaffen ⁴⁹.

1.5.2. ‚best practice‘ auf der Ebene digitaler Objekte

1.5.2.1. Reichweite und Definition

Grundsätzlich wird zwischen zwei Arten von digitalen Objekten unterschieden; zum einen können damit Surrogate von analogen Informationsobjekten gemeint sein, zum anderen Objekte, die von Anfang an in maschinenlesbarer Form existieren (*‚born digital‘*). Im Rahmen der Empfehlungen von IMLS wird davon ausgegangen, dass Sammlungen als ein Verbund digitaler Objekte der ersten Art definiert sind. Dabei kann keine allgemeingültige Trennlinie zwischen digitalen Sammlungen und digitalen Objekten gezogen werden. Im Kontext der Empfehlungen, die ‚gute‘ digitale Objekte beschreiben, wird ein digitales Objekt ganz im Sinne der analogen Vorlagen zu Sammlungen in Beziehungen gesetzt:

[...] Our definition of object extends to compound objects such as the digitally reformatted book or serial publication, but not as far as a collection (which in this case would include, for example, two or more digitally reformatted books or serial publications). ⁵⁰

Jedoch wird im weiteren Verlauf dieser Definition zwischen Masterkopien zur Langzeitarchivierung sowie Gebrauchskopien (*‚access/use copies‘*) unterschieden. Wie die Namen implizieren, zeichnen sich Masterkopien durch die höchste Qualität aus, die mit den verfügbaren technischen Produktionsmitteln erreichbar ist. Gebrauchskopien werden dagegen für bestimmte Einsatzzwecke, Distributionsszenarien oder Benutzergruppen optimiert. Im Folgenden werden die Qualitätsprinzipien vorgestellt, die aus der Sicht des IMLS ‚gute‘ digitale Objekte - speziell auch im Hinblick auf ihr Verhältnis zu Sammlungen - auszeichnen.

⁴⁹ URL: <http://www.imls.gov/scripts/text.cgi?pubs/forumframework.htm>, S. 7 [PDF Link]. Anmerkung: Mit der Open Archives Initiative (OAI) wird eine zukunftssträchtige Netzwerkiniciative in Kapitel 1.5.3.2. vorgestellt.

⁵⁰ URL: <http://www.imls.gov/scripts/text.cgi?pubs/forumframework.htm>, S. 8 [PDF Link]

1.5.2.2. Qualitätsprinzipien

Qualitätsprinzip 1: Ein ‚gutes‘ Objekt wird so angelegt, dass es die durch die Sammlung vorgegebenen Prioritäten unterstützt.

Die Art und Weise der Produktion und inhaltlichen Beschreibung digitaler Objekte beeinflusst wesentlich die Umstände, unter denen diese langfristig genutzt werden. Dazu zählen vor allem die Intensität der Nutzung, der Nutzerkreis, der sich von dem Objekt angesprochen fühlt sowie die Kosten der Nutzung. Aus diesem Grund sollten die Konsequenzen, die sich aus der Ausrichtung der Sammlung ergeben, so kongruent wie möglich auf die Ebene der digitalen Objekte abgebildet werden.

Produktions- und Beschreibungsvorgaben, die nicht direkt von der Ausrichtung einer Sammlung abgeleitet werden können oder sollen, erfordern möglicherweise spezielle Entscheidungsstrategien für digitale Objekte. Beagrie und Greenstein (1998) stellen entsprechende Ansätze und Fallstudien detailliert vor⁵¹.

Qualitätsprinzip 2: ‚Gute‘ Objekte sind persistent. Sie bleiben langfristig zugänglich, auch wenn sich die technische Umgebung in Bezug auf Darstellung und Speicherung ändert.

Digitale Information ist notorisch flüchtig⁵². Selbst ausgehend von der Möglichkeit, dass die verwendeten Speichermedien lange Zeiträume unbeschadet überdauern würden, ist deren Lesbarkeit durch entsprechende Hardware und Software nicht sicher gewährleistet⁵³. Es gibt zwei Strategien, dieser Schwäche moderner Informationstechnologie zu begegnen.

Migration bezeichnet das Übertragen von Daten innerhalb sich wandelnder technischer Umgebungen. Davon können sowohl Speichermedien als auch Software(-versionen) und Datenformate (z.B. ASCII, SGML, XML) betroffen sein.

Emulation simuliert die technische Umgebung, in der digitale Objekte ursprünglich erstellt wurden. Die Entscheidung für eine Emulation kann unter bestimmten Umständen zu einem Kostenersparnis und geringerem Informationsverlust führen. Davon sind etwa komplexe Multimediaobjekte betroffen, deren Dateiformate und Wiedergabemedien nicht ohne Weiteres zu isolieren sind.

Obwohl keine dieser beiden Strategien eine Persistenz über lange Zeiträume absolut garantieren kann, gelten nicht-proprietäre textbasierte Formate - allen voran XML und SGML - als die sichersten und kostengünstigsten Alternativen.

Umfangreiche Literatur zum Thema ‚persistente Verfügbarkeit‘ existiert sowohl für textbasierte als auch visuelle und auditive Medien⁵⁴. Pauschal ‚richtige‘ Ansätze für eine persistente Speicherung digitaler Objekte gibt es nach Meinung des PADI - Forums der australischen Nationalbibliothek jedoch nicht. Vielmehr stelle die Kombination geeigneter Ansätze in Hinblick auf klar definierte Zielsetzungen den besten Weg dar:

There is no 'best way' to preserve digital information. In the absence of a single standard or correct approach, however, some methods or combination of methods may be utilised

⁵¹ Beagrie, N., Greenstein, D. (1998) "A Strategic Policy for Creating and Preserving Digital Collections"; URL: <http://www.ahds.ac.uk/strategic.pdf>

⁵² URL: <http://www.ims.gov/scripts/text.cgi?pubs/forumframework.htm>, S. 9 [PDF Link]

⁵³ Als realitätsnahes Beispiel wird die heute geringe Verbreitung von 5, 25 Zoll-Laufwerken angeführt.

⁵⁴ URL: <http://www.ims.gov/scripts/text.cgi?pubs/forumframework.htm>, S. 9 [PDF Link]

*more than others. The decision as to the most appropriate strategy to use will depend on factors relevant to the particular preservation situation and data type, and these may include costs, how long the information is to be preserved, staff resources and risk management considerations*⁵⁵.

Qualitätsprinzip 3: Digitale Objekte sollten in Formaten codiert werden, die den gegenwärtigen und vorhersehbaren zukünftigen Gebrauch der Ressource ermöglichen. Alternativ können Formate gewählt werden, die in der Lage sind, entsprechende Arbeitskopien für den Praxisgebrauch zu erstellen. Dies schließt den plattformübergreifenden Einsatz und den barrierefreien Zugang mit ein. Zu diesem Zweck sollten bei der Digitalisierung

- a) anerkannte Standards oder
- b) von Standards abweichende Lösungen zusammen mit einer Dokumentation der Beweggründe für die Abweichung verwendet werden.

Dieses Prinzip ist in zweierlei Hinsicht erklärungsbedürftig. Erstens: Ausgehend von einer Korrelation zwischen der Erschließungsqualität und der Flexibilität, mit der eine Ressource plattformübergreifend bzw. zeitlich migrierbar ist, wird die Frage nach der Kosten/Nutzen-Ratio aufgeworfen. Auch entsprechend hohe Investitionskosten können sich auf lange Sicht als wirtschaftlich erweisen, wenn - und das ist die zentrale Fragestellung - der Aufwand für eine Langzeitarchivierung angemessen skaliert werden kann:

*The point is that nearly every digitization project needs to determine the value of the digitized objects themselves and to make appropriate decisions about persistence and interoperability*⁵⁶.

Zweitens stellt sich die Frage nach den einzusetzenden Formaten, Beschreibungsstandards und Vorgehensweisen für verschiedene Datentypen wie Text, Bild, Video oder Audio. Eine Formattypologie für die gängigsten Datentypen in tabellarischer Form ist Bestandteil der IMLS-Empfehlungen⁵⁷.

Qualitätsprinzip 4: ‚Gute‘ Objekte werden mit einem persistenten und eindeutigem Bezeichner versehen, der einem dokumentierten Namensschema folgt. Die Namen sollten keine Referenz an den absoluten Dateipfad bzw. die Adresse enthalten (z.B. URLs oder andere im Internet verbreitete Adressierungsmechanismen), da diese die Tendenz haben, sich zu ändern. Stattdessen sollte die Ressource über einen persistenten Identifier referenziert werden.

Die Qualität der Adressierungsmechanismen eines Objektes entscheidet darüber, wie (und ob überhaupt) ein Auffinden des Objektes möglich ist. Dabei existieren *mindestens* zwei Herangehensweisen zur Sicherung der Persistenz und Eindeutigkeit eines digitalen Objektes. Idealerweise werden beim dem ersten Ansatz Objekte mit Identifikatoren versehen, die einem verbreiteten Standard folgen. Dies impliziert den Einsatz von Anwendungen, die die Auflösung des Objektnamens und -speicherortes ermöglichen.

⁵⁵ "Digital Preservation Methods". Preserving Access to Digital Information. National Library Of Australia. URL http://www.nla.gov.au/padi/trails/digital_preservation_methods.html, S. 1 [PDF Link]

⁵⁶ URL: <http://www.ims.gov/scripts/text.cgi?pubs/forumframework.htm>, S. 11 [PDF Link]

⁵⁷ ebd. S. 11f [PDF Link]

Sollte der Einsatz von nationalen oder internationalen Standards die technischen Möglichkeiten einer Institution übersteigen, schlägt IMLS als alternativen Ansatz die Entwicklung lokaler Adressierungsschemata vor. Auch hier müssen - dann in Eigenregie - Resolvingmechanismen entwickelt werden, die eine eindeutige Zuordnung von *Identifiern* und Dateien gewährleisten. Sämtliche Eigenentwicklungen müssen dokumentiert und offengelegt werden, wenn die so katalogisierten Inhalte breit verfügbar gemacht werden sollen. Anleitungen zur Erstellung von institutionseigenen Adressierungsschemata und korrespondierenden Auflösungsmechanismen wurden laut IMLS vom *Library Office for Information Systems* der Harvard University bereitgestellt, sind aber unter dem gegebenen URL inzwischen dort nicht mehr verfügbar.

Ein ungleich praktischerer und zukunftsweisender Mittelweg liegt in dem Einsatz von *Persistent Uniform Resource Locators* (PURLs) anstelle von URLs. Persistente URLs werden über Schlüssel/Wert-Paare auf dafür vorgesehenen Servern den sich potenziell ändernden URLs zugeordnet. Auf diese Weise muss die Adressänderung einer URL nur zentral an dieser einen Stelle vorgenommen werden und nicht an den zahllosen Referenzen, die auf digitale Objekte unter dieser URL verweisen. Einrichtung und Wartungsaufwand eines PURL - Servers liegen z.B. im Verantwortungsbereich von Nationalbibliotheken, Bibliotheksverbänden oder Dienstleistern innerhalb des Bibliothekswesens. In den USA etwa liegen Betrieb und Weiterentwicklung eines PURL - Servers in den Händen des *Online Computer Library Centers* (OCLC), das ein Informationsportal rund um die Prinzipien von PURLs betreibt ⁵⁸.

Qualitätsprinzip 5: Ein ‚gutes‘ Objekt kann auf mindestens zwei Weisen authentifiziert werden. Erstens sollte ein Benutzer die Herkunft, Struktur und Versionshistorie nachvollziehen können. Zweitens sollte ein Benutzer beurteilen können, ob die Ressource tatsächlich das darstellt, was sie vorgibt zu sein.

Dokumentenbasierte Forschung macht die Authentifizierung digitaler Objekte zu einer essentiell wichtigen Eigenschaft. Daher sollten Angaben über Herkunft, Struktur und Versionshistorie eines Dokumentes Teil der Minimalanforderungen an Metadaten sein.

Die Authentizität eines digitalen Objektes ist gegenwärtig immer nur in dem Maße beweisbar, wie die dazu eingesetzten Technologien zuverlässig sind ⁵⁹. Das IMLS führt im Zusammenhang mit Bilddaten die Konzepte der digitalen Signatur ⁶⁰ und digitaler Wasserzeichen ⁶¹ als derzeit verfügbare Mittel zur Authentifizierung an. Weiterhin wird die Verwendung von Prüfsummen und verwandten Konzepten für visuelle und andere Datenformate genannt ⁶².

Davor erscheint zunächst die Beschäftigung mit der Frage sinnvoll, welche Reichweite Authentizität in einem digitalen Umfeld erlangen muss, um als zuverlässig zu gelten. Smith (2000) untersucht in diesem Zusammenhang, ob und wie die Kriterien für

⁵⁸ URL: <http://www.purl.org>

⁵⁹ URL: <http://www.ims.gov/scripts/text.cgi?pubs/forumframework.htm>, S. 14 [PDF Link]

⁶⁰ "Digital Signature Initiative" .W3C. URL: <http://www.w3.org/DSig>

⁶¹ Petitcolas, F. (2004). "The information hiding homepage: digital watermarking & steganography" URL: <http://www.petitcolas.net/fabien/steganography>

⁶² URL: <http://www.checksum.org>

Authentizität von analogen Originalen auf ihre digitalen Äquivalente übertragbar sind⁶³. Die Beantwortung dieser Frage droht bereits im Ansatz zu scheitern, da allein die Definition eines authentischen *analogen* Objektes abhängig vom Einsatzzweck und der Perspektive des professionellen Nutzers variiert.

Praxistaugliche Vorschläge sehen daher lediglich die Verknüpfung mit einem analogen Referenzobjekt durch präzise Metadaten unabhängig von dessen zugeschriebener Authentizität vor. Smith verweist schließlich darauf, dass die Wahrung der Authentizität eines digitalen Objektes mit ungleich mehr Aufwand verbunden ist als der für analoge Referenzobjekte:

In the digital world [...] the act of selecting for preservation has become a process of constant reselection. We have to intervene continually to keep digital files alive. We cannot put a digital file on a shelf and decide later about preservation intervention. Storage means active intervention⁶⁴.

Qualitätsprinzip 7: *Ein gutes Objekt ist mit Metadaten ausgezeichnet; dazu zählen sowohl deskriptive als auch administrative Metadaten. Weiterhin können Objekte Information über die Verknüpfung mit externen Ressourcen - z.B. strukturelle Metadaten über die Seitenanordnung einer digitalisierten Buchvorlage - enthalten.*

Die Notwendigkeit des Einsatzes von Metadaten liegt auf der Hand und muss nicht weiter ausgeführt werden. Da auf den Bereich ‚Metadaten‘ im nächste Kapitel intensiv eingegangen wird, sind im Folgenden die von IMLS geforderten grundsätzlichen Zielvorgaben summarisch wiedergegeben⁶⁵.

1.5.3. ‚Best practice‘ auf der Ebene von Metadaten

1.5.3.1. IMLS-Qualitätsprinzipien

Wertvolle Metadaten sollten dem Sammlungsmaterial und dem Nutzerverhalten angemessen sein sowie laufenden und zukünftigen Einsatzzwecken gerecht werden. Daher empfiehlt sich der Einsatz kontrollierter Standardvokabulare, um das ‚Was‘, ‚Wo‘, ‚Wann‘ und ‚Wer‘ der Inhalte zu dokumentieren. Bei der Auswahl eines Metadatenstandards ist darauf zu achten, dass die Interoperabilität des Materials unterstützt wird und klare Aussagen über den Zustand und die Nutzungsrechte der digitalen Objekte gemacht werden können.

Metadatensätze haben ihrerseits Objektcharakter und sollten daher selbst die Eigenschaften eines Objektes besitzen; dazu zählen leichte Archivierbarkeit, Persistenz und eindeutige Identifizierbarkeit. Gute Metadaten sollten überdies authentisch und überprüfbar sein.

Die existierenden de-facto-Standards und Netzwerkiniciativen, die weiter oben im Zusammenhang mit den Ebenen ‚Sammlung‘ und ‚digitale Objekte‘ erwähnt wurden, sind Gegenstand des nächsten Kapitels. Da dem Bereich der Metadaten und

⁶³ Smith, A. (2000). "Authenticity in Perspective" in: *Authenticity in a Digital Environment - report of a group of experts convened by CLIR to address the question: What is an authentic digital object?* URL: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub92/smith.html>

⁶⁴ URL: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub92/smith.html>, S. 5 [PDF Link]

⁶⁵ URL: <http://www.ims.gov/scripts/text.cgi?pubs/forumframework.htm>, S. 14ff [PDF Link]

Austauschformate an mehrfacher Stelle der IMLS-Empfehlungen große Bedeutung beigemessen wird, werden im Folgenden einige der Verweise auf entsprechende Netzwerkinitiativen nachverfolgt und ausführlich dargelegt.

1.5.3.2. Open Archives Initiative (OAI)

Eine immer prominenter werdende und zugleich einfach konzipierte internationale Netzwerkinitiative ist die *Open Archives Initiative* (OAI) ⁶⁶. Der Ursprung dieser Initiative geht auf die Vernetzung von Preprint-Servern zurück, die das Auffinden von fachbezogenen elektronischen Dokumenten im Internet erleichtern sollte. Durch den zentralisierten Nachweis bibliographischer Metadaten ist es bei der OAI möglich, den Zugang zu stark verteilten Ressourcen über einige wenige Suchportale zu erleichtern. Dazu wurde von der *Open Archives Initiative* das XML - basierte Austauschprotokoll *OAI Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH) entwickelt, welches zur Abfrage und Übertragung (*Harvesting*) von Metadaten dient. Anders als beim Z39.50- Protokoll - das auch schon die Unabhängigkeit von den Strukturen der adressierten Datenbanken verfolgt - verwendet das *OAI-PMH* gängige Webstandards wie XML und das Dublin Core - Metadatenset ⁶⁷. OAI zeichnet sich durch eine einfache Implementierbarkeit unabhängig von der verwendeten Serversoftware aus. Die gesammelten Titeldatensätze einer OAI - Abfrage werden von so genannten *OAI Service Providern* für Suchanfragen bereitgestellt, die ihrerseits zusätzliche Dienstleistungen implementieren können.

Erweiterungen des Dublin Core - Sets, die über die Funktion des bibliographisch ‚kleinsten gemeinsamen Nenners‘ hinausgehen, können als *Qualified Dublin Core* ⁶⁸ hinzugefügt werden. So kann z.B. ein Inhaltsverzeichnis oder ein Abstract die Metaangaben zur Beschreibung einer Ressource ergänzen und somit rudimentäre Strukturmetadaten in die Beschreibung integrieren.

1.5.3.3. Drei Arten von Metadaten

Eines der fundamentalen Probleme bei der Sicherung der Interoperabilität von Webangeboten liegt in der Verwendung heterogener Metadatenvokabulare. Nachdem Technologien vor allem aus der XML - Welt den Datenaustausch auf technischer Ebene formalisiert und erleichtert haben, sind z.B. mit der *Open Archives Initiative* Protokolle zur praktischen Nutzung dieser Vorteile implementiert worden. Die syntaktische Heterogenität der Quelldaten - sei sie bedingt durch historische Entwicklung, fachliche Notwendigkeit oder veraltete Technikpraxis - verbleibt und wird, in nicht wenigen Fällen als gerechtfertigt betrachtet, aufrechterhalten. Gerade Daten, die in ihrer inhaltlichen Erschließung über die bibliographische Minimalbeschreibung des *Dublin Core* - Sets hinausgehen sollen oder als gänzlich ungeeignet für eine Meta - Beschreibung in einem derartigen Umfang eingeschätzt werden, verlangen nach umfassenderen Lösungen. Bezieht man die Qualitätskriterien, die sich aus einer ‚guten‘ Sammlungspraxis ergeben, mit ein, gewinnen auch weiterführende Meta -Angaben über den bibliographischen Kontext hinaus an Bedeutung.

⁶⁶ URL: <http://www.openarchives.org>

⁶⁷ URL: <http://www.dublincore.org>

⁶⁸ URL: <http://dublincore.org/documents/2000/07/11/dcmes-qualifiers>

Beschreibungsmodi, die der inhaltlichen Erschließung einer Quelle dienen, werden als *deskriptive Metadaten* bezeichnet. In der Vergangenheit sind im Zusammenhang mit dem Begriff ‚Metadaten‘ meist *deskriptive Metadaten* gemeint gewesen.

Administrative Metadaten können wertvolle Hilfe bei der Migration von Altdaten leisten und tragen zur Sicherung der Langzeitverfügbarkeit bei, indem sie Geschäftsprozesse abbilden können.

Aus der Beschaffenheit digitaler Objekte und Sammlungen ergibt sich möglicherweise die Notwendigkeit, Strukturen nachzuempfinden, die dem analogen Vorbild - etwa einem Buch - bereits inhärent sind. An ihre Stelle treten in einem digitalen Umfeld *Strukturmetadaten*, die die bereits existierende Struktur einer analogen Quelle abbilden.

Aufbauend auf frühen Ansätzen der Codierung von Strukturinformationen wie der *Ebind-Initiative*⁶⁹ wurde der Bedarf nach umfangreicherer Erschließung Ende der 1990er Jahre erkannt und z.B. in dem Standard *Making Of America II (MOA2)*⁷⁰ berücksichtigt. Die drei ‚Säulen‘ einer umfassenden Erschließung digitaler Objekte sind hier bereits konstituierende Elemente:

*The Making of America II is a Digital Library Federation project to create a proposed digital library object standard by encoding defined descriptive, administrative and structural metadata, along with the primary content, inside a digital library object.*⁷¹

Ende 2001 wurde *MOA2* durch die *Library Of Congress* adaptiert und firmiert seitdem unter dem Namen *Metadata Encoding & Transmission Standard (METS)*⁷². Die amerikanische Nationalbibliothek fungiert dabei als Veröffentlichungsorgan von Standardisierungsaktivitäten wie *METS*; die inhaltliche Weiterentwicklung des Standards obliegt einer Arbeitsgruppe der *Digital Library Federation*⁷³.

Nach *METS* codierte Metadatensätze bestehen aus sieben Segmenten, in denen deskriptive, administrative und strukturelle Metadaten innerhalb eines Normvokabulars verankert werden⁷⁴:

1. METS Header

Der Header eines in *METS* - Datensatzes enthält Informationen über das *METS* - Dokument selbst, etwa den Autor, das Datum der Erzeugung oder der letzten Änderung.

2. Deskriptive Metadaten

Dieser Abschnitt eines *METS* - Datensatzes verweist auf deskriptive Metadaten, die entweder innerhalb des *METS* - Dokumentes, außerhalb auf fremden Servern oder auf beiden Seiten vorliegen können. Bei den ‚externen‘ Metadaten kann es sich um Datensätze aus einem *OPAC* oder anderen Quellen, z.B. um Findbücher im *Encoded Archival Description (EAD)*⁷⁵ - Format handeln. Sowohl von den externen als auch den internen Metadaten können mehrere Instanzen in der Sektion ‚deskriptive Metadaten‘

⁶⁹ URL: <http://sunsite.berkeley.edu/Ebind>

⁷⁰ URL: <http://sunsite.berkeley.edu/MOA2>

⁷¹ URL: <http://sunsite.berkeley.edu/MOA2>, S.1 [PDF Link]

⁷² URL: <http://www.loc.gov/standards/mets>

⁷³ URL: <http://www.diglib.org/standards.htm>

⁷⁴ URL: <http://www.loc.gov/standards/mets/METSOverview.v2.html>, S.1 [PDF Link]

⁷⁵ URL: <http://www.loc.gov/ead/>

angelegt werden. Auf diese Weise sind verschiedene Metadatenformate, in denen Bestandsdaten ggf. bereits vorliegen, innerhalb von METS referenzierbar, ohne ihre bestehende Struktur gänzlich aufzulösen zu müssen. Neben den derzeit gültigen Referenzformaten, darunter MARC, EAD, Dublin Core und TEI Header ist mit ‚OTHER‘ auch ein variables Referenzformat reserviert. Mit ihm können auch domänen-spezifische semantische Modelle wie das im Bereich digitalen Kulturerbes verbreitete CIDOC CRM⁷⁶ aufgenommen werden, solange diese in einer Markup - Struktur formulierbar sind.

3. Administrative Metadaten

Die Sektion ‚administrative Metadaten‘ enthält Informationen über die Erstellung und Speicherung der Datei sowie den damit assoziierten Copyrights. Weiterhin dient dieser Abschnitt dazu, die Historie einer Datei zu dokumentieren. Dazu zählen zum einen Metadaten bezüglich der zugrunde liegenden analogen Quelle, zum anderen Informationen zur Herkunft der Dateien. Letztere enthalten etwa Angaben zu vorgenommenen Migrationen, oder zu Relationen zwischen Master - Dateien und deren Derivaten. Genau wie deskriptive Metadaten können administrative Metadaten in METS intern gespeichert, von extern referenziert oder als Mischform codiert werden.

4. File Section

Der Abschnitt File Section listet alle Dateien auf, deren Inhalt digitale Objekte und deren Versionshistorie konstituiert. Hierfür wird das Element <file> benutzt. Innerhalb eines übergeordneten Elementes <fileGrp> können mehrfach auftretende <file> - Elemente nach Versionen gruppiert auftreten.

5. Structural Map

Die Structural Map stellt das ‚Herz‘ eines METS - Dokumentes dar. Sie umreißt die hierarchische Struktur des digitalen Objektes, verlinkt die Elemente dieser Struktur mit den Dateien der File Section und den dazugehörigen Metadaten.

6. Structural Links

Structural Links sind Mechanismen in METS, die Hyperlinks innerhalb der Structural Map ermöglichen. Sie sind beim Einsatz von Archiv - Webseiten von besonderem Wert⁷⁷.

7. Objektverhalten („Behavior“)

Mit dem Element <behavior> wird das Objektverhalten dokumentiert, welches den Informationsgehalt eines mit METS annotierten Objektes verändern kann. Der Begriff Objektverhalten beschreibt die Aktionen und Reaktionen eines Objektes in Form von Änderungen des Objektzustandes⁷⁸. Im Praxiseinsatz können so z.B. verteilte Web Services direkt an digitale Objekte angebunden werden (und umgekehrt).

⁷⁶ URL: http://cidoc.ics.forth.gr/official_release_cidoc.html

⁷⁷ Mit den Konzepten der *Structural Map* und der *Structural Links* können Relationen in Sammlungsstrukturen, wie sie im analogen Vorbild existieren, nachgezeichnet werden.

⁷⁸ Götze, R. Boles, D., Eirund, H., Müller, B. (1996): Glossar: Objektorientierte Programmierung. Universität Oldenburg, Fachbereich Informatik. URL: http://www-is.informatik.uni-oldenburg.de/forschung/forschung_1699.htm , S. 11 [PDF Link]

Das METS - Schema stellt mit seiner Architektur flexible Mechanismen zur Verfügung, um deskriptive, administrative und strukturelle Metadaten für digitale Objekte zu aggregieren und diese untereinander in Beziehung zu setzen. Damit ist METS für den Austausch von Objekten zwischen digitalen Archiven in besonderem Maße qualifiziert. Darüber hinaus bietet das METS - Schema Schnittstellen zu automatisierten webbasierten Diensten (*Web Services*) an und kann den damit einhergehenden Bedarf nach Copyright - Informationen über das Modul ‚administrative Metadaten‘ decken.

1.5.4. ‚Best practice‘ auf der Ebene von Projekten

Die Empfehlungen des IMLS gehen im Vergleich zu den bislang dargelegten Ebenen eines Digitalisierungsprojektes nur abstrakt auf die Ebene ‚Projektmanagement‘ ein. Dies mag sowohl auf einen Mangel an retrospektiver Evaluationspraxis zurückzuführen sein als auch auf den Freiraum, der individuell durchgeführten Projekten von Richtlinien als solchen zugebilligt werden muss.

IMLS verständigt sich somit lediglich darauf, dass ein gutes Projekt auf einem explizit ausgearbeiteten Konzept beruhen muss und praktischen Zugriff auf Evaluationswerkzeuge hat. Weiterhin sollte ein gutes Projekt einen abschließenden Projektbericht verfassen und diesen öffentlich zugänglich machen. Weiterführende Empfehlungen speziell im Bezug auf Strategien für das Projektmanagement sind Gegenstand des nächsten Kapitels.

VI - 2. Kompetenzzentren im Bereich Retrodigitalisierung von Kulturerbe – Großbritannien: *Digital Preservation Coalition*

2.1. *Arbeits- und Förderstruktur*

Die in Großbritannien ansässige *Digital Preservation Coalition* (DPC) wurde im Jahre 2001 mit der Zielsetzung gegründet, Handlungsansätze für eine langfristige Erhaltung digitaler Ressourcen zu bündeln. Ausgehend von der Initiative des *Joint Information Systems Committee* (JISC)⁷⁹ und der zuständigen Bereiche der *British Library*⁸⁰ wurden, ähnlich wie beim amerikanischen IMLS, Repräsentanten aus Bibliotheks- und Museumswesen, Archivwesen, Verlagen und Forschungseinrichtungen bei der Definition der dazu notwendigen Schritte einbezogen. Die DPC tritt nicht selbst als Förderer auf. Eine institutionelle Mitgliedschaft bei der DPC - Initiative wird auf Antrag geprüft und ist mit jährlichen Kosten verbunden⁸¹. Dabei werden explizit auch internationale Institutionen angesprochen, um den Informationsaustausch nicht auf die britischen Inseln zu beschränken. Außerhalb des Vereinigten Königreiches sind derzeit lediglich das *Online Computer Library Center* (OCLC) und die *Research Libraries Group* (RLG) als internationale Mitglieder aufgenommen worden.

2.2. *Aktivitäten im Bereich Digitale Bibliotheken*

Zur Erreichung ihrer Zielsetzungen verpflichten sich Mitglieder der *Digital Preservation Coalition*, sich aktiv mit der gegenwärtigen Forschung im Bereich Langzeitarchivierung

⁷⁹ <http://www.jisc.ac.uk>

⁸⁰ <http://www.bl.uk/about/collectioncare/digpresintro.html>

⁸¹ <http://www.dpconline.org/text/join/index.html>

zu befassen, daraus Handlungsansätze zu generieren und diese anhand von praktischen Erfahrungen in ‚best practice‘-Empfehlungen umzusetzen. Weiterhin sollen diese Empfehlungen eine Argumentationsgrundlage für angemessene Fördermaßnahmen bilden und somit die Kosten/Nutzen - Transparenz von staatlichen Investitionen in digitale Ressourcen und das damit assoziierte ‚kulturelle Gedächtnis‘ erhöhen.

2.3. DPConline Handbook of Best Practice

Die Empfehlungen der britischen *Digital Preservation Coalition* verweisen in ihrem Online-Handbuch zum Thema Langzeitarchivierung ⁸² darauf, das weitgehend standardisierte Vorgehensweisen während der Erzeugung digitaler Ressourcen eine zentrale Rolle in Bezug auf die Qualität der Ergebnisse spielen. Wenn nicht schon im Zuge der Erstellung der digitalen Ressource Aufmerksamkeit auf die Aspekte nachhaltiger Verfügbarkeit gerichtet wird, erweist sich eine spätere Anpassung oft als schwierig:

All organisations in all sectors have been or will soon be creating digital materials [...]. However, they come into being, they will need to be managed as early as possible in their life-cycle, preferably at the design stage, but if not as soon as practicable thereafter, if they are to remain accessible as long as they are required. Practical experience and expertise in this area is still scarce so there is a clear need for guidance to ensure that the significant opportunities are not overwhelmed by the equally significant threats. ⁸³

Die im Folgenden zusammengefassten Empfehlungen des DPConline - Handbuches beziehen sich dabei explizit *nicht* auf die potenzielle Rolle der Digitalisierung als ein ‚Reformatierungswerkzeug‘ bestehender digitaler Daten. Vielmehr richten sie sich an den Umgang mit Materialien, die als Produkte einer Digitalisierung basierend auf analogen Originalen entstanden sind.

Projektnehmer geben oft den verbesserten Zugang zu ihren Materialien als Hauptgrund für die Durchführung eines Digitalisierungsprojektes an. Das Handbuch der DPC verweist jedoch auf die Annahme, dass der Faktor ‚Zeit‘ bei solchen Aussagen oft vernachlässigt wird und zahlreiche Digitalisierungsprojekte der Langzeitverfügbarkeit ihrer Materialien nicht ausreichend Rechnung tragen. Als Konsequenz sei die Verfügbarkeit des Materials bei einer Vernachlässigung dieser Aspekte ggf. schlechter als vor der Digitalisierung. Daher bietet sich die Nutzung existierender ‚good practice‘ - Anleitungen zur strategischen Sicherung der Langzeitverfügbarkeit auch in diesem Zusammenhang an. Die Empfehlungen der DPC führen neben der langfristigen Verwaltung von bestehenden Datenbankeinträgen (‚record management‘) auch die Erstellungsphase von digitalen Ressourcen als ein Arbeitsgebiet an, welches maßgeblich für die Sicherung der Langzeitarchivierung verantwortlich ist. Ein von der DPC entwickelter standardisierter Workflow für die Erzeugung digitaler Ressourcen soll im folgenden Kapitel vorgestellt werden.

2.3.1. Standardisierung von Workflows – eine Checkliste

Die *Digital Preservation Coalition* bietet hierbei eine Vorgehensweise an, die Standardschritte bei Digitalisierungsprojekten - so z.B. Materialauswahl, Mittelbeschaffung, Datenorganisation - in einen übergreifenden Kontext einbettet. Daher betreffen die in dem vorgestellten Ablaufschema gezeigten Vorschläge auch Prozesse, die

⁸² <http://www.dpconline.org/graphics/handbook>

⁸³ <http://www.dpconline.org/graphics/intro/index.html>

bei alternativ organisierten Abläufen möglicherweise an völlig anderer Stelle auftreten können.

Ein Vergleich mit bereits bestehenden, lokal favorisierten Workflows bietet sich an dieser Stelle aus zwei Gründen an: sowohl in Bezug auf die Reihenfolge der Projektphasen an sich als auch in Bezug auf die formal ‚vollzähligen‘ Arbeitsschritte, die in jeder Projektphase zu unternehmen sind. Möglicherweise können so auch etablierte und bewährte Arbeitsabläufe ergänzt oder in ihrer langfristig nie ganz endenden Dynamik optimiert werden. Inhaltlich beruht die Checkliste auf einem Abschlussbericht der Konferenz *"Digital Resources for the Humanities"* von 1999⁸⁴:

1/12) Beurteilung des Digitalisierungsbedarfes

Hier steht vor allem die Frage im Raum, ob das in Frage kommende Material bereits (teil-) digitalisiert wurde. Falls ja, muss beurteilt werden, ob die Digitalisate gegenwärtigen Standards noch standhalten können und ob sie im Rahmen ihrer Bestimmung voll zugänglich sind.

2/12) Mittelbeschaffung

An dieser Stelle ist zu klären, ob und ggf. welche Verfahrensweisen zur Digitalisierung von Seiten einer externen Förderinstitution existieren. Gleiches gilt für die Institution, die die Hauptverantwortung für das durchzuführende Projekt trägt. Die Klärung der methodischen Verfahrensweisen wird auch dann empfohlen, wenn die durchführende Institution ein Projekt aus eigenen Mitteln fördern kann.

3/12) Projektplanung und Verteilung der Mittel

In dieser Projektphase müssen Fördermittel zu angemessenen Anteilen für wiederkehrende Kosten (z.B. Pflege und Wartung) sowie für einmalige Kosten (Digitalisierung, Konvertierung) aufgeteilt werden. Weiterhin sollten spätestens zu diesem Zeitpunkt sämtliche Anspruchsberechtigte bzw. Projektpartner über Art und Umfang des Projektes informiert und in den Diskussionen dazu einbezogen werden. Dazu zählen ggf. andere Abteilungen der ausführenden Institution, externe Dienstleister sowie alle anderen Organisationen, die an dem Digitalisierungsprojekt beteiligt sein werden.

4/12) Materialauswahl

Sämtliche relevanten Belange zu den Themen Copyright und *Digital Rights Management* (DRM) sollten in dieser Projektphase berücksichtigt werden. Dazu zählt vor allem das Einholen von Genehmigungen für die Digitalisierung von Originalen als auch für die Erstellung von Kopien der Digitalisate, falls dies im Rahmen einer Langzeitarchivierung sinnvoll erscheint. Weiterhin sollten zu diesem Zeitpunkt Zustand und Vollständigkeit der Digitalisate bzw. der Sammlungen spezifiziert werden. Im Hintergrund steht dabei die Frage, ob ein Original zu einem späteren Zeitpunkt erneut gescannt werden kann, falls die digitale Kopie verloren gehen sollte.

⁸⁴ Tanner, S. und Lomax-Smith, J. (1999). "How Much Does It Really Cost?" Konferenzpapier, Digital Resources for the Humanities (DRH '99).

Siehe: <http://heds.herts.ac.uk/resources/papers/drh99.pdf> und <http://www.ahds.ac.uk/creating/information-papers/checklist/index.htm>

5/12) Datenorganisation

Spätestens an dieser Stelle muss entschieden werden, wie die ausgewählten Inhalte nach der Digitalisierung organisiert werden sollen. Dies betrifft vor allem die Vorhaltung des Materials in Datenbanken und die damit assoziierten technischen Fragen. Neben der Entscheidung für ein geeignetes Datenbanksystem sollte zu diesem Zeitpunkt auch die Wahl angemessener Dateiformate und Speichermedien für die Master- und Archivkopien getroffen werden.

6/12) Digitalisierungstechnik

Die Digitalisierungstechnik sollte sich, soweit dies praktikabel ist, gleichermaßen am Zustand der analogen Quellen als auch an den Zielen des Digitalisierungsprojektes orientieren. Sämtliche technischen Details der daraus resultierenden Digitalisierungspraktiken sollten schriftlich dokumentiert und als Bestandteil der Metadaten - Einträge erfasst werden. Auf diese Weise kann das Management der Bestandsdaten auch in fernerer Zukunft gewährleistet werden.

7/12) Verfahren mit Originalen nach der Digitalisierung

Dieser Punkt der DPConline - Empfehlungen ist nur begrenzt auf Digitalisierungsvorhaben außerhalb Großbritanniens übertragbar; im Mittelpunkt steht die Frage, ob und wie die Originale nach der Digitalisierung aufbewahrt werden sollen.

Da im Bereich *cultural heritage* der Wunsch nach bestmöglicher Erhaltung der Originale meist die Triebfeder jeglicher Digitalisierungsaktivität an sich darstellt, lassen sich die Empfehlungen nicht ohne weiteres auf die Originale selbst anwenden. Jedoch könnten ggf. vorher erstellte Derivate wie Fotografien, Mikrofiche oder auch obsolet gewordene Strukturen der Datenhaltung zum Gegenstand einer solchen Überlegung werden. Mit Verweis auf Richtlinien des britischen Nationalarchivs⁸⁵ wird empfohlen, keinerlei Schritte zur Vernichtung der Originale zu unternehmen, solange

- a) deren Erhaltung gesetzlich vorgeschrieben ist oder
- b) die elektronische Version der Ressource noch nicht im Sinne der Vorgaben des *Public Record Office* (PRO) für die Langzeitarchivierung aufbereitet worden ist⁸⁶

Für Sammlungen, deren Fortbestand in analoger Form tatsächlich zur Diskussion steht, verweist die DPC auf eine Arbeit zum ‚*Digital Imaging*‘ von Kenney und Chapman⁸⁷. Der dort vorgestellte Entscheidungsbaum kann als Werkzeug herangezogen werden, um den Verbleib von Originalen nach einer Digitalisierung bzw. anderen Maßnahmen der Langzeit-Archivierung abzuwägen.

Für alle digitalen Kopien, die langfristig als primärer Zugang zu der Ressource vorgesehen sind, gelten dieselben Anforderungen wie für Materialien, die auf keiner analogen Vorlage beruhen (*‚born digital material‘*).

⁸⁵ siehe <http://www.nationalarchives.gov.uk/recordsmanagement>

⁸⁶ Public Record Office. (1999). "Guidelines on the Management, Appraisal and Preservation of Electronic Records." Volume 1: Principles, S. 17, 25 Kew: Public Record Office. URL: <http://www.nationalarchives.gov.uk/electronicrecords/advice/guidelines.htm>; [PDF Link]

⁸⁷ Kenney, A. R. and Chapman, S. (1996). *Digital Imaging for Libraries and Archives*. New York: Cornell University Library. Abb. 1, S. 190.

8/12) Konversion

Ähnlich wie in der Projektphase, in der die Digitalisierungstechniken festgelegt werden, sollten auch die technischen Details aller Datenkonversionen genau dokumentiert werden. Dazu zählen insbesondere Angaben zu den Kompressionsalgorithmen (falls diese Anwendung fanden), zur verwendeten Farbtiefe und der beim Scanvorgang benutzten Auflösung. Unmittelbar nach der Konversion sollten Backups der Ergebnisse erstellt werden.

9/12) Qualitätssicherung

Zu diesem Zeitpunkt müssen die dem Nutzungszweck angemessene Darstellungsqualitäten der Digitalisate definiert werden. Bei einer Zusammenarbeit mit Dritten (Serviceprovider o.ä.) sollten die Verantwortlichkeiten bezüglich der einzuhaltenden Qualitätsstandards selbstverständlicher Teil der vertraglichen Vereinbarungen sein.

10/12) Endgültige Indexierung und Katalogisierung

Anschließend müssen die digitalen Materialien mit Metadaten versehen werden. Die DPC verweist an dieser Stelle lediglich auf die Notwendigkeit, außer den für Suchanfragen relevanten Metadaten auch solche für (ggf. nur hausinternes) Datenmanagement zu erstellen.

Ohne die detaillierten Ausführungen zum Themenkomplex ‚Metadaten‘ an dieser Stelle zu paraphrasieren, sei hier erneut auf den *Metadata Encoding & Transmission Standard* (METS)⁸⁸ verwiesen. METS sieht sowohl Elemente zur Gruppierung von Objekten als auch die Koppelung deskriptiver und administrativer Metadaten vor und zeichnet sich durch Neutralität in Bezug auf die verwendeten Metadatenformate aus. Weiterführende Informationen zu METS finden sich im Abschnitt zu Metadaten/Inhaltlicher Erschließung dieses Papiers.

11/12) Einspielen in das Lokalsystem

Zum Ende des Projektes werden die Daten in das dafür vorgesehene Informationssystem eingebracht. Dabei müssen die Zugangsvoraussetzungen für die öffentlich erreichbaren bzw. langfristig vorgehaltenen digitalen Kopien bestimmt werden. Sollten die öffentlichen Versionen *nicht* gleichzeitig für die Langzeitarchivierung vorgesehen sein, müssen separate Zugangsvoraussetzungen für die jeweiligen Kopien geschaffen werden. In diesem Zuge sollen auch Backups beider Vorhaltungssysteme angefertigt werden.

An dieser Stelle verweist das Handbuch der DPC erneut auf Empfehlungen des *Public Record Office* (PRO) zur Langzeitarchivierung. Dort wird als grundsätzliche Richtlinie ein Minimum von vier Kopien genannt, welche wiederum auf *mindestens zwei* verschiedenen Speichermedien archiviert werden sollten. Befinden sich die analogen Originale jedoch in einem ausreichend guten Zustand, um im Falle eines Verlustes der digitalen Kopien erneut gescannt werden zu können, dann reichen laut der Empfehlungen des PRO ggf. zwei Kopien auf zwei physisch verteilten Speichermedien aus. Genauere Empfehlungen

⁸⁸ URL: <http://www.loc.gov/standards/mets>

zu Backupstrategien, vor allem der genauen Art der Speichermedien (optische Speichermedien, Fileserver) werden von der DPC nicht gegeben.

12/12) Langzeitstrategien

Zum Projektabschluss sollten standardisierte Vorgehensweisen für die fortlaufende Dokumentation der Aktivitäten am Projektserver entwickelt werden. Zu den zu dokumentierenden Arbeiten zählen alle Erweiterungen des Angebotes, die Wartung des Systems, ggf. auftretende Materialtransfers zu angegliederten Institutionen sowie die Lagerung der durch Backups entstehenden Speichermedien.

Ein besonderer Stellenwert muss der Dokumentation von sog. ‚*media refreshments*‘ eingeräumt werden. Dazu zählen das Kopieren der Daten von einem alten Datenträger auf einen neuen des selben Typs, Datenträgermigrationen sowie einschneidende Veränderungen an der technischen Umgebung des Projektserver.

Nach diesen primär auf formale Abläufe ausgerichteten Empfehlungen der *Digital Preservation Coalition* soll im nächsten Kapitel auf konkret zu unternehmende Schritte eingegangen werden, die die Langzeitverfügbarkeit einer Website gewährleisten können. Dazu werden die Richtlinien der EU-weiten Initiative *MINERVA (MINisterial NetwoRk for VALorizing Activities in Digitization)* herangezogen.

VI - 3. Kompetenzzentren im Bereich Retrodigitalisierung von Kulturerbe – Europäische Gemeinschaft: MINERVA - Ministerial Network for Valorizing Activities in Digitization

3.1. Arbeits- und Förderstruktur

Das Projekt *MINVERA* basiert auf einem Netzwerk von Ministerien seiner europäischen Mitgliedsländer. Diese seit 2002 aktive EU - Initiative hat zum Ziel, Aktivitäten im Bereich der Digitalisierung von Kulturerbe bzw. wissenschaftlich relevanten Inhalten international abzustimmen. Auf der EU - weiten Arbeitsebene sollen vom *MINERVA* - Projekt Empfehlungen und Richtlinien für Digitalisierungsprojekte ausgehen, die besonders in Bezug auf Metadaten, Langzeitverfügbarkeit und -archivierung europäische Maßstäbe setzen sollen. Die Aktivitäten von *MINERVA* werden auf der nationalen Ebene von sog. *National Representative Groups* (NRG) durch ihre Mitgliedsstaaten vertreten.

3.2. Aktivitäten im Bereich Digitale Bibliotheken - Prinzipien von Lund

Die inhaltlichen Wurzeln des *MINERVA* - Projektes liegen in den 2001 verabschiedeten *Prinzipien von Lund*⁸⁹. Dabei handelt es sich um das Arbeitsergebnis einer europäischen Expertenkommission, die bestehende nationale Digitalisierungsaktivitäten im Hinblick auf eine Schaffung von Mehrwert digitaler Inhalte koordinieren sollte. Unter dem Signum *"Förderung europäischer Inhalte in globalen Netzen"* wurde in den *Prinzipien von Lund* daher neben der Förderung der wissenschaftlichen Infrastruktur auch die gesamtwirtschaftliche Relevanz zukunftsfähiger Wissensarchitekturen im Bereich des Kulturerbes herausgestellt:

⁸⁹ URL: http://www.cordis.lu/ist/directorate_e/digicult/lund_principles.htm

Europas kulturelle und wissenschaftliche Wissensressourcen stellen ein einzigartiges öffentliches Kapital dar, das aus dem kollektiven und sich entwickelnden Gedächtnis unserer verschiedenen Gesellschaften besteht und eine solide Basis für den Aufbau unserer Industrie für digitale Informationsinhalte im Rahmen einer tragfähigen Wissensgesellschaft bildet⁹⁰.

Die *Prinzipien von Lund* mündeten in den *Lund action plan*, welcher die inhaltliche und politische Grundlage für zahlreiche Koordinierungsaktivitäten in Europa bildet. Auch *MINERVA* bezieht sich direkt auf die Prinzipien von Lund und arbeitet aktiv und selbstkontrollierend an deren Umsetzung.

3.3. *Zehn MINERVA - Qualitätsprinzipien für den Bereich Kulturerbe*

Aus den gewonnenen Erfahrungen nationaler Digitalisierungsansätze sowie aus einer Vielzahl von internationalen Empfehlungen - auch über den europäischen Kontext hinaus⁹¹ - wurden zehn Qualitätsprinzipien für Websites im Bereich Kulturerbe herausgearbeitet. Diese beschreiben in ihrer Essenz die Eigenschaften einer ‚idealen‘ Webpräsenz mit kulturwissenschaftlich relevanten Inhalten⁹². Ein Ansatz, welcher erfolgreiche Digitalisierungsprojekte lediglich mit Hilfe von zehn Qualitätsprinzipien zu identifizieren sucht, mag vordergründig unzureichend und oberflächlich erscheinen. Mit der Definition einer möglichst klar umrissenen Zielsetzung, die den Weg der Implementation jedoch bewusst offen lässt, genügt diese Form der Empfehlung jedoch den heterogenen Digitalisierungspraktiken, die das *MINERVA* - Projekt in der europäischen "Cultural Heritage" - Landschaft vorfand bzw. zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch vorfindet.

Im Folgenden sollen diese Qualitätsprinzipien überblicksartig, aber vollständig vorgestellt werden. Im Anschluss daran werden zwei dieser zehn Prinzipien detailliert erläutert, die als unmittelbare Anknüpfungspunkte zu den Themenkreisen ‚Materialauswahl‘ und ‚Nachhaltigkeit/ Langzeitarchivierung‘ innerhalb von Digitalisierungsprojekten dienen können. Eine ‚gute‘ Website im Bereich Kulturerbe muss folgende Eigenschaften aufweisen⁹³:

1. "transparent"

Die Herkunft der Website und der Gegenstand ihrer Inhalte muss klar erkennbar sein. Die für den Betrieb verantwortliche Organisation muss sich eindeutig identifizieren.

2. "effektiv"

Um einen brauchbaren Wert für Benutzer zu schaffen, muss der Inhalt der Website sorgfältig ausgewählt und digitalisiert sein und angemessen dargestellt werden. Der Urheber der Digitalisate muss die Validität der Inhalte gewährleisten können.

⁹⁰ "Europäische Inhalte in globalen Netzen - Koordinierungsmechanismen für Digitalisierungsprogramme "; URL: http://www.cordis.lu/ist/directorate_e/digicult/lund_principles.htm , S. 1 [PDF Link]

⁹¹ "Digitisation Guidelines: a selected list" URL: <http://www.minervaeurope.org/guidelines.htm>

⁹² "Cultural Website Quality Principles"

URL: <http://www.minervaeurope.org/publications/tenqualityprinciples.htm>

⁹³ "Quality Principles for cultural Websites: a handbook"

URL: http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycommentary_en.htm S.12ff [PDF Link]

3. "regelmäßig gewartet"

Es muss eine Vereinbarung bezüglich der angemessenen Pflege, Wartung und ggf. Erweiterung der Website getroffen werden.

4. "barrierefrei"

Eine Webseite muss allen Nutzern, unabhängig von den ihnen verfügbaren Technologien oder Behinderungen, gleichermaßen zugänglich sein. Dies bezieht Aspekte der Navigation, von interaktiven Elementen und den Inhalten selbst mit ein.

5. "nutzerorientiert"

Die Bedürfnisse der Nutzer in Bezug auf die Relevanz der Inhalte müssen in Betracht gezogen werden. Rückmeldungen der Nutzer sollten eindeutig adressierbar sein und nach Möglichkeit beantwortet werden.

6. "bedarfsgesteuert"

Nutzer sollten nicht nur in der Lage sein, die Betreiber der Seite zu kontaktieren und auf ihre Anfragen eine angemessene Antwort zu erhalten. Wo immer es angemessen ist, sollten Nutzer auch dazu angeregt werden, ihre Informationen mit anderen Nutzern zu teilen und Diskussionen mit anderen zu führen.

7. "mehrsprachig"

Betreiber sollten die Wichtigkeit eines mehrsprachigen Webauftrittes innerhalb des globalen Netzwerkes ‚Internet‘ nicht unterschätzen; zumindest die grundlegendsten Informationen zur Website und den dargestellten Inhalten sollten in mehr als einer Sprache verfügbar sein.

8. "kompatibel" (,interoperable‘)

Die Interoperabilität der Inhalte innerhalb von Netzwerkinitiativen muss gegeben sein, damit Benutzern die Inhalte und Dienstleistungen zur Verfügung stehen, die ihren Bedürfnissen entsprechen.

9. "rechtlich abgesichert"

Die vielschichtigen Aspekte des Urheberrechts sollten soweit definiert sein, dass die Reichweite der Benutzung der Inhalte sowohl für die Betreiber als auch für die Nutzer transparent ist.

10. "langfristig verfügbar"

Zur Sicherung der Langzeitverfügbarkeit der Inhalte sollten jene Strategien und Standards bei der Planung und dem Betrieb der Webseite adaptiert werden, die eine nachhaltige Verfügbarkeit des Angebotes gewährleisten helfen.

3.4. MINERVA: Zwei Qualitätsprinzipien im Detail

In diesem Abschnitt wird auf zwei der zehn MINERVA Prinzipien - ‚effektiv‘ und ‚langfristig verfügbar‘ - genauer eingegangen. Diese eignen sich im Gesamtzusammenhang der RetroEval-Projekts besonders, da sie sich eindeutig auf die Themenkreise ‚Materialauswahl‘ und ‚Nachhaltigkeit‘ beziehen lassen.

3.4.1. Effektivität eines Webauftrittes

Das zweite MINERVA - Qualitätskriterium für Websites mit Bezug zum Kulturerbe betrifft den Nutzen (*effectivity*) eines Online-Auftrittes. Als Kern dieses Prinzip werden fünf Merkmale angeführt, die die zur Verfügung gestellten Inhalte betreffen. Die folgende Übersicht dieser Merkmale wird weiter unten genauer ausgeführt. Dargestellte Inhalte

- müssen angemessen ausgewählt und als relevant bewertet werden
- müssen auf ihre Authentizität geprüft sein, d.h. sachlich und inhaltlich korrekt sein
- müssen mit Kommentaren und Hintergrundinformationen ergänzt werden
- sollten angemessen präsentiert sowie
- pragmatisch navigierbar sein

3.4.1.1. Auswahl und Relevanz

Die Anwendung von Selektionskriterien an sich wird als verpflichtend angesehen. Da die Selektionskriterien von Projekt zu Projekt variieren, werden lediglich einige Beispiele für optimale Verfahren angeführt. Dazu zählen die Auswahl anhand der Nutzungsintensität, eine inhaltliche Ausrichtung auf mögliche Zielgruppen, konservatorische Beweggründe zum Schutz gefährdeter Materialien, eine Ausrichtung auf bestimmte Themen sowie eine Orientierung an kooperierenden Netzwerken, die Themenschwerpunkte über physisch verteilte Angebote realisieren ⁹⁴.

3.4.1.2. Authentizität

Die sachliche Richtigkeit der Inhalte muss von Seiten der bereitstellenden Institution gewährleistet werden. Dazu wird empfohlen, dass sämtliche Inhalte und begleitenden Texte vor der Veröffentlichung von Experten aus dem jeweiligen Bereichen bewertet werden. Die mit der Umsetzung der Digitalisierung betrauten Techniker verfügen möglicherweise nicht über genügend inhaltliche Fachkenntnisse. Für den möglichen Fall, das die Richtigkeit der Inhalte nicht zu 100% gewährleistet werden kann, können Inhalte (mit einem entsprechenden Hinweis) dennoch zur Verfügung gestellt statt überhaupt nicht publiziert zu werden.

⁹⁴ Kritisch angemerkt sei an dieser Stelle, dass die reine Orientierung an der Nutzungsintensität als auch die ausschließliche Ausrichtung an einer Zielgruppe problematisch ist; eine Nachfrage, die sich allein aus diesen Parametern ergibt, basiert auf bereits bekannten Ressourcen und klammert den potenziellen Nutzen weniger bekannter Ressourcen a priori aus.

3.4.1.3. Weiterführende Informationen

Obwohl der Inhalt den Kern des Webangebotes darstellt, können weiterführende Informationen den Gebrauchswert für Endnutzer stark erhöhen. Beispiele für solche Zusatzinformationen sind Informationen zur Herkunft der gezeigten Exponate, historische oder personenbezogene Querbezüge, Verweise auf verwandte Objekte in der selben Institution oder an anderen Orten sowie Literaturangaben zu den gezeigten Stücken. Webseiten aus dem Bereich des Kulturerbes sollten die Verwendung eines etablierten Metadaten - Standards wie *Dublin Core* als Gerüst für weiterführende Informationen in Betracht ziehen. Soweit es realisierbar ist, sollten mehrsprachliche Versionen der Zusatzinformationen erstellt werden.

3.4.1.4. Präsentation

Das optische Erscheinungsbild einer Website trägt maßgeblich zu deren Akzeptanz bei. Trotz der subjektiven Meinungen, die diesen Bereich natürlicherweise bestimmen, sollten Websites im Bereich Kulturerbe folgende Punkte berücksichtigen:

- Sämtliche Bilder sollten durch Überschriften eindeutig benannt sowie den mit einem ‚ALT -Text‘ versehen sein.
- Die Beziehungen zwischen erläuternden Informationen und den entsprechen Bildern bzw.
- 3D - Darstellungen oder anderen digitalen Darstellungsformen sollten eindeutig sein. Dies gilt in gleichem Maße für mehrsprachliche Informationen.
- Sämtliche internen und externen Hyperlinks sollten dauerhaft funktionieren
- Bilddateien sollten in einer angemessenen Auflösung zur Verfügung gestellt werden; eine hohe Bildauflösung ist für kulturell relevante Forschungen oft erforderlich.
- Sehr große Bilddateien sollten auch als ‚thumbnails‘ mit niedriger Auflösung zur Verfügung gestellt werden, welche auf hochauflösende Versionen des Bildes verweisen.

3.4.1.5. Navigation

Ein weiteres Kriterium für den praktischen Nutzen einer Website ist eine eindeutige Navigation. Zwar existiert umfangreiche Literatur zu dem weitläufigen Thema ‚guter‘ Navigation; dennoch macht das *MINERVA* - Projekt einige pragmatische Bemerkungen zu diesem Bereich:

Der Nutzer sollte zu jeder Zeit ersehen können, in welchem Bereich der Website er sich aufhält. Mechanismen wie der sog. ‚crumbtrail‘ können dazu beitragen:

"Sie sind hier: Seite > Inhalt > Kategorie >Seite" o.ä..

Der Nutzer sollte jederzeit mittels des ‚Back‘ - Buttons auf die zuletzt besuchte Seite zurückkehren können. Techniken, die dies erschweren, sollten nach Möglichkeit vermieden werden.

Auf sehr langen Seiten sollten sog. ‚page jumps‘ angelegt werden, um dem Nutzer übermäßiges Scrollen auf weiter unten liegende Inhalte zu ersparen.

Der Nutzer sollte jederzeit zur Startseite des Angebotes zurückfinden können. Dies kann z.B. als Funktion des ‚crumbtrails‘ umgesetzt werden oder durch einen auf jeder Seite sichtbaren Link zur Startseite.

Ein Überblick der Seitenstruktur mit Links in die Hauptbereiche kann das Auffinden gesuchter Information erleichtern. Dazu kann eine Sitemap mit bis zu drei Hierarchieebenen zur Verfügung gestellt werden.

Eine so verständlich wie möglich gehaltene Suchfunktion sollte Teil der Webseite sein. Sowohl die Indexierung des META - Tags als auch eine einfache Textindexierung ist denkbar.

3.4.2. Nachhaltige Verfügbarkeit

Das zehnte *MINERVA* - Qualitätskriterium für Websites im Bereich Kulturerbe betrifft die nachhaltige Verfügbarkeit (Preservation) von Online - Ressourcen. Ähnlich wie in den inhaltlich stark korrespondierenden Empfehlungen der *Digital Preservation Coalition* wird auch hier auf die Notwendigkeit von rechtzeitig fixierten Handlungsstrategien verwiesen:

*A quality website must adopt strategies and standards to ensure that the website and its content can be preserved for the long-term.*⁹⁵

Die im Folgenden zusammengefassten Aspekte des Themenkreises ‚Nachhaltigkeit‘ von *MINERVA* beziehen sich auf

- Reichweite und Interpretation des Begriffs ‚nachhaltige Verfügbarkeit‘
- Kriterien, die eine Website als ‚nachhaltig verfügbar‘ qualifizieren
- einer Checkliste von technischen Merkmalen, die die Nachhaltigkeit einer Website sichern

3.4.2.1. Reichweite und Interpretation

Die rasche technologische Entwicklung im Bereich des WWW birgt unterschwellige Risiken für sämtliche Web - Ressourcen. Aus den Erfahrungen (nicht nur) mit dem Medium Internet kann geschlossen werden, dass die zur Darstellung von Webinhalten verwendeten Technologien auf lange Sicht andere sein werden, als jene, die zum Zeitpunkt ihrer Erstellung eingesetzt wurden.

Durch diesen realistisch zu erwartenden ‚Medienbruch innerhalb des Mediums‘ ergibt sich ein erschwerter, im schlimmsten Fall unmöglicher Zugang zu digital codierten Ressourcen. Besondere Relevanz erhält dieser Umstand für Webseiten im Bereich Kulturerbe, deren Materialien in der Regel ein langfristiger Wert zugesprochen wird. Ausgehend von der Annahme, dass entsprechende Materialien (mit einigen Ausnahmen) in der Zukunft eher noch an Wert gewinnen werden, ist die nachhaltige Verfügbarkeit von Webseiten ein qualitativer Schlüsselindikator und zugleich eine kritische Größe für die Betreiber von Digitalisierungsprojekten.

Grundsätzlich empfiehlt das von *MINERVA* erarbeitete Handbuch, trotz der Wichtigkeit einer angemessenen Präsentation der Materialien in der Gegenwart, den Fokus aller

⁹⁵ http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycommentary_en.htm S.13 [PDF Link]

Überlegungen zur langfristigen Verfügbarkeit auf die *digitalisierten Materialien selbst* zu legen und weniger auf die Webseiten, die sie gegenwärtig anzeigen:

*The key focus for long term preservation is the digitised cultural material that is hosted on the website. These images, multi-media displays, digital text, etc. will hold their value for much longer than the website which displays them today*⁹⁶.

Den damit verbundenen technischen Entscheidungsfragen der Gegenwart könne laut *MINERVA* jedoch nicht mit konkreten Empfehlungen bezüglich einzusetzender Technologien begegnet werden, die eine Langzeitverfügbarkeit auf Jahrzehnte mit Sicherheit gewährleisten. Die weitere technische Entwicklung sei nicht absehbar, solange zukünftige Nutzungsszenarien nicht transparent sind. Dennoch müssten digitale Materialien bereits jetzt so gut als möglich auf den Einsatz in zukünftig entstehenden Nutzungsumfeldern vorbereitet werden. Ausgehend von dem als sicher vorausgesetzten Einsatz von Migrations- und Emulationswerkzeugen in der Zukunft kommt *MINERVA* zu der Annahme, dass die heute dominierenden technologischen Standards mit hoher Wahrscheinlichkeit auch in der Zukunft maßgebend sein werden:

*It is a reasonable assumption that the technologies that will have the most support in the future are those which are dominant and standard today. Thus, to increase its prospects of long-term preservation, any website should utilise standard technologies and approaches to as great a degree as appropriate*⁹⁷.

3.4.2.2. Kriterien für nachhaltige Verfügbarkeit

Die Langzeitverfügbarkeit von Inhalten wird von *MINERVA* in engem Zusammenhang mit der Interoperabilität des betroffenen Informationssystems angesehen. Daher wird der Einsatz gängiger Standards vor allem in jenen Bereichen empfohlen, die bei Schnittstellen zu anderen Informationssystemen oder unterschiedlichen Ausgabemedien eine Rolle spielen. Dazu zählen:

- Datenmodelle
- Dateiformate
- Webtechnologien zur Präsentation
- Datenträger

Zusätzlich zum Einsatz von technologischen Standards sollten seitens der Betreiber *explizite* Strategien für Aspekte der *mittelfristigen Archivierung* sowie *formale* Herangehensweisen für eine funktionierende *Langzeitarchivierung* entwickelt werden. Zu den Strategien *mittelfristiger* Archivierung zählen z.B. folgende Ansätze:

- Maßnahmen für Backup- und Recoverymaßnahmen (Wiederherstellung von Daten) z.B. nach Rechnerausfall oder Verfall von Datenträgern
- Katastrophenpläne, die sich mit den möglichen Konsequenzen von Bränden, Überflutungen oder Erdbeben auseinandersetzen und daraus Vorgehensweisen ableiten
- Einsatz von Datenträgern, die für die mittelfristige Speicherung von Daten gut geeignet sind, etwa *Digital Linear Tapes* (DLT). Diese Datenträger sollten für

⁹⁶ http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycommentary_en.htm, S. 54 [PDF Link]

⁹⁷ ebenda

periodische Backups eingesetzt werden, um übliche Speichermedien wie CDs/DVDs zu ergänzen

- Ggf. ist die Archivierung von Inhalten auf entfernten Rechnern (*remote backup*), auf sog. *data farms* oder Webarchiven in Betracht zu ziehen ⁹⁸. Bei Einsatz einer dieser komplementären Archivierungsstrategien sollten angemessene Vereinbarungen zum Urheberrecht (*Intellectual Property Rights*) getroffen werden.

Durch folgenden Ansätze kann einer *Langzeitarchivierung* Rechnung getragen werden:

archivierte Materialien sollten in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden, um etwaige korrupte Datenträger rechtzeitig zu identifizieren

die Migration auf neue Datenträger sollte spätestens dann begonnen werden, wenn alte Datenträger sich dem erwarteten oder ausgezeichnetem Verfallsdatum nähern bzw. erste Schwächen aufweisen

Die *MINERVA* - Richtlinien weisen darauf hin, dass auch die Ergreifung aller genannten Maßnahmen die letzte Ungewissheit in Bezug auf technologische Entwicklungen nicht ausräumen kann. Jedoch können Projektverantwortliche mit der Entwicklung geeigneter Handlungsansätze ein stabiles Fundament für Langzeitarchivierung legen, welches auf Technologiesprünge als solche zumindest vorbereitet ist.

3.4.2.3. Checkliste für nachhaltige Verfügbarkeit

Im Folgenden sollen im tabellarischen Überblick die Kriterien aufgeführt werden, die eine Webseite im Bereich des Kulturerbe aus der Sicht der *MINERVA* - Initiative als ‚nachhaltig verfügbar‘ qualifizieren. Der Grad der Qualifikation ergibt sich dabei aus der Anzahl der erfüllten Kriterien; so kann ein Digitalisierungsprojekt zu 75% als ‚nachhaltig verfügbar‘ qualifiziert sein, wenn entsprechend viele Kriterien erfüllt sind. Einige der Kriterien überschneiden sich mit Aspekten anderer *MINERVA* - Qualitätsprinzipien. So bestehen, wie oben bereits ausgeführt, Parallelen zwischen einer Langzeitarchivierung und der Interoperabilität der vorgehaltenen Materialien. Es existieren folgende Kriterien für die nachhaltige Verfügbarkeit eines Projektserver:

- es existiert eine Strategie zur *Langzeitarchivierung*
- Strategien zur *kurzfristigen* Archivierung beinhalten folgende Maßnahmen:
 - Backups
 - Datenrettung in worst-case-Szenarien (*disaster recovery*)
 - Datensicherung auf entfernten Rechnern (*remote backups*)
 - Verwendung haltbarer Datenträger wie *Digital Linear Tapes* (DLT)
- Strategien zur *mittelfristigen* Archivierung beinhalten folgende Maßnahmen:
 - Rechtzeitiger Ersatz alternder Datenträger
 - Migration auf neue Datenträger, sobald diese eindeutig dominieren

⁹⁸ Mehrere Drittorganisationen (etwa das *Internet Archive*) archivieren derzeit Materialien aus dem Internet, die aufgrund ihres kulturellen Wertes als langfristig erhaltenswert angesehen werden. Obwohl derartige Organisationen als potenzielle Partner für eine Langzeitarchivierung fungieren können, ist es laut *MINERVA* nicht ratsam, sich auf deren Aktivität als einzige Quelle der Langzeitarchivierung zu verlassen.

-
- Migration oder Emulation der Inhalte und Ausgabetechnologien im Zuge der Ersetzung von Datenträgern
 - Das Webangebot arbeitet mit Standard - Dateiformaten
 - Das Webangebot nutzt gängige Präsentationstechniken
 - Das Webangebot verzichtet auf proprietäre Technologien, Plug-ins etc.

VII - Anhang: Bewertung der Angebote durch "weberfahrene Laien".

Um einen ungefähren Eindruck davon zu bekommen, wie die Angebote der Retrodigitalisierungsprojekte auf jüngere, potentielle BenutzerInnen wirken, wurde unter von StudentInnen, die ausgesprochen weberfahren sind, mit den Inhalten der Projekte aber keine unmittelbaren Erfahrungen haben, andererseits aber als StudentInnen der einschlägigen Fächer zu den potentiellen künftigen Kunden zählen, eine Bewertung der Angebote durchgeführt.

Dabei galt folgender Bewertungsauftrag:

(a) Es sollte beurteilt werden, wie die Qualität der angebotenen Bildern sich im Vergleich zu dem üblichen Standard von im Web anzutreffenden Bildern ausnimmt.

(b) Es sollte eine Abschätzung getroffen werden, ob man sich über das angebotene Material – immer relativ zum sonst üblichen – gut oder schlecht informiert fühlt.

(c) Schließlich sollte getestet werden, ob nach Ansicht der Betreffenden das Angebot auf nicht-Standardbrowsern verwendbar war (Spalte "barrierefrei?").

(d) Bei Angeboten, die ausschliesslich unter dem Internet Explorer lauffähig waren, also unter Mozilla nach Ansicht der Betreffenden nicht verwendbar waren, wurde die besonders hervorgehoben.

Projekt	Barrierefrei?	Bewertung der Digitalisate
Ägyptisches Wörterbuch	Ja	Gute Qualität, sehr übersichtlich, Material noch nicht indiziert.
Akademieschriften	Ja	Gute Qualität, etwas unübersichtlich, umfassend u. informativ.
Bewegtbild-Kommunikation	Ja	Sehr gute Qualität, sehr viele Informationen, sehr übersichtlich u. informativ.
Bibliotheca Palatina	Ja	Sehr gute Qualität, sehr übersichtlich, sehr umfassend u. informativ.
Braunschweiger Spezialbestände	Ja	Sehr gute Qualität, Informationen kurz u. knapp, relativ große Datenmenge.
Buchillustrationen	Ja	Gute Qualität, informativ, übersichtlich, Daten gut erreichbar.
Buchillustrationen 15. Jh.	Ja	Gute Qualität, übersichtlich, umfassend u. informativ, Daten gut zugänglich.
Buch- und Bilddokumente	Ja	Sehr gute Qualität, sehr viele Informationen, sehr übersichtlich u. informativ.
Camena	Ja	Reiches Angebot, sehr gut verwendbar.

CEEC	Kaum	Sehr gute Qualität, sehr übersichtlich, große zugängliche Datenmenge, viele Informationen.
Corpus Constitutionum Marchicarum	Ja	Gute Qualität, sehr übersichtlich, Informationen kurz u. knapp, relativ wenige Daten.
DDR-Zeitschriften	Nein	<i>Nicht zugänglich mit Mozilla</i> , sehr übersichtlich, Daten gut zugänglich, wenige zusätzliche Informationen.
Deutsche Biographie	Schwierig	Gute Qualität, übersichtlich, umfassend u. informativ, Daten gut zugänglich, gute Suchfunktion.
Deutscher Sprachatlas	Weitgehend	Gute bis sehr gute Qualität, übersichtlich, gut zugängliche Datenmenge.
Deutsches Rechtswörterbuch	Ja	Gute Qualität, sehr übersichtlich, informativ, relativ wenige Funktionen.
DigiZeit	Teilweise	Anscheinend gute Qualität, sehr übersichtlich, (nur für Abonnenten).
Emblembücher	Ja	Gute Qualität, übersichtlich, umfassend u. informativ, Daten gut zugänglich.
Exilpresse digital	Ja	Geringe Qualität, Daten praktisch nicht zugänglich.
Festkultur des Barock	Ja	Sehr gute Qualität, sehr viele Informationen, übersichtlich u. umfassend.
Flugschriften 1848	Ja	Sehr gute Qualität, übersichtlich u. umfassend, große zugängliche Datenmenge.
Forschungsdokumentation	Ja	Mittlere Qualität, etwas unübersichtlich, Daten relativ schwer zugänglich, relativ wenige weitere Informationen.
Fotoarchiv Hoffman	Ja	Mittlere Qualität, etwas unübersichtlich, Daten relativ schwer zugänglich, relativ wenige weitere Informationen.
Gießener Ostraka	Nein	Mittlere Qualität, gute Suchfunktion, sehr übersichtlich, wenige zusätzliche Informationen.
Gießener Papyri	Ja	Sehr gute Qualität, sehr übersichtlich, umfassend u. informativ.
Griech. Neues Testament	Weitgehend	Gute Qualität, zu Beginn etwas unübersichtlich, gute Funktionen.
Gutachten Film-Oberprüfstelle	Ja	Gute Qualität, relativ große Datenmenge, übersichtlich, recht informativ.

Hardenberg-Projekt	Ja	Sehr gute Qualität, sehr viele Daten, wenige darüber hinaus gehende Informationen.
Heidelberger Papyri	Ja	Gute Qualität, sehr übersichtlich u. informativ.
Heinrich-Heine-Portal	Nein	Gute Qualität, etwas unübersichtlich, Daten gut zugänglich
Histor. Dokumentenarchiv	Ja	Gute Qualität, übersichtlich, Informationen kurz u. knapp.
Histor. Kartenbestand	Ja	Sehr gute Qualität, sehr übersichtlich, Informationen gut zugänglich.
Itineraria/ (Nord)Americana	Ja	Sehr gute Qualität, viele Informationen, übersichtlich, Daten gut zugänglich.
Jahresberichte dt. Geschichte	Nein	<i>Nicht zugänglich mit Mozilla</i> , sehr übersichtlich, große zugängliche Datenmenge.
Jiddische Drucke	Ja	Sehr gute Qualität, Informationen kurz u. knapp, relativ große Datenmenges.
Jüdische Periodika	Ja	Sehr gute Qualität, sehr große zugängliche Datenmenge, etwas unübersichtlich, recht informativ.
Juristische Zeitschriften	Ja	Mittlere Qualität, wenige zusätzliche Informationen.
Kabinettsprotokolle	Eingeschränkt	Gute bis sehr Qualität, Daten gut zugänglich, sehr übersichtlich.
Kölner Papyri Bände	Ja	Gute Qualität, übersichtlich, umfassend.
Kunst und Architektur	Nein	Mittlere Qualität, sehr übersichtlich, relativ wenige Informationen, Bilder können nicht angezeigt werden.
Mathematische Texte	Ja	Sehr gute Qualität, viele Informationen, übersichtlich, Daten gut zugänglich.
Mecklenburg. Jahrbücher	Ja	Mittlere Qualität, kaum Nutzbarkeit, wenige Informationen.
Mittelalt. Quellenkunde	Ja	Gute Qualität, etwas unübersichtlich, Informationen kurz u. knapp.
Mittelhochdt Wörterbücher	Nein	<i>Nicht zugänglich mit Mozilla</i> , schlechte Qualität, wurde lange nicht mehr aktualisiert, unübersichtlich, Daten nicht leicht zugänglich.
Oeconomische Encyclopaedie Krünitz	Ja	Gute Qualität, viele Informationen, sehr übersichtlich u. informativ.

Opus postumum I. Kant	Be-schränkt	Sehr gute Qualität, Informationen kurz u. knapp, viele zugängliche Daten, sehr übersichtlich.
Papyrus-sammlungen	Ja	Gute Qualität, übersichtlich, sehr umfassend u. informativ.
Pictura Paedagogica	Nein	Gute Qualität, gute Suchfunktionen, relativ viele Informationen, übersichtlich.
Rechtsgeschichte (19.Jh)	Ja	Sehr gute Qualität, etwas unübersichtlich, Informationen kurz u. knapp, relativ große Datenmenge.
Regesta Imperii	Einge-schränkt	Gute Qualität, etwas unübersichtlich, Informationen kurz u. knapp.
Reichstags-Berichte	Ja	Gute Qualität, übersichtlich, umfassend u. informativ, Daten gut zugänglich, gute Suchfunktion.
Repertorium Biblicum	Nein	<i>Nicht zugänglich mit Mozilla</i> , sehr gute Qualität, sehr übersichtlich, Datenmenge gut zugänglich.
Rezensionsorgane und Literatur-zeitschriften	Ja	Sehr gute Qualität, sehr übersichtlich, große zugängliche Datenmenge, umfassend u. informativ.
Sammlung Asch	Ja	Sehr gute Qualität, viele Informationen, übersichtlich, Daten gut zugänglich.
Sammlung Manskopf	Ja	Mittlere Qualität, Informationen kurz u. knapp, Daten gut zugänglich.
Savigny-Nachlaß	Ja	Sehr gute Qualität, sehr übersichtlich, große verfügbare Datenmenge, umfassend u. informativ, gute Suchfunktion.
Schöne Wissenschaften und freye Künste	Ja	Sehr gute Qualität, sehr übersichtlich, große zugängliche Datenmenge, umfassend u. informativ.
Schwarzer Kanal	Ja	Sehr gute Qualität, sehr übersichtlich, Informationen kurz u. knapp, Daten gut zugänglich.
Semitisches Tonarchiv	Ja	Sehr gute Qualität, übersichtlich, Datenmenge gut zugänglich, Informationen kurz u. knapp.
Sozialdemokratische r Pressedienst	Ja	Sehr gute Qualität, sehr gute Suchfunktion, große Datenmenge, übersichtlich.
Tafelwerk Lepsius	Kaum	Mittlere Qualität, wenige Informationen, sehr übersichtlich.

Thurn und Taxis-Sammlung	Kaum	Mittlere Qualität, kaum weiter gehende Informationen, gute Suchfunktion.
Trierer Papyrussammlung	Ja	Sehr gute Qualität, Informationen knapp u. kurz, viele Daten zugänglich.
Turfanhandschriften	Ja	Gute Qualität, etwas unübersichtlich, umfassend u. informativ.
Wissenschaftliche Werke	Ja	Sehr gute Qualität, viele Informationen, übersichtlich, Daten gut zugänglich.
Zoological Literature	Nein	Mittlere Qualität, reine Digitalisate, keine zusätzlichen Informationen, sehr übersichtlich.

