Konzeption und Realisierung eines digitalen Bildarchivs

Diplomarbeit

am Fachbereich Informationswissenschaften
im Studiengang Dokumentation
Fachhochschule Potsdam

Gutachter
1. Prof. Dr. Angela Schreyer
2. Prof. Dr. habil. Ralf-Dirk Hennings

vorgelegt von:
Mandy Krüpfnganz
Matrikel-Nr. 6358

Berlin, Juli 2008
INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung ................................................................................................................................. 1

2 Begriffsbestimmungen .............................................................................................................. 4
   2.1 Bilddatenbanksysteme ........................................................................................................ 5
   2.2 Digital Asset Management .................................................................................................. 7

3 Vorgehensweisen zur Auswahl einer Software ................................................................. 11
   3.1 Scheitern von Software-Projekten .................................................................................... 11
   3.2 Vorgehensmodelle für die Softwareauswahl ..................................................................... 13

4 Definition und Vorbereitung des Projektes ....................................................................... 16
   4.1 Ziel und Zweck der Vorphase ............................................................................................ 16
   4.2 Hinweise zur Projektplanung ............................................................................................. 18
   4.3 Benutzer- und Zielgruppen ................................................................................................ 19
      4.3.1 Fotografen, Bild- und Fotoagenturen, Verlage ............................................................. 20
      4.3.2 Wissenschaft, Forschung, Lehre ................................................................................... 21
      4.3.3 Archive, Museen, Bibliotheken .................................................................................... 22
      4.3.4 Öffentliche Verwaltungen, Ämter und Behörden .......................................................... 24
      4.3.5 Unternehmen ................................................................................................................. 24
   4.4 Sammlungstypologie ........................................................................................................... 25

5 Konzeption der Datenbank ..................................................................................................... 28
   5.1 Analyse des Ist-Zustands ................................................................................................... 28
       5.1.1 Benutzergruppen und Partner ..................................................................................... 29
       5.1.2 Typologie, Umfang und Zustand des Bestandes .......................................................... 30
       5.1.3 Bilderschließung und Arbeitsabläufe .......................................................................... 30
       5.1.4 Technischer Zustand .................................................................................................... 32
   5.2 Konzeption des Soll-Zustands ........................................................................................... 33
   5.3 Bildmaterial auswählen ....................................................................................................... 34
   5.4 Bildformate .......................................................................................................................... 38
       5.4.1 RAW und DNG .............................................................................................................. 39
       5.4.2 PNG .................................................................................................................................. 40
       5.4.3 TIFF .................................................................................................................................. 41
       5.4.4 JPEG .................................................................................................................................. 43
       5.4.5 JPEG2000 ........................................................................................................................ 44
<table>
<thead>
<tr>
<th>5.5 Erschließen von Bildern</th>
<th>..............................................................</th>
<th>46</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5.5.1 Formale Erschließung von Bildern</td>
<td>..........................................................</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>5.5.2 Inhaltliche Erschließung von Bildern</td>
<td>..........................................................</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>5.5.3 Hilfsmittel zur Bilderschließung</td>
<td>..............................................................</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>5.5.4 Problematik der Bilderschließung</td>
<td>..............................................................</td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>5.6 Metadaten für den digitalen Bildbestand</td>
<td>..........................................................</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>5.6.1 Allgemeines über Metadaten</td>
<td>.................................................................</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>5.6.2 Speicherung von Metadaten</td>
<td>.................................................................</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>5.6.3 Metadatenstandards</td>
<td>.................................................................</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>5.6.4 Problematik von Metadaten und Metadatenstandards</td>
<td>..........................................................</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>5.6.5 Ausgewählte Standards und Metadaten-Modelle</td>
<td>.........................................................</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>5.6.5.1 Dublin Core</td>
<td>.........................................................</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>5.6.5.2 ExIF</td>
<td>......................................................</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>5.6.5.3 IPTC</td>
<td>.....................................................</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>5.6.5.4 XMP</td>
<td>.......................................................</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>5.6.5.5 SEPIADES</td>
<td>......................................................</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>5.6.5.6 PLUS</td>
<td>.........................................................</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>6 Realisierung der Bilddatenbank</td>
<td>..........................................................</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td>6.1 Standardsoftware vs. eigene Entwicklung</td>
<td>..........................................................</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td>6.1.1 Standardsoftware</td>
<td>..........................................................</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td>6.1.2 Individualsoftware</td>
<td>..........................................................</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>6.1.3 Standardsoftware mit Erweiterungsmodulen</td>
<td>..........................................................</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2 Sichtung des Marktes für Bilddatenbank-Software</td>
<td>................................................</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>6.3 Auswahl einer geeigneten Software</td>
<td>..........................................................</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>6.3.1 Methoden zur Auswahl</td>
<td>..........................................................</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>6.3.2 Entscheidung und Testphase</td>
<td>..........................................................</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>6.4 Einführung des gewählten Systems</td>
<td>..........................................................</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>7 Zusammenfassung</td>
<td>..........................................................</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td>I. Literaturverzeichnis</td>
<td>..........................................................</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td>II. Abbildungsverzeichnis</td>
<td>..........................................................</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>III. Tabellenverzeichnis</td>
<td>..........................................................</td>
<td>91</td>
</tr>
<tr>
<td>IV. Abkürzungsverzeichnis</td>
<td>..........................................................</td>
<td>92</td>
</tr>
<tr>
<td>Anhang</td>
<td>Titel</td>
<td>Seitenzahl</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>----------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Welt der visuellen Sammlungen</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Vier W-Fragen Zur Bildanalyse</td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Dublin-Core-Metadata-Elemente-Set</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>IPTC-Core-Elemente</td>
<td>97</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>SEPIADES-Core-Elemente</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Mögliche Leitfragen</td>
<td>102</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Erklärung</td>
<td>109</td>
</tr>
</tbody>
</table>
1 EINLEITUNG


Das Geschäft der Fotografien im Internet floriert. Bildagenturen, Profi-Fotografen und Amateure vermarkten ihre Fotografien und Bilder digital und online im Internet. Das Bild ist zum Massenmedium geworden, in der Wissenschaft genauso wie im privaten Bereich, in Unternehmen oder in öffentlichen Einrichtungen.


Diese Arbeit richtet sich an Personen von Einrichtungen, Institutionen und Unternehmen, die darüber entscheiden müssen, wie eine Bildsammlung in Zukunft in einem digitalen Bildarchiv verwaltet werden soll und welche Anforderungen an das Datenbanksystem zu stellen sind. Hierbei richtet sich der Fokus auf Fo-
tografien und Bilder, weniger auf Texte, die in Form einer digitalen Bilddatei gespeichert sind.


Das Grundgerüst dieser Arbeit bildet ein Phasenmodell zur Entwicklung, Auswahl und Einführung einer Software. Anhand der Phasen wird auf Themen eingegangen, die dazu beitragen, ein Konzept für ein digitales Bildarchiv zu erstellen sowie die eigenen Anforderungen an das System zu formulieren.


Das vierte Kapitel dient der Projektvorbereitung. Hier müssen Erwartungen formuliert und Ziele definiert werden. Für diese Phase werden Hinweise gegeben, Vorschläge unterbreitet und Methoden erwähnt.

Im fünften Kapitel wird umfangreich auf die Konzeption eines digitalen Bildarchivs eingegangen. Der Prozess wird in die Phasen der Ist-Analyse und der Soll-Konzeption unterteilt. Das Vorgehen wird immer wieder mit Beispielen unterlegt, die als Anregung für das eigene Projekt zu verstehen sind.

Es wird ausführlich beschrieben, wie Kriterien aufgestellt werden können, um zu entscheiden, welche Bildmaterialien in das Archiv übernommen werden und in welchen Formaten die Bilder abgespeichert werden können. Ausschlaggebend für den Aufbau und die Gestaltung eines Bilddatenbanksystems ist die Wahl eines geeigneten Metadatensatzes sowie eine Methode zur


An dieser Stelle soll bereits darauf hingewiesen werden, dass für die Konzeption und Realisierung eines digitalen Bildarchivs keine einheitliche Lösung angeboten werden kann. Es handelt sich vielmehr um einen Prozess, in dem unterschiedlichste Kenntnisse und Fähigkeiten zusammenfließen müssen, um die am besten geeignete Möglichkeit zu finden.

1 Besser/Hubbard (o.J.[2003]) The Digital Image Defined
2 hierzu zählen beispielsweise Maus, Tastatur, Grafiktablett und Digitalstift
3 born-digital meint jedes Objekt, jede Datei, die in einer digitalen Umgebung geschaffen wurde
Darüber hinaus können digitale Bilder auch in *Raster-Bilder* und *Vektor-Bilder* unterschieden werden.


Raster-Bilder entstehen gewöhnlich durch eine digitale Aufnahme oder während eines Digitalisierungsprozesses. Vektor-Bilder sind meist computergeneriert.


### 2.1 Bilddatenbanksysteme

Digitale Bilder sind nicht an einen bestimmten Ort gebunden. Sie können beliebig kopiert, verändert und auf unterschiedlichste Speichermedien abgelegt werden. Werden die Dateien unsystematisch abgelegt, entsteht schnell eine undurchdringliche Masse, besonders für diejenigen, die den Sammlungsbestand nicht kennen.

Ein Werkzeug für die Verwaltung, Recherche und Präsentation digitaler Bilder ist die Ablage der Dateien in einem *Datenbanksystem*.
Ein Datenbanksystem ist der Oberbegriff für ein System bestehend aus einer Datenbank (der physische Ort der Datenspeicherung), einem Datenbankmanagementsystem (Software zum Aufbau, zur Kontrolle und zur Manipulation von Datenbanken) und einer Datenkommunikationsschnittstelle (Kommunikation zwischen Datenbank und Anwendungsprogrammen)."^8

Häufig wird auch der Ausdruck Datenbank synonym für Datenbanksystem verwendet.⁹


Weitere Gründe sind die schnelle Recherche in einem Datenbanksystem sowie die Möglichkeit digitale Bilder online und damit einem breiten Publikum zur Verfügung zu stellen. Online recherchierte Bilder können sofort visualisiert, beurteilt, ausgewählt, erworben und verkauft werden.

---

⁸ Horstmann (2006), S. 181f
⁹ Vgl. ebd., S. 181
¹⁰ Siehe Kapitel 5.6 (Metadaten für den digitalen Bildbestand)
¹¹ Vgl. Pfenninger (2001), S. 36
¹³ Als Digitalisat kann man jedes Objekt bezeichnen, das durch eine Umwandlung (Codierung) von Schrift, Bild, Ton oder jeder anderen Art analoger Signale in digitale Form entstanden ist. - Witthaut (2004), S. 10
Eine Online-Datenbank ermöglicht einen zeit- und ortsunabhängigen Zugriff auf die Bildsammlung. Es entfällt die zeitaufwendige Verteilung über Kuriere und Postdienste.\textsuperscript{14} Zu jeder Tageszeit und von jedem Ort können Aufträge ausge- löst und Anfragen gestellt werden. Die Bearbeitung kann zeitnah und komfortabel durch einen schnellen Datentransfer erfolgen.\textsuperscript{15} Das Verwalten einer digitalen Bildsammlung in einer Datenbank bzw. einem Datenbanksystem bietet zusätzlich die Möglichkeit, sich mit anderen Projekten zu vernetzen und Daten auszutauschen. Dadurch kann eine größere Aufmerksamkeit durch ein neu gewonnenes Publikum entstehen.

### 2.2 Digital Asset Management


Zielgruppen des DAM sind alle marketing- und markenorientierten Unternehmen sowie Firmen aus den Branchen Medien und Unterhaltung. Zu letzterem gehören beispielsweise Werbe- und Design-Agenturen und die grafische Industrie, also alle medienproduzierenden Dienstleister.\textsuperscript{16} Aber auch Museen, wissenschaftliche oder amtliche Einrichtungen können von einem DAM-System profitieren. In diesen Bereichen werden ebenfalls grafisch aufbereitete Informations- und Präsentationsmaterialien erstellt und produziert.


\textsuperscript{14} Vgl. Hofmann (2000a), S. 7
\textsuperscript{15} Vgl. Klijn/Lusenet (2000), S. 25
\textsuperscript{16} Vgl. Kleiner/Eppler (2002a)
ware, Präsentationen, E-Mails, Fotografien, Bilder sowie zu archivierende Internetseiten.\(^\text{17}\)


Durch das Hinzufügen von strukturierten Metadaten wird aus dem digitalen Objekt "welches lediglich Informationen darstellt, ein 'wertbehaftetes Asset', welches verfügbar, recherchierbar, wieder verwendbar und kommerziell handelbar wird."\(^\text{21}\)

Der Begriff *Asset* wurde aus dem Finanzbereich übernommen und bedeutet *Vermögenswert* oder *Gewinn*. Ein beliebiges digitales Objekt erhält durch die Beschreibung mittels Metadaten wertvolle Informationen und kann somit gewinnbringend verwendet werden. Metadaten ermöglichen digitale Objekte in einem System zu verwalten, nach den Objekten gezielt zu recherchieren und anschließend darauf zuzugreifen.\(^\text{22}\)

\(^{17}\) Vgl. Chudnow (2002)  
\(^{18}\) Eine Datei wird so erstellt, dass sie für vielfältige Anwendungen zur Verfügung steht. Es werden potentielle Formate vorab generiert und in der Datenbank für den weiteren Gebrauch bereitgestellt.  
\(^{19}\) Vgl. IBM [Hrsg.] (o.J.)  
\(^{20}\) Vgl. Kleiner/Eppler (2002b)  
\(^{21}\) Kampffmeyer/Risse (2007), S. 2f  
\(^{22}\) Im Kapitel 5.6 (Metadaten für den digitalen Bildbestand) wird auf das Thema Metadaten näher eingegangen.
Der Begriff *Digital Asset Management* ist in der praktischen Anwendung mit vielen Synonymen belegt:

- Media Asset Management (MAM)
- Digital Asset Warehousing (DAW)
- Digital Media Management (DMM)
- Enterprise Content Management (ECM)
- Digital Content Management (DCM)

Dass die Begriffe *Digital Asset Management* und *Media Asset Management* synonym verwendet werden können, wird in der Literatur zum Thema immer wieder bestätigt. Einige Autoren sehen jedoch eine Differenzierung der anderen Begriffe.

Nach Ansicht von Beyer kann man die Begriffe *Digital Content Management (DCM)* und *Digital Asset Management (DAM)* voneinander abgrenzen.


Bowen grenzt *Enterprise Content Management (ECM)* von *Digital Asset Management (DAM)* ab. Er sieht DAM als einen Bestandteil von ECM.

---

23 Vgl. Eisenring (2007), S. 24
24 Vgl. Frey et.al. (2005), S. 5
26 Vgl. Eisenring (2007), S. 24
27 Vgl. Frey et.al. (2005), S. 5
29 Vgl. ebd., S. 34
Kampffmeyer und Risse\textsuperscript{31} sind der Ansicht, dass ECM-Systeme grundsätzlich jede Form digitaler Daten managen können und sehen MAM-Systeme als einen spezialisierten Bereich in der „ECM-Landschaft.“

Den Publikationen von Frey et. al.\textsuperscript{32} sowie Kampffmeyer und Risse\textsuperscript{33} zufolge gibt es jedoch eine Entwicklung des Softwaremarktes hin zu \textit{Enterprise-Content-Mangement-Systemen (ECMS)}. In diese Systeme werden DCM-, DAM- und MAM-Systeme integriert. Insofern ist es fraglich wie lange eine Differenzierung der Fachausdrücke noch von Belang sein wird.

Die Definition der Begriffe ist folglich nicht sehr genau. Infolge der Begriffsvielfalt können leicht Missverständnisse zwischen Softwareanbieter und Kunde entstehen. Diese Tatsache ist einer der Gründe, weshalb es notwendig ist sorgfältig zu überlegen, welche Anforderungen das zukünftige System erfüllen soll.

\begin{footnotesize}
\begin{itemize}
\item \textsuperscript{31} Vgl. Kampffmeyer/Risse (2007)
\item \textsuperscript{32} Vgl. Frey et. al. (2005)
\item \textsuperscript{33} Vgl. Kampffmeyer/Risse (2007)
\end{itemize}
\end{footnotesize}
3 VORGEHENSWEISEN ZUR AUSWAHL EINER SOFTWARE


In diesem Kapitel werden Gründe aufgezeigt, die IT-Projekte scheitern lassen. Es soll verdeutlicht werden, wie groß die Herausforderung ist, eine Bilddatenbank zu konzipieren und wie wichtig ein systematischen Vorgehen ist.

3.1 Scheitern von Software-Projekten

Im Jahr 2002 wurde von der GULP Information Services GmbH untersucht, aus welchen Gründen IT-Projekte scheitern. Dabei wurde festgestellt, dass 47% aller IT-Projekte misslingen. Also knapp die Hälfte. Bei 84% aller Projekte wurden die Zeit- und Kostenvorgaben überschritten.

34 Siehe Kapitel 6.2 (Standardsoftware vs. eigene Entwicklung)
Als Hauptgrund für das Scheitern werden von 36% der Teilnehmer ungenaue Vorgaben genannt. Zu diesen zählen z. B. eine unzureichende Definition der Projektziele, zu wenige oder unklare Meilensteine und fehlendes Verständnis für mögliche Lösungen. Starres und dogmatisches Festhalten an IT-Projekten (19%), Kommunikationsprobleme (18%) und fehlendes Know-How der Projekt-Mitarbeiter (11%) werden ebenfalls als Gründe genannt.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Woran scheitern die meisten IT-Projekte?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>fehlendes Know-how 11%</td>
</tr>
<tr>
<td>Kommunikationsprobleme 18%</td>
</tr>
<tr>
<td>mangelnde Soft Skills 7%</td>
</tr>
<tr>
<td>Starrheit und Dogmatik 19%</td>
</tr>
<tr>
<td>unpräzise Vorgaben 36%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mangel an Zeit und Geld 9%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Abbildung 2: Umfrage-Ergebnis: Woran scheitern IT-Projekte?  

Vehring und Weidenhaun bestätigen, dass die meisten Softwareprojekte „nicht aufgrund einer schlechten Softwareeinführung oder mangelbehafteter Standardsoftware [scheitern], sondern aufgrund einer unzureichenden Anforderungsdefinition.“


37 Vgl. Teich/Kolbenschlag/Reiners (2004), S.24f
39 ebd., S. 3
3.2 Vorgehensmodelle für die Softwareauswahl

An dieser Stelle soll stellvertretend auf zwei Vorgehensmodelle aufmerksam gemacht werden. Sie sollen bei der Orientierung und Planung des Projektes unterstützen.

Im Allgemeinen unterscheiden sich die in der Literatur erwähnten Modelle nicht gravierend voneinander. Stahlknecht und Hasenkamp\textsuperscript{40} entwickelten folgendes Phasenmodell:

\begin{center}
\textbf{Abbildung 3: Vorgehensmodell der Systementwicklung}
\end{center}

\begin{center}
\textit{Quelle: Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 218}
\end{center}

\begin{footnotesize}
\textsuperscript{40} Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005)
\end{footnotesize}
Dabei wird in jeder Phase\(^{41}\) entschieden und festgelegt:

- WAS zu tun ist
- WIE etwas zu tun ist
- WANN etwas zu tun ist
- WER etwas zu tun hat
- WELCHE Kosten dabei höchstens entstehen dürfen\(^{42}\)

Die Einteilung in Phasen ermöglicht es, das Projekt streng zu kontrollieren und Verantwortungen abzugrenzen. Es erleichtert Vorgaben einzuhalten und den Entwicklungsstand zu überwachen. Bei Bedarf können lenkende Maßnahmen eingeleitet werden.\(^{43}\)

Ein umfangreicheres Modell beschreiben Teich, Kolbenschlag und Reiners\(^{44}\). Sie betrachten den gesamten "Lebenszyklus" eines Systems und beziehen Kosten, Dauer, Betrieb und Auslaufen der Software in das Modell mit ein.\(^{45}\)

\[\text{Abbildung 4: Lebenszyklus einer Software im Unternehmen}
\]
\[\text{Quelle: Teich/Kolbenschlag/Reiners (2004), S. 18}\]

\(^{41}\) Die Phase des Entwurfs entfällt bei der Entscheidung für eine Standardsoftware.

\(^{42}\) Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 218

\(^{43}\) Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 218

\(^{44}\) Vgl. Teich/Kolbenschlag/Reiners (2004)

\(^{45}\) Das Modell bezieht sich in diesem Zusammenhang auf komplexe Anwendungssoftware, die so nicht im Handel im Regal zu kaufen ist.


---

46 Teich/Kolbenschlag/Reiners (2004), S. 17
47 Vgl. ebd., S. 90f
48 Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 218
4 DEFINITION UND VORBEREITUNG DES PROJEKTES

4.1 Ziel und Zweck der Vorphase

"Die Vorphase Projektbegründung - oft auch als Projektentstehung bezeichnet - umfasst alle (offiziellen und inoffiziellen) Aktivitäten, die dazu dienen, ein IT-Projekt zu initialisieren, und führt zur Erteilung eines Projektauftrags."\(^{49}\)

Ziel und Zweck der Vorphase ist es, die Erwartungen zu beschreiben, die an das Projekt gestellt werden. Auf Basis dieser Formulierungen wird das Projekt begonnen. Im Anschluss wird der Projektauftrag erteilt.\(^{50}\)


Erwartungen, die an das Projekt gestellt werden, sind z. B.

- den Umsatz des Unternehmens steigern
- alte Techniken ablösen
- Kundenaufträge und -anfragen schneller bearbeiten

Neue Anforderungen ergeben sich auch aus bestehenden Problemen heraus:

- ein veraltetes Vokabular
- unkoordinierte Arbeitsabläufe
- fehlende datentechnische Unterstützung

\(^{49}\) Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 222  
\(^{50}\) Vgl. ebd., S. 222

Pfenninger schlägt vor, die Ziele des Projektes nach folgenden Punkten zu beschreiben:

- Art der Sammlung
  Beispiel: Kunstsammlung; Dokumentation
- Nutzungszweck
  Beispiel: Sicherung der Originale; höherer Umsatz
- Benutzergruppen
  Beispiel: Historiker; Verlage; interne Mitarbeiter
- Vermittlung
  Beispiel: Internet; Intranet
- Funktionen des digitalen Katalogs bzw. der Bilddatenbank
  Beispiel: Präsentation der Bilder in geringer Auflösung

Jedes Projekt erfordert einen Projektleiter. Damit dieser weiß was zu tun ist, benötigt er eine genaue Begründung des Projektes bzw. genau formulierte Ziele, die mit dem Projekt erreicht werden sollen. Das Projekt startet mit dem Auftrag an den Projektleiter. Der Leiter des Projektes kann ein Mitarbeiter oder ein ex-

51 Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 222f
52 Entwicklung und Sammlung neuer Ideen in einer Gruppe
53 Schrittweise zeitliche Projektion alternativer Handlungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung von Störeinflüssen
54 Faktensammlung mit visuellen Hilfsmitteln
55 Siehe Kapitel 6.3 (Auswahl einer geeigneten Software)
56 Siehe Kapitel 5.2 (Konzeption des Soll-Zustands)
57 Vgl. Pfenninger (2001), S. 15ff
58 Siehe Kapitel 4.4 (Sammlungstypologie)
59 Siehe Kapitel 4.3 (Benutzer- und Zielgruppen)
terner Berater sein. Stahlknecht und Hasenkamp empfehlen folgende allgemeine Inhalte in den Projektauftrag aufzunehmen:60

- Bezeichnung des Projektes
  Beispiel: Aufbau eines digitalen Bildarchivs

- Zielssetzung des Projektes
  Beispiele: Digitalisierung aller analogen Bestände; Anschaffung einer Datenbanksoftware; schneller Auftragsbearbeitung

- Inhalt des geplanten Anwendungssystems
  Beispiele: Online-Verfügbarkeit; Erfassung aller analoger und digitaler Bestände

- Auflagen für die Projektdurchführung
  Beispiel: monatliche Projektberichterstattung

- Begrenzung der Personal- und Sachkosten
  Beispiel: maximal drei Projektbearbeiter

- Vollmachten für die Projektmitarbeiter
  Beispiel: generelle Erlaubnis zu Gesprächen mit Software-Anbietern

4.2 Hinweise zur Projektplanung

Beim Aufbau eines digitalen Bildarchivs sowie bei der Anschaffung einer Bilddatenbank sind einige grundlegende Dinge zu beachten. Da es sich um ein Projekt handelt, sollte auch ein Projektplan erstellt werden. Eine Anregung für mögliche Meilensteine sowie einen annähernden Zeitrahmen geben die bereits beschriebenen Vorgehensmodelle.61

Um das Projekt erfolgreich durchzuführen, ist es ebenso wichtig die Ziele des Projektes klar zu definieren und genügend Meilensteine zu setzen. Zu den Gründen für das Scheitern von Projekten62 zählen u. a. fehlende Kenntnisse der Projektmitarbeiter. Das bedeutet z. B. dass die Kompetenzen für alle Projektbeteiligten klar definiert werden sollten.

Technische, kaufmännische, rechtliche, informationswissenschaftliche und sammlungsthematische Kenntnisse sind Voraussetzung für den Aufbau eines di-

60 Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 225
61 Siehe Kapitel 3.2 (Vorgehensmodelle für die Softwareauswahl)
62 Siehe Kapitel 3.1 (Scheitern von Software-Projekten)


### 4.3 Benutzer- und Zielgruppen

Um Ziele klarer zu definieren und Anforderungen an das zukünftige Bilddatenbanksystem genauer zu formulieren, ist es hilfreich sich seiner Zielgruppen und der eigenen Einrichtung bewusster zu werden. Es sollte überlegt werden, wer aus welchen Gründen eine Datenbank benutzt und wofür die Bilder verwendet werden. Im Folgenden sollen einige mögliche Szenarien skizziert werden und für die Situation des eigenen Unternehmens sensibilisieren. Die Beschreibungen umreißen gleichzeitig die Zielgruppen für diese Arbeit. Eine Möglichkeit den

---

63 Vgl. Pfenninger (2001), S. 13
64 Ebd., S. 11
65 Siehe Kapitel 5 (Konzeption der Datenbank)
eigenen Bildbestand zu Kategorisieren, wird im folgenden Kapitel 4.4 (Sammlungstypologie) erläutert.

4.3.1 Fotografen, Bild- und Fotoagenturen, Verlage


Fotografen arbeiten für alle erdenklichen Einrichtungen und Institutionen, für Unternehmen, Privatpersonen, aber auch für Bildagenturen.


Bildarchive erfüllen meist eine Doppelfunktion. Sie sind Bildarchiv einer bestimmten Redaktion, eines Verlages, einer Stiftung oder eines Unternehmens.
Als Agentur vermarkten sie die eigenen umfangreichen Materialien sowie zugekaufte Bestände auch nach außen für externe Kunden.\textsuperscript{66}


\textbf{4.3.2 Wissenschaft, Forschung, Lehre}


Im Bereich der Medizin entstehen Bilder beispielsweise durch Röntgenaufnahmen, Computertomographie, Magnetresonanztomographie oder bei Ultraschalluntersuchungen\textsuperscript{68}. Hierbei kommt es oftmals auf genaue Farbnuancen an, um eine Diagnose richtig stellen zu können.

\begin{footnotesize}
\textsuperscript{66} Vgl. Clerici (2004), S. 97
\textsuperscript{67} Vgl. Plaumann (2008)
\textsuperscript{68} Vgl. Braun (2007)
\end{footnotesize}
Eine archäologische Ausgrabung muss möglichst genau dokumentiert werden, um die Grabung richtig beurteilen zu können. Die Archivierung der Bilder ermöglicht eine Bewertung der Grabung auch zu einem späteren Zeitpunkt, nach neuesten Erkenntnissen.

In der Forschung und Lehre an Hochschulen werden digitale Bilder immer häufiger als Arbeits-, Lehr- und Kommunikationsmittel verwendet, um Wissenverständlicher zu lehren. Besonders aus den Bereichen der Kunst- und Bildwissenschaften sind Bilder als Anschauungsmaterial nicht wegzudenken.

Hochschulen und Forschungseinrichtungen präsentieren sich nach außen, um Studenten, Wissenschaftler aber auch Unternehmen auf sich aufmerksam zu machen. Hier stellen Bilder ein ideales Kommunikations- und Präsentationsmittel dar. Sie dienen zusätzlich der geschichtlichen Dokumentation einer Einrichtung bzw. Institution.


4.3.3 Archive, Museen, Bibliotheken

Archive, Museen, aber auch Bibliotheken, sammeln, erschließen, erforschen und bewahren nicht nur Literatur, Urkunden, Filme, Tondokumente und Objekte, sondern auch Bildsammlungen, Fotografien, Illustrationen, Gemälde sowie fotografische Reproduktionen von Kunstwerken und Sammlungsgegenständen. Die Bildmaterialien werden immer häufiger digitalisiert bzw. digital erstellt und in Datenbanken verwaltet. Auf diese Weise können sie den Nutzern, wie z. B. Wissenschaftlern, Studenten, Forschern und anderen Interessierten, leichter und schneller zugänglich gemacht werden. Zusätzlich können die Bilder vor Beschä-


---

69 Frentz (2005), S. 157
71 Siehe hierzu auch das DFG-Förderprojekt „Kulturelle Überlieferung“, URL: http://www.dfg.de/
72 Essegern (o.J.[2003])
4.3.4 Öffentliche Verwaltungen, Ämter und Behörden


4.3.5 Unternehmen

Im Bereich der freien Wirtschaft entstehen ebenfalls Bildmaterialien. Sie dokumentieren z. B. die Herstellung und Entwicklung eines Produktes. Um zu informieren oder zu erinnern porträtieren Firmen ihre Mitarbeiter und Angestellten und halten firmeninterne Ereignisse in Bildern fest.
Bilder sind hilfreich, um über ein Unternehmen, dessen Produkte und Dienstleistungen zu informieren. Sie dokumentieren Entwicklungen und Begebenheiten und unterstützen bei der Präsentation in der Öffentlichkeit.


### 4.4 Sammlungstypologie


Das Bedürfnis nach einer Typologie für bildliche Sammlungen wurde im Jahr 1997 von einer Gruppe während des ASIS Annual Meetings in Washing-
ton (DC)\textsuperscript{74} erkannt. Aus diesem Meeting formierte sich die Groupe départemental de recherche en information visuelle (GRIV)\textsuperscript{75,76} Ergebnis der Arbeit der GRIV ist The World of Visual Collections, einem Poster in englischer und französischer Sprache.\textsuperscript{77} Nach Aussage von Turner\textsuperscript{78} arbeitete die GRIV in französischer Sprache. Daher sollte die französische Version des Posters als Original gelten. Die englische Variante ist eher als Adaption zu betrachten, da bei der Übersetzung einige Diskrepanzen auftraten.

Die Sammlungstypologie der GRIV unterteilt sich in vier Hauptkategorien:

- Types of institutions
- Types of users and uses
- The activities
- Types of images\textsuperscript{79}

*Types of institutions* analysieren die Facetten der Institution, die zur Verwaltung und Bewahrung der Bildsammlung beitragen. Hierzu zählen beispielsweise die Anzahl der einzelnen Sammlungen, die Sponsoren, die Art und Merkmale der sammelnden Organisation, eines Sammlers oder derjenigen, die neues Material zum Bestand hinzufügen.

*Types of users* and uses analysieren den Nutzer an sich sowie die Bedürfnisse, die entstehen, wenn Nutzer einen Bestand gebrauchen. Die entstehenden Anforderungen der Nutzer beeinflussen u. a., wie ein Bestand geordnet und strukturiert wird.

*The activities* bewerten die Tätigkeiten einer Institution, z. B. die Entstehung und Entwicklung der Sammlung, die Verarbeitung der Materialien innerhalb der Institution sowie Maßnahmen zum Erhalt des Bestandes.

\textsuperscript{74} American Society for Information Science and Technology (ASIS&T), URL: http://www.asis.org
\textsuperscript{75} Englische Bezeichnung: Visual Information Research Group
\textsuperscript{76} Vgl. Turner (1999)
\textsuperscript{77} Das Poster kann bei Herrn Turner per E-Mail bestellt werden: james.turner@umontreal.ca
\textsuperscript{78} Vgl. Turner (1999)
\textsuperscript{79} Vgl. ebd.
Types of images betreffen das Bild an sich sowie dessen physische Eigenschaften. Dazu gehört die Beschreibung des digitalen sowie des analogen Bestandes, die Zugriffsmöglichkeiten, die Arten der Erstellung der Bilder, der Zweck des Bestandes sowie Begriffe, die die abgebildeten Inhalte beschreiben.

Die genannten Kategorien können alle in Beziehung zueinander und miteinander kombiniert werden.\(^\text{80}\)

\(^{80}\) Im Anhang 1 ist eine tabellarische Darstellung der vier Hauptkategorien der *World of Visual Collections*, zu finden.
5 KONZEPTION DER DATENBANK


In den folgenden Kapiteln werden Hinweise zur Ist-Analyse sowie zur Soll-Konzeption gegeben.

5.1 Analyse des Ist-Zustands


Der Ist-Zustand kann beispielsweise durch folgende Techniken erhoben werden:

Vgl. Hoffmann (2000a), S. 10
Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 226
Siehe hierzu Kapitel 5.1 (Analyse des Ist-Zustands) sowie Kapitel 5.2 (Konzeption des Soll-Zustands)
• Unterlagenstudium
• Schriftlich Befragen mittels Fragebogen
• Mündliche Befragung per Interview
• Besprechung im größeren Kreis
• Beobachtung und Interpretation von Arbeitsabläufen
• Beschreibung durch Mitarbeiter


Möglicherweise werden bereits in dieser Phase ein Kooperationspartner bzw. externe Berater notwendig. Ebenso kann es erste Hinweise auf nötige Weiterbildungen für die projektbeteiligten Mitarbeiter geben.

In den nächsten Kapiteln werden einige wichtige Themen vorgeschlagen, die in die Ist-Analyse einfließen sollten. Sie werden kurz beschrieben und mit einigen leitenden Fragen ergänzt.

5.1.1 Benutzergruppen und Partner


In diesem Zusammenhang ist es zweckmäßig, auch über Partner nachzudenken. Möglicherweise wird bereits mit anderen Einrichtungen kooperiert, um die bestehenden Bestände gemeinsam zu vermarkten, oder dies könnte für die Zukunft eine interessante Möglichkeit sein. Es wäre zu überlegen, ob das zukünf-

84 Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S.232ff
85 Dieses wird auch als „Lastenheft“ oder „Wunschkatalog“ bezeichnet.
86 Siehe Kapitel 4.3 (Benutzer- und Zielgruppen)
tige System auf weitere Abteilungen ausgeweitet werden könnte, welche Fremdleistungen für den Betrieb des gegenwärtigen Bestandes beansprucht werden und welche in Zukunft nützlich sein könnten.

5.1.2 Typologie, Umfang und Zustand des Bestandes
Es wurde in Kapitel 4.4 (Sammlungstypologie) bereits eine Variante aufgezeigt, die es ermöglicht, den Bestand eines Bildarchivs zu kategorisieren. Wird eine Analyse nach der Sammlungstypologie durchgeführt, werden wichtige Eigenschaften des eigenen Bestandes deutlich. Dies ist wiederum hilfreich, um neue Interessengruppen zu ermitteln.

Die Dimensionen des Projektes und dessen Kosten werden klarer, wenn Umfang und Zustand des Bestandes analysiert sowie die Weiterverarbeitung der Bilder überprüft sind. Es ist notwendig aufzulisten, wie viele Bilder sich im Bestand befinden, aus welchen Materialien diese bestehen und in welchen Formaten sie vorliegen. Man benötigt Angaben darüber, wie schnell der Bestand anwächst, wie oft Bilder zur Sammlung hinzukommen und auf welchem Wege.

Des Weiteren ist zu klären, aus welchen Einrichtungen die Bilder kommen und von welchen Personen sie stammen, in welchen Formaten, Qualitäten und Zuständen sie vorliegen und wie sie gelagert und weiterverarbeitet werden.


Die Verwaltung der Bildrechte sollte ebenfalls überprüft werden. Sind alle Bildrechte geklärt? Dürfen alle Bilder veröffentlicht werden? Sind gesetzliche Regeln einzuhalten?

5.1.3 Bilderschließung und Arbeitsabläufe
Kommen neue Bilder zum Archiv hinzu, werden sie innerhalb des Archivs weiterverarbeitet. Sie werden verzeichnet, beschrieben, verschlagwortet, abgelegt
und gegebenenfalls digitalisiert. Dabei können folgende beispielgebende Fragen nützlich sein:

- Wie laufen diese einzelnen Schritte ab?
- Welche Listen und Verzeichnisse fallen dabei an?
- Liegen diese analog oder digital vor?
- Wann erfolgt welche Tätigkeit?
- Welche Arbeitsabläufe gibt es?
- Wie wird digitalisiert und welche Formate fallen hierbei an?
- Welche Auflösungen werden benötigt?
- Was sind Gründe für die Digitalisierung?

Die Analyse der Methoden, die aktuell zur Bilderschließung genutzt werden, ist ebenfalls hilfreich. Zum einen könnten mögliche Probleme aufgedeckt und behoben werden. Zum anderen geben die Einträge zur Beschreibung der Bilder wichtige Hinweise auf die zukünftigen Datenbankfelder. Zur Analyse können folgende Fragen hilfreich sein:

- Welche Bildarten werden wie erschlossen?
- Welche Metadaten werden vergeben?
- Wird bereits ein Metadatenstandard verwendet?
- An welches Stellen des Workflows fallen sie an?
- Welche Metadaten werden automatisch erzeugt und welche werden manuell eingegeben?
- Welches Vokabular wird verwendet?
- Wo ergeben sich Schwachstellen?
- Was könnte verbessert werden?
- Ist eine Anpassung an die neue Rechtschreibung erfolgt?
- Werden Übersetzungen notwendig?
- Wenn Aufträge im Archiv eingehen, werden diese auf bestimmten Wegen erledigt?
- Welche Abläufe gibt es hier?
- Wie verlaufen Anfragen, Beratungen, Auskünfte und Verkäufe?
- Was könnte effektiver gestaltet werden?
Die Aufstellung der einzelnen Arbeitsschritte für jeden Vorgang kann neue Hinweise auf Schwachstellen und Verbesserungsmöglichkeiten bringen. Es ergeben sich aber auch weitere Anforderungen für die Soll-Konzeption sowie für die Struktur der zukünftigen Datenbank.

Stahlknecht und Hasenkamp empfehlen zur Analyse der Arbeitsabläufe das einfache Schema der W-Fragen:

- Wer (an wen)?
- Was?
- Wie?
- Wann?
- Wozu?\(^{87}\)


5.1.4 Technischer Zustand


\(^{87}\) Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 229
5.2 Konzeption des Soll-Zustands

Die Phase der Soll-Konzeption befasst sich mit den fachlichen und den technischen Anforderungen an das zukünftige Datenbanksystem. Diese können aus der Ist-Analyse abgeleitet werden. Es sollte zusätzlich ermittelt, welche wirtschaftlichen Vorteile sich daraus ergeben.\(^{88}\)


Zu den fachlichen oder auch nicht-technischen Funktionen zählen beispielsweise das Projektmanagement (Vorgehen, Projektmitarbeiter) und die Voraussetzungen (Betriebssystem, Schnittstellen, Zweisprachigkeit), die das System erfüllen soll.\(^{89}\) Vehring\(^{90}\) beforwortet, an dieser Stelle bereits erste Marktsichtungen von Bilddatenbankanbietern vorzunehmen. Die Ergebnisse können gute Anregungen für das Formulieren und Gestalten der Anforderungen geben.


Zu Beginn des Kapitels 5.1 (Analyse des Ist-Zustands) wurde das Pflichtenheft erwähnt. Es ist das Endprodukt der Soll-Konzeption. Es enthält alle tatsächlich benötigten Anforderungen sowie die sich daraus ergebenden Funktionen, die

\(^{88}\) Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 244f
\(^{89}\) Vgl. ebd.
\(^{90}\) Vgl. Vering (2007), S. 75
das Datenbanksystem erfüllen soll. Es enthält auch neu entwickelte Arbeitsabläufe und bildet die Grundlage für die Auswahl der Software.

Wird ein individuelles Produkt in Auftrag gegeben, ist das Pflichtenheft ein verbindliches Dokument. Es ist die Grundlage, auf der der Vertrag zwischen Auftraggeber und Softwareproduzent abgeschlossen wird.91

Im Folgenden werden fachliche Informationen gegeben, die beim Erstellen eines Konzeptes für den Soll-Zustand unterstützend fungieren sollen. Dazu gehören Empfehlungen zur Auswahl von Bildmaterial, Informationen zu den wichtigsten Bildformaten sowie Hinweise zur Bilderschließung.

### 5.3 Bildmaterial auswählen

Möglicherweise besteht bereits ein großer Pool an digitalen Bildern, der in die Datenbank integriert werden soll. Vielleicht müssen noch viele analoge Materialien digitalisiert werden, um in die Datenbank aufgenommen zu werden. In jedem Fall muss jedoch darüber entschieden werden, welche Teilbereiche des Bildbestandes zu welchem Zeitpunkt und in welchem Umfang in der Bilddatenbank aufgenommen werden sollen. Die Auswahl bestimmt darüber, welchen Eindruck der Nutzer vom Bestand erhält.92


91 Vgl. Fandl (2004), S. 1
92 Vgl. Raupach (2003), S. 158
93 Vgl. ebd.
Es wird sich also die Frage ergeben, welche Kriterien und Erfahrungen es gibt, um eine angemessene Auswahl an Bildern zu treffen.

„Die Frage, welche Fotografien archivwürdig und damit erhaltenswürdig sind, kann nicht direkt beantwortet werden, sondern es kann lediglich ein Verfahren zur Reduktion von Fotobeständen beschrieben werden, das die Qualität und Vielfalt des Bestandes berücksichtigt. Dazu sind klare Kriterien für die Bewertung aufzustellen.“

Das Aufstellen von Kriterien erzeugt einen Widerspruch. Sie stehen "zwischen dem Wunsch nach Erhaltung von kulturhistorisch wertvollem Bildmaterial und dem Bedarf oder der Notwendigkeit, Bilder auch verkaufen zu können - oder zu müssen."


Metz beschreibt hierzu einen ausführlichen "funktional-praktischen" Ansatz für den archivischen Bereich. Er unterteilt in harte und weiche Bewertungskriterien.

Zu den harten Bewertungskriterien zählen demnach:

- Sammlungsauftrag  
  Beispiel: Ansichten einer bestimmten Region oder einer Stadt
- Redundanz  
  Beispiel: ähnliche Motive und gleiche Bilder
- Bewertungsschicksal der zugehörigen Sachakten  
  Beispiel: wenn das Bild einen Vorgang zusätzlich dokumentiert, der aufbewahrt werden soll
- Begleitende Dokumentation  
  Beispiele: Wie aussagekräftig ist die schriftliche Dokumentation zum Bild?

94 Mathys (2007), S. 40  
95 Clerici (2004), S. 99  
96 Wiegand (2004), S. 19  
97 Vgl. Metz (2007), S. 13ff
• Schäden und technische Mängel
  *Beispiele:* wichtige Bereiche sind unscharf; Schäden durch verwendete Chemikalien; Schimmelbildung

• Rechtliche Aspekte
  *Beispiele:* Urheber ist nicht bekannt; es müssen Schutzfristen gewahrt werden

• Alter und Seltenheit
  *Beispiele:* Aufnahmen aus der Zeit der Anfangszeit der Fotografie (1826); ein Bild ist Teil einer besonderen Serie

• Bekanntheitsgrad
  *Beispiel:* besonders oft veröffentlichtes Motiv

Zu den weichen Bewertungskriterien zählen:

• Informationsgehalt / Aussagewert des Fotos
  *Beispiel:* Dokumentation eines einmaligen Ereignisses

• Interessen der Benutzer (siehe hierzu Kapitel 4.3)

• Ästhetische Qualität und Bedeutung für die Geschichte der Fotografie
  *Beispiel:* sehr gut erhaltenes Bild aus den Anfängen der Fotografie

Die Reihenfolge der Kriterien soll keine Wertung darstellen. Aus der Erfahrung heraus werden die weichen Kriterien höher als die harten bewertet, wenn eine größere Menge an Fotos zu beurteilen ist.

Vogel entgegnet zu diesem Thema, dass Kriterien sich nicht auseinander dividierten lassen, „weil jeder etwas anderes sieht, weil jede nimmt was sie mag“98. Jeder Einzelne entscheidet „mal so, mal anders“99. Der Autor plädiert dafür, „das zentrale Autorenwerk lückenlos und unzensiert in Archive zu integrieren.“100 Er begründet dies damit, dass kein Archiv weiß, was in Zukunft gesucht und „da-zwischen“ gefunden werden wird. Vogel empfiehlt den Ansatz, Vorlässe101 einzukaufen. Dazu könnte „mit dem Vor- und Erblasser darüber gesprochen werden, was denn erhaltenswert ist, was in seinem Sinn das Lebenswerk ausmacht und wie ein Archiv aufzubereiten ist, um mit dem Bestand kompatibel zu sein.“102

98 Vogel (2007), S. 33
99 Ebd.
100 Ebd.
101 Ein Vorlass ist ein Archivgut, das zu Lebzeiten des Nachlassers übergeben wird.
102 Vogel (2007), S. 32
Ähnlich wie der Ansatz von Metz gestalten sich Ansätze für Bildagenturen. So vertritt Clerici\textsuperscript{103} folgende formale und inhaltliche Kriterien:

- Qualität
- Exklusivität
- Originalität
- eigenes Material
- Relevanz für Redaktionen und externe KundInnen
- Bezug zum Thema bzw. Sammelgebiet

Zusätzlich zu den genannten Kriterien müssen die Bildrechte geklärt werden. Denn nur Bilder, die veröffentlicht werden dürfen, können auch verkauft werden.

Rampach merkt an, dass erst aus der Zieldefinition für die Datensammlung Auswahlkriterien für das Material abgeleitet werden können.\textsuperscript{104}

Aktuell geht die Entwicklung von einer objektiven Bewertung hin zu einer subjektiven. Wärner\textsuperscript{105} stellt folgende Bewertungskriterien vor:

- Originalität
- Klarheit
- Überzeugungskraft
- Machart
- Spaß beim Anschauen

Soll der eigene Bildbestand gewinnbringend vermarktet werden, sollten auch die Bestände anderer Archive und Agenturen berücksichtigt werden. So könnten beispielsweise andere Agenturen Motive anbieten, die dem eigenen Bestand entsprechen. Oder es gibt Archive oder Agenturen, die zu einem Themengebiet eine Sammlung vermarkten, die umfangreicher als die eigene ist. Wildi meint, dass kleinere Bildagenturen sich auf Aufnahmen spezialisieren sollten, die sonst niemand anbietet, um sich von den "Foto-Riesen" zu unterscheiden und neben ihnen zu bestehen.\textsuperscript{106}

\textsuperscript{103} Vgl. Clerici (2004), S. 99
\textsuperscript{104} Vgl. Raupach (2003), S. 159
\textsuperscript{105} Vgl. Wärner (2008)
\textsuperscript{106} Vgl. Wildi (2002), S. 20
5.4 Bildformate

Neben der Entscheidung, welche Bilder in die Datenbank eingepflegt werden sollen, muss auch festgelegt werden, in welchen Größen, Auflösungen und Dateiformaten die Bilder zur Verfügung stehen sollen. Die Wahl der richtigen Dateiformate entscheidet über die Qualität, Zugänglichkeit und langfristige Erhaltung der digitalen Bilder. Hierzu eigenen sich besonders standardisierte Formate, deren Quellcode idealerweise offen gelegt ist.107

Bei der Erzeugung und Speicherung von Rasterbildern sollten Dateiformate gewählt werden, die die vorliegenden Bilddaten nicht komprimieren und somit möglichst viele Informationen erhalten.

Für die Speicherung von Bildern in einem digitalen Archiv empfehlen Anderson et.al.108 die software- und plattformunabhängigen Formate DNG, PNG, TIFF und JPEG2000.109 Im Folgenden werden diese Formate näher erläutert. Zusätzlich wird auf die Formate JPEG und RAW eingegangen.

Alle Formate haben ihre jeweiligen Vor- und Nachteile. Welches Format am besten geeignet ist, hängt vom Verwendungszweck ab, aber auch von der Verbreitung und der technischen Möglichkeiten. Es ist empfehlenswert die Entwicklung der Formate zu verfolgen, da es immer wieder Änderungen, Verbesserungen, aber auch Neuerungen gibt. Konvertierungen in andere Formate sind daher nicht ausgeschlossen.

Im Rahmen dieser Arbeit wird auf die Erläuterung von Vektorgrafiken verzichtet. Grund dafür ist die hohe Anzahl von Dateiformaten, bedingt durch die vielfältigen Softwarelösungen zum Erstellen der Grafiken.

107 Vgl. UKOLN University of Bath et. al. [Hrsg.] (2004), S. 12
108 Die Dateien können mittels unterschiedlicher Software auf unterschiedlichen Computersystemen gelesen und bearbeitet werden.
109 Vgl. Anderson et.al. (2006), S. 56
5.4.1 RAW und DNG


Adobe Inc. veröffentlichte im Jahr 2004 einen Vorschlag zu einem einheitlichen RAW-Format, das *Digital Negative (DNG)*. DNG wurde ausgehend vom *TIFF*-Format¹¹⁷ weiterentwickelt und bei der ISO zur Standardisierung eingereicht.¹¹⁸ Durch eine Zertifizierung des DNG-Formates soll eine weite Verbreitung des

¹¹⁰ Raw (englisch) = Roh (deutsch)
¹¹² Worm (2007), S. 50
¹¹³ ISO ist die von der International Organization for Standardization (ISO) standardisierte Lichtempfindlichkeitsangabe für Filme, die die Zahlenwerte der ASA- und DIN-Normen kombiniert
¹¹⁴ Vgl. Rossée (2006), F. 10
¹¹⁵ adf/ECI [Hrsg.] (2004), S. 42
¹¹⁶ Vgl. Rossée (2006), Folie 14ff
¹¹⁷ Siehe Kapitel 5.4.3 (TIFF)

DNG unterstützt die Metadatenformate ExIF, IPTC und XMP.\footnote{Vgl. Adobe Systems Inc. [Hrsg.] (2005a), S. 12}

\subsection*{5.4.2 PNG}


Das W3C-Konsortium\footnote{Gremium zur Standardisierung der das World Wide Web betreffenden Techniken} bemühte sich um eine Verbreitung des Formates. Obwohl alle modernen Internetbrowser\footnote{Dazu zählen Mozilla Firefox, Konqueror, Safari, Opera sowie die aktuelle Version 7 des Microsoft Internet Explorer für Windows unterstützen PNG weitgehend fehlerfrei.} dieses Format lesen können, hat sich PNG nicht so stark verbreitet wie JPEG. Auf Grund der vielen Vorteile wird PNG dennoch immer wieder zur Verwendung empfohlen. So ist durchaus eine Speicherung des digitalen Masters im PNG-Format möglich und könnte das TIFFersetzen.\footnote{Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft - DFG [Hrsg.] (2008), S. 25} PNG eignet sich ebenfalls, um komprimierte Derivate zu archivieren.
Dies ist infolge der lizenzfreien Kompression möglich. Der Vorteil gegenüber JPEG2000 ist die Tatsache, dass PNG in größerem Umfang durch Software unterstützt wird.

Prinzipiell ist es möglich Metadaten in das PNG-Format zu integrieren. Dies ist jedoch nicht mit jeder Software möglich. XMP unterstützt das PNG-Format nur teilweise.\textsuperscript{126}

### 5.4.3 TIFF

Das Tagged Image File Format (TIFF)\textsuperscript{127} ist ebenfalls ein Speicherformat für digitale Bilder. Es wurde 1986 erstmals veröffentlicht. Seit 1992 wurden keine weiteren technischen Änderungen am Format vorgenommen. Die aktuelle Version ist das TIFF 6.0 und unterliegt dem Copyright von Adobe.\textsuperscript{128} Einige TIFF-Format-Spezifikationen sind ISO normiert:

- für die medienunabhängige Bildverarbeitung - TIFF/IT; ISO 12639:2004\textsuperscript{129}

Die Dokumentation des Formates ist nicht lizenziert und somit frei verfügbar. Auf Grund dieser Tatsache gibt es sehr viele Programme, die TIFF lesen und schreiben können.\textsuperscript{130} Dadurch konnte sich TIFF zu einem weit verbreiteten Format entwickeln. Es ist inzwischen „das wohl wichtigste Format für den Austausch von Bildern zwischen verschiedenen Plattformen.“\textsuperscript{131} Somit können Bilder uneingeschränkt etwa zwischen Linux-, Window- und Mac-Systemen ausgetauscht werden.


\textsuperscript{126} Vgl. Castañeda (2007)
\textsuperscript{127} Dateiendungen: .tiff oder .tif
\textsuperscript{128} Vgl. Coy (2006), S. 47
\textsuperscript{129} Vgl. Fuelle/Ott (2006), S. 20
\textsuperscript{130} Vgl. Rohde-Enslin (2004), S. 12
\textsuperscript{131} Brümmer (2007)
meiden.\textsuperscript{132} Es wird empfohlen, mittels anderer Formate wie JPEG oder PNG zu komprimieren und diese als Kopie abzuspeichern.


In besonderem Maße eignet sich TIFF für den Druck, „da es sowohl Farbmanagementinformationen, Farbseparation und den Beschneidungspfad für Bild motive ohne Hintergrund speichern kann.“\textsuperscript{134} Ebenso ist es möglich Metadaten direkt in den Header des Bildformates aufzunehmen.\textsuperscript{135}

Das TIFF-Format wird meist als digitale Master-Datei\textsuperscript{136} verwendet. Gründe hierfür sind die verlustfreie Speicherung sowie die Möglichkeit, innerhalb der Datei weitere Informationen abzulegen.

Als nachteilig erweist sich die Begrenzung einer TIFF-Datei auf eine Größe von 4 GB. Dadurch eignet sich TIFF nicht für Bereiche von hochauflösenden wissenschaftlichen Grafiken wie sie etwa in der Astronomie erzeugt werden.\textsuperscript{137}

Von Nachteil kann auch die Komplexität des Formats sein, die dazu führen kann, "dass es oft von Programmen mit einer fehlerhaften Implementierung nicht richtig verarbeitet wird."\textsuperscript{138} Zudem ist es "jedem Entwickler freigestellt Er gänzungen zu dem TIFF-Standard zu definieren. TIFF ist also nicht unbedingt gleich TIFF [...].“\textsuperscript{139} Aus diesen Gründen ist zu überprüfen, ob alle Programme, die für das digitale Bildarchiv eingesetzt werden, auch alle verwendeten Dateien vollständig interpretieren können.

\textsuperscript{132} Vgl. nestor-Arbeitsgruppe Vertrauenswürdige Archive [Hrsg.] (2006), S. 20
\textsuperscript{133} Vgl. Chlumsky/Skippoe (2003), S. 53
\textsuperscript{134} Vgl. Fuelle/Ott (2006), S. 21ff
\textsuperscript{135} Vgl. Gschwind/Frey/Rosenthaler (2002), S. 11
\textsuperscript{136} Ein digitaler Master ist die Datei, die beim Scannen mit der höchsten Qualität erstellt wird und unkomprimiert im digitalen Bildarchiv archiviert und langfristig erhalten wird. Vom Masterfile werden komprimierte Kopien für den alltäglichen Umgang erzeugt.
\textsuperscript{137} Vgl. Fuelle/Ott (2006), S. 21ff
\textsuperscript{138} Ebd., S. 21
\textsuperscript{139} Worm (2007), S. 49f
Prinzipiell ist das TIFF-Format für die Langzeitarchivierung geeignet. Dabei sollte auf die lizenzpflichtige Kompression verzichtet werden. Ebenso sollte möglichst nur ein Bild auf einer Ebene in der Datei gespeichert werden.\textsuperscript{140} Dies vereinfacht eine Migration in andere Formate, verringert die Dateigröße und vermeidet Datenmüll.

Die Metadatenformate IPTC, Exif und XMP können in eine TIFF-Datei integriert werden.

\textbf{5.4.4 JPEG}

JPEG\textsuperscript{141} ist das am weitesten verbreitete Speicherformat für Raster-Bilddateien.\textsuperscript{142} Es wird besonders im Bereich des Internets sowie für digitale Aufnahmen verwendet.\textsuperscript{143}

Die Abkürzung JPEG bezieht sich auf das Gremium der \textit{Joint Photographic Experts Group (JPEG)}, das u. a. das Dateiformat JPEG \textit{File Interchange Format (JFIF)} entwickelte.\textsuperscript{144} Das Format wurde im Jahr 1986 veröffentlicht.\textsuperscript{145} Gemeinhin ist jedoch mit der Bezeichnung JPEG das Dateiformat gemeint.\textsuperscript{146} Die letzte Definition des Formates wurde 1992 herausgebracht und von der \textit{International Standards Organization (ISO)} zertifiziert - ISO/IEC IS 10918.\textsuperscript{147}

Das Dateiformat kombiniert mehrere Kompressionsverfahren. Die Rate der Kompression kann häufig beim Erstellen der Datei definiert werden. Allerdings gilt zu beachten, dass bei wiederholtem Speichern eines Bildes, z. B. mit einem Bildbearbeitungsprogramm, Bildfehler entstehen. Diese ergeben sich, weil sich die Kompression mit jedem Speichern addiert. Dabei nimmt die Bildqualität "bei gleichbleibender Dateigröße kontinuierlich ab."\textsuperscript{148}

\begin{flushleft}
\textsuperscript{140} Vgl. Rohde-Enslin (2004), S. 12
\textsuperscript{141} Dateiendungen: .jpg, .jpeg, seltener auch .jpe, .jfif
\textsuperscript{142} Vgl. Chlumsky/Skippeo (2003), S. 52
\textsuperscript{143} Vgl. Rohde-Enslin (2004), S. 14
\textsuperscript{144} Vgl. Chlumsky/Skippeo (2003), S. 52
\textsuperscript{145} Vgl. JPEG (2008)
\textsuperscript{146} Im Folgenden wird die Abkürzung JPEG für das Dateiformat verwendet.
\textsuperscript{147} Vgl. Rohde-Enslin (2004), S. 14
\textsuperscript{148} Chlumsky/Skippeo (2003), S. 52
\end{flushleft}

JPEG kann verschiedene Metadatenformate speichern, darunter etwa ExIF, IPTC und XMP.\textsuperscript{151}

5.4.5 JPEG2000

Das Dateiformat JPEG2000\textsuperscript{152} wurde im Jahr 2000 veröffentlicht und wie JPEG von der Joint Photographic Experts Group entwickelt. Es ist eine Weiterentwicklung von JPEG\textsuperscript{153} und ebenfalls ein zertifizierter Standard - ISO/IEC IS 15444.\textsuperscript{154}


\textsuperscript{149} Vgl. Coy (2006), S. 47
\textsuperscript{150} Vgl. Rohde-Enslin (2004), S. 15
\textsuperscript{151} Vgl. Neugrewe (2006)
\textsuperscript{152} Dateiendungen: .jp2, .jpc, .jpf, .j2k, .jpx
\textsuperscript{153} Vgl. ECM guide-Magazin [Hrsg.] (2006), S.30
\textsuperscript{154} Vgl. JPEG 2000 (2008)
\textsuperscript{155} Vgl. ebd.
Des Weiteren ist es möglich Wasserzeichen und das Metadatenformat Dublin Core zu verwenden. JPEG2000 ist für den allgemeinen Gebrauch frei von Lizenzbedingungen.156

Wesentlicher Nachteil des Dateiformates ist dessen geringe Verbreitung. Es wird nur mäßig durch Browser und Softwareanbieter unterstützt.157

„Bei der Entwicklung von JPEG 2000 wurden ausdrücklich die Kriterien berücksichtigt, die die Langzeitarchivierung an ein Format stellt. Allerdings hat JPEG 2000 den Status eines tatsächlichen Standards noch nicht erreicht, seine Verbreitung und Akzeptanz ist noch gering. Sollte sich das ändern, ist JPEG 2000 ein starker Kandidat für die Langzeitarchivierung von Pixelgrafiken.“158

JPEG2000 eignet sich demzufolge bei weiterer Verbreitung sowohl für den Einsatz von Vorschaubildern159 als auch für die Langzeitarchivierung der Bilddateien.


156 Vgl. Menn (2000)
158 Fuelle/Ott (2006), S. 23
5.5 Erschließen von Bildern

„A good description is the key to every collection; it makes a photograph visible for the researcher, the cataloguer or the occasional visitor. It opens up a collection, providing access and enabling users to find what they are looking for. Apart from tools for retrieval, catalogue entries record how a photograph was acquired, its physical characteristics and condition, arrangements about rights, access restrictions, etc.“  

Die Bilder eines digitalen Bildarchivs werden unstrukturiert in einem Datenbanksystem gespeichert. Umso größer ist die Herausforderung Bilder wiederzufinden. Um dies zu erreichen, müssen sie analysiert und beschrieben werden.


Metadatensätze werden schließlich definiert, um die methodisch gewonnenen Textinformationen zu strukturieren und in der Datenbank einzubinden. Die Entscheidung darüber, welche Methoden und Instrumente eingesetzt werden sollen, wirken sich auf den Aufbau und die Struktur der Datenbank sowie auf die zukünftigen Arbeitsabläufe aus.

In diesem Abschnitt soll ein Überblick über die wichtigsten Methoden und Instrumente zur Bilderschließung gegeben werden.

---

161 Klijn/Lusenet (2004), S. 7
162 Vgl. Lebrecht (2004), S. 6
163 Vgl. Lebrecht (2004), S. 14ff
164 Vgl. Wollschlager/Schulze (2008), S. 25
5.5.1 Formale Erschließung von Bildern

Die Formeralschließung wird auch als formale Erschließung oder Objektdokumentation bezeichnet. Sie beschreibt vor allem Fakten und Daten eines digitalen Bildes. Dies erfolgt sowohl auf intellektuellem Wege, als auch auf automatisierte Weise.


5.5.2 Inhaltliche Erschließung von Bildern

Thema des Bildes oder der geografische Bezug. Dieser Vorgang ist höchst subjektiv und abhängig vom Kenntnisstand des Bilddokumentars, von der Zusammensetzung der Sammlung und von den Ansprüchen der Nutzer.170

Zur inhaltlichen Erschließung gehört nicht nur ein bildbeschreibender Text. Es müssen auch Schlagworte vergeben und das Bild einer Kategorie zugeordnet werden.171


Für den bildjournalistischen Bereich können die W-Fragen beispielsweise wie folgt gestellt werden. In diesem Bereich ist das abgebildete Geschehen wichtig

- Was ist geschehen?
- Wo ist es geschehen?
- Wer ist auf dem Bild zu sehen?
- Wann ist es geschehen?
- Was ist der inhaltliche Hintergrund?173


Renz und Renz175 erläutern ein Modell, nach Eakins und Graham176, zur Analyse bildlicher Inhalte, das für alle Bereiche der Bilderschließung anwendbar ist.
Auf der ersten Ebene werden primitive Merkmale analysiert. Dazu gehören einfache Formen, Farben und Texturen, die im Bild zu erkennen sind. Diese Eigenschaften können auch automatisch gewonnen werden. Hierzu werden sogenannte Bildretrieval-Systeme verwendet, auf die aber an dieser Stelle nicht weiter eingegangen wird.

Die Ebene zwei setzt bereits intellektuelle Erschließung voraus. Es ist Wissen notwendig, um die erkannten Dinge des Bildes als Objektklasse (Haus, Auto, Kind) oder Individuum (Kreml, Michael Gorbatschow) zu identifizieren, zu benennen und einer Klasse zuzuordnen.

Auf der Ebene 3 werden die erfassten Inhalte in einen Zusammenhang gebracht und beispielsweise einem Geschehen, einem Ereignis (Fußballspiel, Demonstration) oder Empfindungen (Empörung, Sinnlosigkeit) zugeordnet.

Die drei Ebenen des Modells lassen sich darüber hinaus auf drei unterschiedliche Suchanfrage-Typen übertragen. Der Ebene 1 kann die Suche nach ähnlichen bzw. identischen Bildern zugeordnet werden. Ebene 2 entspricht einer konkreten Suche nach einem Bild, das z. B. ein Pferd auf einer Koppel zeigt.

Abbildung 6: drei-stufiges Modell der Inhaltsanalyse von Bildern
Quelle: Renz/Renz (2000), S. 105
Die *Ebene 3* ist vergleichbar mit der Suche nach Emotionen, z. B. das Leiden nach einer Naturkatastrophe.\textsuperscript{177}

Bildbeschreibende Informationen werden, in der Regel, in Form von Texten in einem Metadatensatz gespeichert.\textsuperscript{178} Durch die Verknüpfung von Metadaten und Bildern werden diese recherchierbar. "Je besser ein digitales Bild mit Metadaten beschriftet wurde, desto leichter ist es in Datenbanken auffindbar."\textsuperscript{179}

### 5.5.3 Hilfsmittel zur Bilderschließung

Es ist wichtig, für die Erschließung Regeln aufzustellen. Diese legen fest, wie die Informationen in die einzelnen Datenfelder eingegeben werden. Ohne Regeln kann es bei Recherchen innerhalb eines Systems oder Systemverbundes zu unvollständigen, falschen oder keinen Ergebnissen kommen.\textsuperscript{180} Ein einheitliches Vorgehen garantiert die „Wiederauffindbarkeit der Information."\textsuperscript{181}

Die Zahl der Regelwerke ist für den Bildbereich unüberschaubar groß und "läßt auf uneinheitliches Vorgehen schließen."\textsuperscript{182} Gründe liegen hier in der Vielfalt der Themen der Bilder und Bildsammlungen. Jeder Themenbereich hat seine eigenen Regelwerke, deren Ausführlichkeit stark variieren kann. Sie reicht von „selbsterstellten Regelwerken in kleineren Sammlungen, bis hin zu ausufern- den, komplexen Regelwerken […]."\textsuperscript{183} Letztere versuchen jede Möglichkeit einzubeziehen und zu regeln.\textsuperscript{184}

Zu berücksichtigen ist zudem die Vielfalt der Sprachen. Beispielsweise sind im Bereich der internationalen Bildagenturen mehrsprachige Regelwerke nötig, um eine Bilddatenbank international nutzbar zu gestalten.

Für den Aufbau einer Bilddatenbank sind Hilfsmittel bzw. Instrumente wie *Normdateien, Klassifikationen* und *Thesauri* von Interesse.

\textsuperscript{177} Vgl. Renz/Renz (2000), S. 105  
\textsuperscript{178} Siehe Kapitel 5.6 (Metadaten für den digitalen Bildbestand)  
\textsuperscript{179} Drdallaj (2007), S. III  
\textsuperscript{180} Vgl. Pfenninger, S. 30  
\textsuperscript{181} Ebd.  
\textsuperscript{182} Wollschläger/Schulze (2008), S. 29  
\textsuperscript{183} Lebrecht (2004), S. 29  
\textsuperscript{184} Vgl. ebd.
Normdateien sind Verzeichnisse, die kontrollierte bzw. normierte Bezeichnungen enthalten. Sie dienen der einheitlichen Verwendung von Begriffen für die Formalerschließung sowie für die Vergabe von Schlagwörtern.\textsuperscript{185,186} Sie werden vorrangig für die Eingabe von Namen verwendet.\textsuperscript{187} Ebenso sollten Ortsangaben, geografische Namen und Datumsangaben normiert werden. Neben vielen fachspezifischen Normdateien, gibt es auch allgemein gültige. Hierzu zählen beispielsweise:\textsuperscript{188}

- die Personennamendatei (PND)\textsuperscript{189} - fächerübergreifend

- Allgemeines Künstlerlexikon (AKL)\textsuperscript{190}
  - biografisches Lexikonprojekt für die internationalen Kunstwissenschaft

- Union List of Artist Names (ULAN)\textsuperscript{191}
  - fachspezifisch, für den Bereich der Kunstgeschichte
  - enthält bio- und bibliografische Angaben
  - englischsprachig
  - Einbindung von fremdsprachigem Namen möglich

- Ländercode (LC) nach DIN ISO 3166\textsuperscript{192}
  - geografische und etnografische Bezeichnungen
  - Sprachen

Eine \textit{Klassifikation}, auch \textit{Systematik} genannt, ist ein "Begriffssystem, das zur Ordnung von Gegenständen oder Wissen über Gegenstände eingesetzt wird und auf dem Prinzip der Klassenbildung beruht."\textsuperscript{193} Die Begriffe werden hierarchisch vernetzt und geben somit die Beziehungen zwischen den Inhalten der

\textsuperscript{185} Vgl. Normdatei (2008)
\textsuperscript{186} Vgl. Lebrecht (2004), S. 14
\textsuperscript{187} Vgl. ebd.
\textsuperscript{188} Vgl. ebd., S. 14ff
\textsuperscript{189} PND – URL: \url{http://www.d-nb.de/standardisierung/normdateien/pnd.htm}
\textsuperscript{190} AKL – URL: \url{http://www.saur.de/akl/}
\textsuperscript{191} ULAN – URL: \url{http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/ulan/}
\textsuperscript{192} LC – URL: \url{http://www.d-nb.de/standardisierung/normdateien/lc_hilfe.htm}
\textsuperscript{193} Bertram, Jutta (2003), S. 4
Dokumente wieder.\textsuperscript{194,195} Es können universelle und fachspezifische Klassifikationen unterschieden werden.

Eine universelle Klassifikation ist beispielsweise die:

- \textit{Universale Decimal-Klassifikation (UDK)}\textsuperscript{196}
  - universal einsetzbar
  - für die Bilderschließung besonders für universelle und naturwissenschaftliche Sammlungen geeignet
  - multilingual, besonders im englischsprachigen Raum verbreitet
  - geografische und zeitliche Bezüge\textsuperscript{197}

Fachspezifische Klassifikationen sind z. B.:

- \textit{ICONCLASS}\textsuperscript{198}
  - für den Bereich der Kunstgeschichte
  - Begriffe zu Objekten, Personen, Ereignissen, Situationen, abstrakten Ideen der westlichen Kunst
  - international und multilingual\textsuperscript{199}

- \textit{The Social History and Industrial Classification (SHIC)}\textsuperscript{200}
  - deutsche Übersetzung vorhanden
  - für Museums-Dokumentation entwickelt
  - Beschreibung u. a. von dreidimensionale Objekte, Fotografien\textsuperscript{201}

Ein Thesaurus dient ebenfalls der inhaltlichen Erschließung. Ein Thesaurus besteht aus verschiedenen Teilen, so z. B. aus einer alphabetischen Liste von Begriffen und Deskriptoren\textsuperscript{202}, einem systematischen Verzeichnis sowie Registern. Die Begriffe werden nach semantischen Relationen miteinander verknüpft. Ein Thesaurus wird „auf die Bedürfnisse des jeweiligen Informationssystems, in

\textsuperscript{194} Vgl. Lebrecht (2004), S. 21
\textsuperscript{195} Vgl. Pfenninger (2001), S. 31
\textsuperscript{196} UDK – UDC Consortium, URL: http://www.udcc.org
\textsuperscript{197} Vgl. Lebrecht (2004), S. 22f
\textsuperscript{198} ICONCLASS – URL: http://www.iconclass.nl/
\textsuperscript{199} Vgl. Lebrecht (2004), S. 23
\textsuperscript{200} SHIC – URL: http://www.holm.demon.co.uk/shic/
\textsuperscript{201} Vgl. Graham (2001), S. 24
\textsuperscript{202} Deskriptoren sind die Begriffe innerhalb des Thesaurus, die zur Indexierung zugelassen sind.
dem er eingesetzt werden soll, konstruiert […] soll aber auch von verschiedenen Systemen gleichartig eingesetzt werden können.”

Für die Erschließung von Bildern ist die Verwendung folgender Thesauri denkbar:

- **Unesco Thesaurus**
  - umfassender Thesaurus für die Bereiche Bildung, Wissenschaft, Kultur, Sozial- und Humanwissenschaften, Information und Kommunikation, Politik, Recht und Wirtschaft.
  - geografische, linguistische, ethnische und religiöse Begriffe
  - englisch, spanisch und französisch

- **Art & Architecture Thesaurus (AAT)**
  - Beschreibung von Werken der bildenden Kunst, der Architektur, des Kunsthandwerks
  - für materielle Kultur- und Archivmaterialien
  - bezogen auf alle Länder und Gegenenden
  - breite Anwendung für verschiedene Samlungstypen

- **Thesaurus for Graphic Materials (LCTGM)**
  - historische Bildsammlungen in Bibliotheken, historischen Gesellschaften, Archiven, Museen
  - Basis für Sammlungen, die ein eher breites Vokabular benötigen

- **The Getty Thesaurus of Geographic Names (TGN)**
  - für wichtige Orte der Kunst und Archäologie
  - historische Namen von Orten und Plätzen
  - politische und natur-geografische Regionen
  - aktuelle geografische Orte aller Kontinente

---

203 Wersig (1985), S.29
204 Vgl. Lebrecht (2004), S. 22ff
205 Vgl. Pfenninger (2001), S. 31f
206 Unesco Thesaurus – URL: http://databases.unesco.org/thesaurus
207 Vgl. University of London Computer Centre [Hrsg.] (o.J.)
208 Getty Research Institute – URL: http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/
210 Getty Research Institute – URL: http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/tgn/
5.5.4 Problematik der Bilderschließung

“The major problem [...] is that the task of describing image content is highly subjective. The viewpoint of the cataloguer or indexer may be different from the perspective of the user, who him or herself may be an expert in the discipline. A picture can mean different things to different people, and it will also mean different things to the same person at different times.”


Lepsky stellt fest, dass die Bilddokumentation eine Mischung aus allen heute zur Verfügung stehenden Erschließungs- und Retrievalinstrumenten bestehen sollte.

Er schlägt hierzu folgenden dreiteiligen Ansatz vor:

211 Graham (2001), S.25
212 Vgl. Lepsky, S. 50
214 Vgl. Lepsky, S. 50
215 Vgl. Lebrecht (2004), S.37
• intellektuelle Erschließung von Objekten
• systematischer Auf- und Ausbau der terminologischen Ressourcen
• Einsatz einer automatischen Indexierung


5.6 Metadaten für den digitalen Bildbestand


Verschiedene Eingabemasken mit angepassten Eingabefeldern sind für die Bilddokumentation notwendig. Sie ermöglichen einen besseren Überblick bei der Eingabe und vereinfachen so den Vorgang des Dokumentierens und Beschreibens.

Des Weiteren beeinflussen und vereinfachen sie gezieltes Recherchieren. Die Konzeption der unterschiedlichen Masken wirkt sich besonders auf die Gestaltung der Datenbank aus.

Im Folgenden wird das Thema Metadaten vertieft und auf ausgewählte Metadaten-Standards eingegangen.

216 Vgl. Lepsky (2004), S. 50
217 Synonym werden auch die Begriffe Visual-Retrieval-System oder Image-Retrieval-System verwendet.
218 Vgl. Käster (2005), S.162
5.6.1 Allgemeines über Metadaten


Metadaten können unterschiedlich kategorisiert werden. Die National Information Standard Organization (NISO) unterteilt ganz allgemein in:

- Beschreibende Metadaten
- Strukturierende Metadaten
- Administrative Metadaten


Administrative Metadaten beinhalten Informationen zur Verwaltung des Objektes. Hierzu zählen Angaben "über die Herstellung und Speicherung von Dateien, über Urheberrechte und über die digitalisierte Vorlage. Außerdem werden

219 NISO [Hrsg.] (2004), S. 1
220 Vgl. NISO Framework Advisory Group [Hrsg.] (2004), S. 1
hier Angaben zur Herkunft der Digitalisate erfasst\textsuperscript{221}. Zu den administrativen Metadaten gehören auch Daten zur Erhaltung der Objekte sowie zu deren digitalen Langzeitarchivierung\textsuperscript{222}.

*Strukturierende Metadaten* beschreiben im Fall von Bildern Zusammenhänge. Dabei kann es sich um die Zugehörigkeit zu einer speziellen Serie handeln oder zu einem bestimmten Bestand. Die Daten können die Zuordnung zu einem Ereignis oder einem Album beschreiben oder aber Auskunft darüber geben, ob ein Bild einen Ausschnitt aus einem anderen darstellt\textsuperscript{223}.

Metadaten können automatisch oder manuell erzeugt werden. Durch die Aufnahmen mit einer Digitalkamera oder die Nutzung einer Software werden Informationen wie z. B. Kameraeinstellungen, Dokumenttyp, Bildgröße, Auflösung und Entstehungsdatum automatisch in der entsprechenden Objektdatei erzeugt. Zu den manuell vergebenen Metadaten zählen beispielsweise Lizenzvereinbarungen, inhaltliche Beschreibungen sowie Schlag- und Schlüsselwörter\textsuperscript{224}.

### 5.6.2 Speicherung von Metadaten

Metadaten können prinzipiell auf drei verschiedene Arten gespeichert werden. Sie können in der digitalen Objektdatei in einem speziellen Textformat eingebettet sein, als Felder in einer Datenbank oder in einer separaten Textdatei gespeichert werden.

Für gewöhnlich werden Metadaten zusammen mit den digitalen Objekten, die sie beschreiben, in einem Datenbanksystem gespeichert. Datenbanksysteme können Metadaten auslesen, die außerhalb, aber auch innerhalb einer Datei gespeichert wurden. Somit können sie für die Funktionen des Datenbanksystems genutzt werden. Auch hier ist es wichtig, auf die Funktionsmöglichkeiten der Software sowie die Formatkompatibilität zu achten. Problematisch wird es, wenn nur das Datenbanksystem die Speicherorte der Dateien kennt\textsuperscript{225}. Es ist

\textsuperscript{221} Library of Congress [Hrsg.] (2006)
\textsuperscript{222} Digitale Langzeitarchivierung wird im Englischen als *Preservation Metadata* bezeichnet.
\textsuperscript{223} Vgl. Besser/Hubbard (o.J [2003]) Metadata
\textsuperscript{224} Vgl. UPDIG Working Group [Hrsg.] (2007)
\textsuperscript{225} Siehe Kapitel 5.5.6.4 (XMP)
also darauf zu achten, dass die Verlinkung auf die gespeicherten Objekt- und Metadatendateien nachvollziehbar und veränderbar ist.


Werden Metadaten in einer externen Datei gespeichert, ist darauf zu achten, dass sie den aktuellen Standort der Objektdatei angibt und dieser beim Kopieren nicht verloren geht.\textsuperscript{226}

5.6.3 Metadatenstandards


Um Metadaten effektiv anwenden zu können, muss deren Erstellung in den gesamten Bildverwaltungsprozess (Workflow) einbezogen werden.\textsuperscript{228} Sollten die Metadaten in der Objektdatei gespeichert werden, ist zu empfehlen, die Metadaten bereits zu Beginn des Prozesses zu vergeben. Somit ist sichergestellt, dass alle Derivate die gleichen Informationen enthalten.

Werden bei der Bearbeitung der Bilder unterschiedliche Softwaretools eingesetzt, ist darauf zu achten, dass bestehende Metadaten nicht verloren gehen.

\textsuperscript{226} Vgl. Trinkwalder (2006), S. 157
\textsuperscript{227} Die Standards werden am Ende dieses Kapitels näher beschrieben; siehe Kapitel 5.6.5 (Ausgewählte Standards und Metadaten-Modelle)
\textsuperscript{228} Vgl. IPTC [Hrsg.] (2007), S. 8


- „Good metadata should be appropriate to the materials in the collection, users of the collection, and intended, current and likely use of the digital object.
- Good metadata supports interoperability.
- Good metadata uses standard controlled vocabularies to reflect the what, where, when and who of the content.
- Good metadata includes a clear statement on the conditions and terms of use for the digital object.
- Good metadata records are objects themselves and therefore should have the qualities of good objects, including archivability, persistence, unique identification, etc. Good metadata should be authoritative and verifiable.
- Good metadata supports the long-term management of objects in collections.

5.6.4 Problematik von Metadaten und Metadatenstandards


Metadatenstandards sind meist in englischer Sprache verfasst, um international austauschbar zu sein. Dies kann jedoch zu Fehlern in der Übersetzung führen.

229 Vgl. Wollschläger/Schulze (2008), S. 31
230 Vgl. Howarth (2003), S.5f
231 NISO [Hrsg.] (2004), S. 10

Wie bereits erwähnt, ist die Kompatibilität von Software eine weitere Schwierigkeit. Nicht jede Software kann alle Metadaten lesen, die in einer Objektdatei gespeichert wurden. Im schlechtesten Falle können so Metadaten überschrieben oder gelöscht werden.

5.6.5 Ausgewählte Standards und Metadaten-Modelle

5.6.5.1 Dublin Core

Das *Kompetenzzentrum Interoperable Metadaten (KIM)*\(^{237}\) belegt in einer zu Beginn diesen Jahres veröffentlichten Studie\(^{238}\) die weite Verbreitung von Dublin Core in unterschiedlichsten Branchen im deutschsprachigen Raum. Ein weiteres Ergebnis ist, dass Dublin Core und IPTC die am meisten verwendeten Standards für die Beschreibung von Bildern und Fotos sind.

Die Arbeitsgruppe des *SEPIA*-Projektes\(^{239}\) analysierte u. a. die Nutzung von Dublin Core für die Dokumentation von Fotografien. Dabei wurde festgestellt, dass die meisten fotografischen Sammlungen das Metadaten-Modell Dublin Core bevorzugen. Allerdings wurden die 15 Elemente weiter spezialisiert. Weitere Ergebnisse der Studie sind, dass Dublin Core relativ inkonsistent benutzt wird, aber dennoch als Austauschformat bevorzugt wird. Die Arbeitsgruppe des SEPIA-Projektes reagierte mit einer ausführlichen Beschreibung der einzelnen Dublin-Core-Elemente\(^{240}\) sowie mit einer Gegenüberstellung von Dublin Core und SEPIADES.

**5.6.5.2 ExIF**


ExIF-Daten werden direkt in eine Bilddatei im Format JPEG, TIFF, RAW oder DNG\(^{243}\) gespeichert. Sie werden im sogenannten *Header* abgelegt, noch vor der eigentlichen Bildinformation. Fast jede moderne Digitalkamera, aber auch Mobiltelefone können ExIF-Daten automatisch bei jeder Aufnahme generieren und abspeichern. Zahlreiche Bildbearbeitungsprogramme aber auch kleinere Tools

\(^{237}\) Kompetenzzentrum Interoperable Metadaten, URL: [www.kim-forum.org](http://www.kim-forum.org)
\(^{240}\) Vgl. Aasbø (2003), S. 237
\(^{241}\) Vgl. Brown (2004), S. 1
\(^{242}\) JEIDA heißt heute JEITA, URL: [http://www.jeita.or.jp/english/](http://www.jeita.or.jp/english/)
\(^{243}\) Vgl. IPTC [Hrsg.] (2007), S. 16
können auf diese Daten zugreifen, sie ausgeben und zum Teil auch ergänzen.\textsuperscript{244}


Für die zukünftige Datenbank ist darüber zu entscheiden, welche ExIF-Daten verwendet werden sollen und welche Nutzer auf welche Inhalte zugreifen dürfen. Insbesondere bei Standortdaten, besonders in Verbindung mit Datum und Uhrzeit, und Vorschaubildern kann es zu datenschutzrechtlichen Problemen kommen.

Die ExIF-Spezifikation in der Version 2.2 vom April 2002 ist aktuell.\textsuperscript{245}

\textbf{5.6.5.3 IPTC}


In Zusammenarbeit mit \textit{Adobe Systems Inc.} wurde im Jahr 2005 eine aktuellere und XML-basierte Version des Foto-Metadatenstandards veröffentlicht: \textit{IPTC Core} oder auch \textit{IPTC4XMP}. Dieser Standard enthält "fast alle Felder des alten IIM plus einige sinnvolle Ergänzungen."\textsuperscript{247} Zusätzlich wurden die Lizenz-

\textsuperscript{244} Vgl. Exchangeable Image File Format (2008)
\textsuperscript{245} Vgl. Ebd.
\textsuperscript{246} Dieser Standard wird auch \textit{IPTC-IIM} oder kurz: \textit{IPTC} bezeichnet.
\textsuperscript{247} Trinkwalder (2006), S. 157
bedingungen für Softwarehersteller verschärft. *IPTC Core* lässt sich in XMP integrieren. Eine deutsche Übersetzung und ausführliche Beschreibung der 31 *IPTC Core Elemente* ist auf den Seiten der *International Press Telecommunications Council* zu finden.\textsuperscript{248}

Auf Grund der fortgeschrittenen digitalen Entwicklung ist *IPTC* inzwischen für alle Interessengruppen geeignet und hat sich besonders in Bildagenturen und Bildarchiven durchgesetzt.\textsuperscript{249}

Ebenso wie beim ExIF-Format kann ein IPTC-Format als strukturierter Text im Header einer Bilddatei eingebettet werden. Dies ist grundsätzlich für alle Arten von Medien möglich. Angaben wie etwa der Urheber, ein Titel, der Ort der Aufnahmen, inhaltliche Angaben und Schlagwörter können mittels IPTC-Felder gespeichert werden.\textsuperscript{250}

IPTC-Daten können von vielen Bilddatenbanken, Bildbearbeitungsprogrammen und Bildbetrachtern sowie einigen Volltext-Suchmaschinen gelesen und verarbeitet werden. Als problematisch erweist sich hier wieder die praktische Umsetzung. Nicht alle Softwareprodukte unterstützen IPTC bzw. übernehmen nur Teile daraus. Es kann auch zu unterschiedlichen Interpretationen durch Softwarehersteller kommen.\textsuperscript{251,252}

In der Mitte des Jahres 2008 wird voraussichtlich eine aktualisierte Version von *IPTC Core* veröffentlicht – *IPTC4XMP extended*. Die Version ist abgestimmt auf die Metadatenformate *ExIF* und *PLUS*, um Redundanzen der Feldbezeichnungen zu vermeiden.\textsuperscript{253}

5.6.5.4 XMP


Das XMP-Format ist eine Art Container, "der beliebige Schemata enthalten kann."


Möglichwerweise soll das digitale Archiv nicht auf das XMP-Format und XMP-fähige Software aufgebaut werden. Für diesen Fall sollte dennoch darauf geachtet werden, dass die Programme, mit denen Metadaten hinzufügt und Bilder bearbeitet oder konvertiert werden, sorgfältig ausgewählt werden.

"Trotz potenzieller Probleme und Inkompatibilitäten die von Anwendung zu Anwendung auftreten können"²⁶⁰ sind IPTC und XMP die derzeitig komfortabelsten Lösungen für die Bilddokumentation.²⁶¹

5.6.5.5 SEPIADES


Das SEPIADES-Modell besteht aus 21 Kernelementen, die zur Beschreibung von Fotobeständen empfohlen werden. Auf Grund der XML-basierten Struktur können die Kernelemente leicht in das Dublin Core-Format übertragen werden.

Neben den Kernelementen gibt es weitere Elemente, die zwanglos den unterschiedlichen Bedürfnissen verschiedener Institutionen und deren Fotobeständen angepasst werden können. Dies können administrative oder technische Angaben sein, aber auch Informationen zur Geschichte und zum Hintergrund der Sammlung.²⁶⁴

Während Dublin Core und IPTC Core dazu dienen, einzelne Objekte zu beschreiben, sieht SEPIADES eine Erfassung nach Gruppen vor. Auf der obersten Ebene befindet sich die Institution, auf der untersten die Abbildung.

²⁶⁰ Trinkwalder (2006), S. 158
²⁶¹ Vgl. ebd.
²⁶² SEPIA - URL: http://www.knaw.nl/ECPA/sepia
²⁶⁴ Vgl. ebd.

5.6.5.6 PLUS

Das PLUS - Picture Licensing Universal System ist ein System, das für die Rechte- und Lizenzverwaltung von Bildern durch die PLUS-Coalition geschaffen wurde. Eine internationale Arbeitsgemeinschaft, die sich u. a. aus Bildagenturen, Fotografen, Illustratoren, Grafikdesignern, Verlegern, Artbuyer, Werbeagenturen und großen internationalen Organisationen zusammensetzte, gründete die Coalition. Diese verfolgt das Ziel, die Kommunikation und den Austausch zwischen Bildanbieter und Bildnutzer durch klare Definitionen zu erleichtern.\(^{265}\)

Die erste Veröffentlichung war das Picture Licensing Glossary. Dieses enthält "derzeit 1.300 Begriffe mit Definitionen über Verwendungsbereiche bzw. die Nutzungsmedien von Fotos".\(^{266}\)

---

\(^{265}\) Vgl. BVPA (2006)
\(^{266}\) Ebd.
Aktuell setzt sich das *Picture Licensing Universal System* aus folgenden Be-
standteilen zusammen:

- Picture Licensing Glossary
- PLUS License Data Format
- PLUS Media Matrix
- PLUS Packs
- PLUS ID-System

Das PLUS - License Data Format ist ein freies und universelles Metadatenfor-
mat, das für die Rechte- und Lizenzverwaltung von Bildern geschaffen wurde.
Gründe für die Entwicklung dieses spezialisierten Formats sind praktische Er-
fahrungen im Einsatz von IPTC Core. Diese zeigten, dass die in IPTC Core vor-
gesehenen Felder für die Beschreibungen von Rechten und Lizenzen nicht
genügten. Vor allem Bildagenturen benötigen vielseitige Möglichkeiten in die-
sem Bereich. Das Metadatenformat erlaubt die Speicherung seiner Informatio-
nen in einem mehrsprachigen XML-basiertem Format. PLUS kann in viele
Systeme integriert werden, so z. B. auch in XMP. Es ist ebenfalls möglich, Bil-
der als einen gesonderten Teil in ein Digital-Asset-Management-System einzu-
fügen.\(^{267,268}\)

\(^{268}\) Vgl. UPDIG Working Group [Hrsg.] (2007)
6 REALISIERUNG DER BILDDATENBANK

Im Laufe des Projektes wird die grundsätzliche Frage aufkommen "Make or buy". Das bedeutet, dass irgendwann entschieden werden muss, ob eine Standardsoftware verwendet, ein individuelles Produkt aufgebaut oder ein bestehendes System weiterentwickelt werden soll. Jede Variante hat ihre Vor- und Nachteile, die anhand des Soll-Konzeptes abzuwägen sind.

In der Phase der Realisierung wird die Entscheidung für eine Variante umgesetzt.

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie der Markt für Softwareanbieter von Bilddatenbanksystemen analysiert werden kann und wie auf dieser Basis eine Entscheidung möglich ist.

6.1 Standardsoftware vs. eigene Entwicklung

6.1.1 Standardsoftware

Eine Standardsoftware für eine Bilddatenbank hat, verglichen mit einer individuellen Software, einige Vorteile. So sind z. B. die Kosten für die Anschaffung eher preisgünstig. Wodurch die Kosten besser zu überblicken sind. Der Softwareanbieter kümmert sich um die Weiterentwicklung des Produktes und steht bei technischen Fragen für gewöhnlich zur Verfügung.


Als eher nachteilig erweist sich, dass eine Standardsoftware für einen breiten Anwenderkreis entwickelt wird. Sie ist daher nur begrenzt an eigene Bedürfnisse angepasst, so dass sich eine individuelle Anpassung als sehr aufwendig und teuer erweisen kann. Zusätzlich liegt die Einrichtung der Software in der

269 Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 295

Standardsoftware wird für kleinere Unternehmen empfohlen, bzw. für ein abgegrenztes Arbeitsgebiet wie etwa die Verwaltung und Erschließung eines Bestandes oder nur eine Onlinedarstellung der Sammlung.\textsuperscript{270,271,272}

### 6.1.2 Individualsoftware

Eine individuelle Bilddatenbank zu schaffen wird notwendig, wenn keine Standardsoftware vorhanden ist, die den eigenen Anforderungen entspricht, oder wenn die Entwicklung einer eigenen Software einen Wettbewerbsvorteil bringen kann. Eine individuelle Entwicklung kann (dann) sehr genau an die eigenen, definierten Anforderungen angepasst werden.

Verglichen mit einer Standardsoftware ergibt sich allerdings bei einer eigenen Entwicklung ein höherer Zeit- und Kostenaufwand. Eine Dokumentation und weiterer Hilfefunktionen müssen ebenfalls selbst entwickelt werden. Auch fallen immer wieder Zeit und Kosten an, um das System an neue Anforderungen anzupassen.\textsuperscript{273,274}

### 6.1.3 Standardsoftware mit Erweiterungsmodulen

Ein inzwischen gängiges Modell für die Umsetzung einer Bilddatenbank ist die Wahl einer Standardsoftware, die um verschiedene Module erweitert werden kann. Es ist eine Mischung aus Standard- und Individualsoftware.

Das Basis-Modul entspricht der Standardsoftware, enthält grundlegende Funktionen und kann eigenständig genutzt werden. Es kann wie ein Baukasten mit zusätzlichen Modulen bestückt werden, um das System durch weitere Funktio-

\textsuperscript{270} Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 295ff  
\textsuperscript{271} Vgl. Becker/Vering/Winkelmann (2007), S. 25  
\textsuperscript{272} Vgl. Pfenninger (2001), S.39  
\textsuperscript{273} Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 295ff  
\textsuperscript{274} Vgl. Pfenninger (2001), S. 39
6.2 Sichtung des Marktes für Bilddatenbank-Software


Es empfiehlt sich, eine wertneutrale Übersicht mit allen recherchierten Ergebnissen anzufertigen und eine erste Grobauswahl zu treffen.

6.3 Auswahl einer geeigneten Software

Eine weitere Möglichkeit einen Softwareanbieter zu finden, ist es, dass Projekt öffentlich auszuschreiben und aus den Angeboten auszuwählen.

Der Auswahlprozess sollte sehr gründlich vorgenommen werden, da die Einführung einer Standardsoftware nur mit Schwierigkeiten bzw. erheblichem Aufwand rückgängig zu machen ist.²⁸¹

²⁷⁵ Vgl. Pfenninger (2001), S.39
²⁷⁶ Vering (2007), S. 82
²⁷⁷ Vgl. Vering (2007), S. 82f
²⁷⁸ Vgl. seikumu (2007a)
²⁷⁹ Vgl. seikumu (2007a)
²⁸⁰ Vgl. Vering (2007), S. 83f
²⁸¹ Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 299

Es empfiehlt sich, die Kriterien aus der Soll-Konzeption zu gewichten\textsuperscript{282}, da nicht alle Kriterien gleich wichtig sind. Anhand der Gewichtung kann eine erste oberflächliche Auswahl von Softwareanbietern getroffen werden. Dabei sollten alle Entscheidungsträger in das Verfahren einbezogen werden, um "unterschiedliche Perspektiven und Gesichtspunkte" zu berücksichtigen.\textsuperscript{283}


\textsuperscript{282} siehe nächstes Kapitel 6.3.1. (Methoden zur Auswahl)
\textsuperscript{283} Vgl. seikumu (2007b)
\textsuperscript{284} siehe Kapitel 3.2 (Vorgehensmodelle für die Softwareauswahl)
6.3.1 Methoden zur Auswahl

Für die Auswahl einer Standardsoftware gibt es verschiedene Methoden. Eine Möglichkeit wurde während eines studentischen Projektes an der Fachhochschule Potsdam erfolgreich eingesetzt.285 Dabei wurden die Anforderungskriterien wie folgt gewichtet:

- Muss-Kriterien
- Soll-Kriterien
- Kann-Kriterien

Zu den Muss-Kriterien zählen alle Anforderungen, die das zukünftige System erfüllen muss. Alle Systeme, die Muss-Kriterien nicht erfüllen, entfallen sofort.


"Null Punkte wurden vergeben, wenn ein Kriterium nicht erfüllt wurde. Wurde ein Kriterium erfüllt, wurden zwei Punkte vergeben. Ein Punkt konnte für ein Kriterium vergeben werden, wenn dieses nur teilweise erfüllt wurde, d. h. eine Funktion nicht in vollem Umfang vorhanden war."286

Die Erfahrung zeigte, dass Begriffe von verschiedenen Softwareherstellern unterschiedlich interpretiert wurden. Bei einem späteren Software-Test konnten so noch einige Anbieter aussortiert werden.

Die Autoren Stahlknecht und Hasenkamp287 empfehlen eine Methode zu einer Softwareauswahl, über Ausschreibungen oder eingeholte Angebote. Die Vorgehensweise ist wie folgt:

285 Dabei sollte eine Software-Vorauswahl für ein Bilddatenbanksystem zur Verwaltung von 100.000 Bildern getroffen werden
286 Fachhochschule Potsdam [Inst.] (2007), S. 43
287 Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 300ff
1. Ausschreibung bzw. Angebotseinholung
2. Grobbewertung und
3. Feinbewertung

Für die Grobbewertung wird eine Gruppierung der zahlreichen Anforderungskriterien empfohlen:

- fachlich bezogene Kriterien
  *Beispiele:* Interpretation benötigter Dateiformate; Bearbeitung von Metadatenstandards
- Kriterien zur Hardware und Systemsoftware
  *Beispiele:* Einsatz der Software unter vorgegebenen Betriebssystemen; Mehrsprachigkeit
- Kriterien zur Netzfähigkeit sowie
  *Beispiele:* Anbindung an das Internet; interne Vernetzung
- benutzerbezogene Kriterien
  *Beispiele:* bestimmte Recherchefunktionen; Benutzerhilfen; Softwaredokumentation
- Kriterien zur Systemeinführung und zum Systemeinsatz
  *Beispiele:* Möglichkeit einer Teststellung mit eigenen Bildvorlagen; Servicebereitschaft
- Kriterien zu Anschaffung
  *Beispiele:* Kaufpreis; Zusatzkosten
- Kriterien über den Anbieter
  *Beispiele:* Referenzen im Bereich der Bilddatenbanken; geografische Nähe

Bei der Grobauswahl entfallen alle Produktanbieter, die die genannten Kriterien nicht erfüllen. Das bedeutet, dass bestimmte Funktionen und Eigenschaften, die vom Datenbanksystem gefordert werden, nicht vorhanden sind. Dabei sollte darauf geachtet werden, ob bestimmte Anforderungen durch individuelle Anpassungen, Add-ons\(^\text{288}\) oder zusätzliche Module erfüllt werden können.

Für die Feinauswahl wird ein Vorgehen nach der Nutzwertanalyse vorgeschlagen. Dabei werden im ersten Schritt alle Kriterien prozentual gewichtet. "Die Summe der Gewichtsprozente muss 100 % betragen."\(^\text{289}\) Im nächsten Schritt

---

\(^{288}\) Ein Add-on ist eine allgemeine Bezeichnung für eine Erweiterung. Das Add-on dient im Wesentlichen der Steigerung und Erweiterung eines Systems. Synonym wird auch der Begriff *Extension* verwendet.

\(^{289}\) Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 303
werden die angebotenen Kriterien gegenübergestellt und schließlich wieder be-
notet. Es wird eine Benotung von eins bis fünf vorgeschlagen. Wobei eins die
schlechteste und fünf die beste Note ist. "Die vergebenen Punkte werden mit
den zugehörigen Gewichten multipliziert, die Produkte werden addiert. Damit
ergibt sich für jede Alternative ein Nutzwert."290

6.3.2 Entscheidung und Testphase

Für den Fall, dass eine Bilddatenbanksoftware eigenständig ausgewählt wird,
shoulden spätestens in der Entscheidungsphase Angebote der Hersteller einge-
holt werden. Des Weiteren sollten etwa fünf Softwareanbieter ihre Systeme in
einer Präsentation vorstellen.291 Dieses Vorgehen wird die Entscheidung für
einen Anbieter erleichtern.292 Denn auch der persönliche Eindruck ist wichtig.293

Die Präsentationen sollte dabei gut vorbereitet werden. Im besten Fall ist aus
der Abteilung, die von der Neueinführung betroffen ist, mindestens ein Mitar-
beiter anwesend. Dabei sollte jeder Teilnehmer seine Eindrücke in einem Beur-
teilungsbogen dokumentieren.294

Darüber hinaus empfiehlt es sich, in den Präsentationen vorausgewählte Bilder
einstellen zu lassen und einen möglichen Workflow weitestgehend zu simulie-
ren.

Im Anschluss an die jeweilige Präsentation sollten die Beurteilungsbögen und
Eindrücke mit den Teilnehmern der Präsentation diskutiert werden.

Für die endgültige Entscheidung empfehlen Teich et. al.295, die Software zu in-
stallieren und an die aufgestellten Anforderungen anzupassen. Auf diese Weise
can das System in der Praxis gestestet werden. Es ist darauf zu achten, dass
"nicht Zusatzprogrammierungen verkauft werden, die gar nicht notwendig sind,
weil sie im Lastenheft als Standard gekennzeichnet wurden."296

290 Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 303
291 Vgl. Teich/Kolbenschlag/Reiners (2008), S. 145
292 Vgl. seikumu (2007a)
293 Vgl. Klüpfel/Mayer (2007), S. 8
294 Vgl. seikumu (2007a)
295 Vgl. Teich/Kolbenschlag/Reiners (2008), S. 153
296 Teich/Kolbenschlag/Reiners (2008), S. 153
Für größere Projekte ist eine Testinstallation von mindestens zwei Anbietern empfehlenswert, "dadurch können Unterschiede besser herausgearbeitet werden und der Käufer bekommt mehr Sicherheit, wirklich das Richtige zu wählen."\textsuperscript{297}

6.4 \textit{Einführung des gewählten Systems}

Nach der Entscheidung für ein System und abgeschlossenem Vertrag kann die Bilddatenbank in den Produktionsbetrieb eingeführt werden. Je kleiner das Projekt und je weniger Mitarbeiter von der Einführung betroffen sind, umso weniger problematisch verläuft dieser Vorgang.\textsuperscript{298}


Bei komplexeren Projekten ist zu empfehlen, diese Phase der Softwareeinführung als Teilprojekt zu behandeln. Denn: "Nichts ist schlimmer für eine Projektcrew, als einen Produktstart wegen auftretender Probleme wieder rückgängig zu machen, um es später noch einmal zu versuchen. Diesen Makel wird das System nie wieder los."\textsuperscript{301}

Zur Softwareeinführung sind demzufolge wieder Methoden des Projektmanagements anzuwenden. Dazu ist es erneut notwendig, klare Ziele zu formulieren

\textsuperscript{297} Teich/Kolbenschlag/Reiners (2008), S. 153
\textsuperscript{298} Vgl. Winkelmann (2007), S. 197
\textsuperscript{299} Vgl. Wieczorrek/Mertens (2007), S. 252
\textsuperscript{300} Vgl. Wildi (2002), S. 20
\textsuperscript{301} Wieczorrek/Mertens (2007), S. 252

Prinzipiell gibt es drei verschiedene Möglichkeiten eine Software einzuführen:

- schlagartige Einführung
- stufenweise Einführung
- parallele Einführung


³⁰² Vgl. Stahlknecht/Hasenkamp (2005), S. 319f
³⁰³ Vgl. Clerici (2004), S. 98
7 ZUSAMMENFASSUNG


Eindeutige Empfehlungen zum Aufbau eines digitalen Bildarchivs können nicht gegeben werden. Zu unterschiedlich sind die Sammlungen in ihrem Umfang, die Ziele der Unternehmen und Einrichtungen sowie die Bedürfnisse der Nutzer.

Demzufolge gibt es nicht die einzig richtige Lösung. Vielmehr müssen bei der Konzeption und Auswahl eines Bilddatenbanksystems immer die zur Verfügung stehenden Ressourcen, die eigenen Wünsche und die angebotenen Möglichkeiten gegeneinander abgewogen werden.

Dennoch wird in dieser Arbeit ein Rahmen gegeben, der eine Konzeption und eine Realisierung eines digitalen Bildarchivs ermöglichen soll. Einzelne Punkte müssen in der praktischen Umsetzung vertieft und Entwicklungen weiter verfolgt werden.
I. LITERATURVERZEICHNIS

URL: http://www.gbv.de/dms/goettingen/519941675.pdf [letzter Zugriff: 29.06.2008]

URL: http://www.adf.de/downloads/digipix3.pdf [letzter Zugriff: 29.06.2008]


[letzter Zugriff: 29.06.2008]

URL: http://www.adobe.com/de/products/dng/ [letzter Zugriff: 29.06.2008]

URL: http://ahds.ac.uk/about/projects/archiving-studies/digital-images-archiving-study.pdf [letzter Zugriff: 29.06.2008]

URL: http://www.lmz-bw.de/fileadmin/user_upload/medien/fotoarchiv/einf_ie.pdf [letzter Zugriff: 29.06.2008]

URL: [http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/introimages](http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/introimages) [letzter Zugriff: 29.06.2008]


URL: [http://www.abmt.unibas.ch/dokumente/ExIF.pdf](http://www.abmt.unibas.ch/dokumente/ExIF.pdf) [letzter Zugriff: 29.06.2008]

URL: [http://www.dgph.de/sektionen/wissenschaft_technik/artbruemmer.html](http://www.dgph.de/sektionen/wissenschaft_technik/artbruemmer.html) [letzter Zugriff: 29.06.2008]


URL: [http://www.adobeforums.com/webx/3c0592d5](http://www.adobeforums.com/webx/3c0592d5) [letzter Zugriff: 29.06.2008]

I. LITERATURVERZEICHNIS

URL: http://www.thefreelibrary.com/%22Frankly%2c+my+dear%2c+I+don%27t+give+a+DAM%22+Yes%2c+Rhett+w...-a0110262670 [letzter Zugriff: 29.06.2008]


URL: urn:nbn:de:0008-20051214015


URL: http://photo.dresden.de/de/04/c_86.php?PHPSESSID=nuk5Inus13n9fmfvdn3cvdscu4 [letzter Zugriff: 29.06.2008]
I. LITERATURVERZEICHNIS


URN: urn:nbn:de:0009-9-6474


URL: http://www.photocd.de/IMSKurzfragebogen.pdf [letzter Zugriff: 29.06.2008]


URL: http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/053g_trans-Howarth.pdf [letzter Zugriff: 29.06.2008]

IBM [Hrsg.] (o.J.) IBM Digital Asset Management On Demand Content Services: On Demand Content Services. Schöpfen Sie mit uns das Potential Ihrer Marke, Ihrer Produkte und Dienstleistungen aus,

IPTC [Hrsg.] (o.J.) IPTC International Press Telecommunications (Hrsg.): IPTC-Core-Elemente: IPTC Core Spezifikation 1.0. German Translation,
URL: http://www.iptc.org/std/Iptc4xmpCore/1.0/specification/IPTCCoreTerms_Trans_GERMAN.pdf [letzter Zugriff: 29.06.2008]

URL: http://www.iptc.org/std/photometadata/0.0/documentation/IPTC-PhotoMetadataWhitePaper2007_11.pdf [letzter Zugriff: 29.06.2008]


URL: [http://www.knaw.nl/ecpa/publ/pdf/885.pdf](http://www.knaw.nl/ecpa/publ/pdf/885.pdf) [letzter Zugriff: 29.06.2008]

URL: [http://www.knaw.nl/ecpa/publ/pdf/2719.pdf](http://www.knaw.nl/ecpa/publ/pdf/2719.pdf) [letzter Zugriff: 29.06.2008]


URL: [http://www2.bsz-bw.de/cms/museen/musis/publ/eva71siegler.pdf](http://www2.bsz-bw.de/cms/museen/musis/publ/eva71siegler.pdf) [letzter Zugriff: 29.06.2008]


URL: http://fr.memoriav.ch/dokument/Empfehlungen/empfehlungen_foto_de.pdf
[letzter Zugriff: 29.06.2008]


URL: http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/25/Transferarbeit_Metz.pdf
[letzter Zugriff: 29.06.2008]


URN: urn:nbn:de:0008-2006060710


URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Normdatei [letzter Zugriff: 29.06.2008]

I. LITERATURVERZEICHNIS


I. LITERATURVERZEICHNIS

seikumu (2007a) seikumu - Das Informationsportal zur Software-Einführung
[Hrsg.]: Durchführung der Marktrecherche für die Software-Auswahl. 2007
URL: http://www.seikumu.com/de/dok/dok-auswahl-und-erwerb/Durchfuehrung-
Marktrecherche.pdf [letzter Zugriff: 29.06.2008]

seikumu (2007b) seikumu - Das Informationsportal zur Software-Einführung.
Gewichtung der Bewertungskriterien,
URL: http://www.seikumu.com/de/auswahl-und-
erwerb/softwareauswahl.php#Bewertungskriterien [letzter Zugriff: 29.06.2008]

Herausforderungen der Informations- und Kommunikationssysteme : Was
dürfen Historiker von einem elektronischen Archiverwarten? In: Archiv und
Wirtschaft. Zeitschrift für das Archivwesen der Wirtschaft 36 (2003), Nr. 2,
S. 57–64

Stahlknecht/Hasenkamp (2005) Stahlknecht, Peter ; Hasenkamp, Ulrich ;
Stahlknecht-Hasenkamp: Einführung in die Wirtschaftsinformatik. 11., vollst.

Teich/Kolbenschlag/Reiners (2008) Teich, Irene ; Kolbenschlag, Wolfgang ;
Reiners, Wilfried: Die richtige Software für Ihr Unternehmen : Sicherheit durch

Trinkwalder (2006) Trinkwalder, Andrea: Für die Ewigkeit :
Metadatenstandards fürs Bildarchiv. In: c't - Magazin für Computertechnik
(2006), Nr. 16, S. 156–158

Bulletin of the American Society for Information Science 25 (1999), Nr. 6

UKOLN University of Bath et.al. [Hrsg.] ( 2004) UKOLN University of Bath;
The Austrian Digital Heritage Initiative - Die österreichische Initiative für digitales
Kulturerbe; MLA The Council for Museums; Libraries and Archives: Minerva:
Technische Richtlinien für Programme zur Erstellung von digitalen
URL: http://www.digital-heritage.at/upload/technicalguidelines.pdf
[letzter Zugriff: 29.06.2008]

University of London Computer Centre [Hrsg.] (o.J.) UNESCO
Thesaurus.
URL: http://www2.ulcc.ac.uk/unesco/ [letzter Zugriff: 29.06.2008]
I. LITERATURVERZEICHNIS

URL: http://tripod.shef.ac.uk/outcomes/public%20deliverables/D1.1%20part%202.pdf [letzter Zugriff: 29.06.2008]

Umlauf (2000): Inhaltserschließung in Bibliotheken. Berlin : Institut für Bibliothekswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin (Berliner Handreichungen zur Bibliothekswissenschaft ; 82)
URL: http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h82/ [letzter Zugriff: 29.06.2008]

URL: http://www.updig.org/guidelines/metadata.php [letzter Zugriff: 29.06.2008]


URL: http://www.competence-site.de/softwareauswahl.nsf/C8C29A9957EEAE19C1256F8C003C6EB3/$File/wws_system_auswahl.pdf [letzter Zugriff: 29.06.2008]


URL: http://www.w3.org/Graphics/PNG/ – Aktualisierungsdatum: 2006-03-17. [letzter Zugriff: 29.06.2008]


II. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Prinzipielle Möglichkeiten der Erzeugung eines digitalen Bildes . 4
Abbildung 2: Umfrage-Ergebnis: Woran scheitern IT-Projekte? .................12
Abbildung 3: Vorgehensmodell der Systementwicklung.................................13
Abbildung 4: Lebenszyklus einer Software im Unternehmen .............................14
Abbildung 5: Lebenszyklus einer Software im Unternehmen .............................15
Abbildung 6: drei-stufiges Modell der Inhaltsanalyse von Bildern ....................49
Abbildung 7: Hauptstruktur des SEPIADES Models ........................................66
### TABELLENVERZEICHNIS

**Tabelle 1:** Ausschnitt aus "Die Welt der visuellen Sammlungen".........................93

**Tabelle 2:** Vier W-Fragen zur Bildanalyse..........................................................94

**Tabelle 3:** Dublin-Core-Metadaten-Elemente-Set..............................................96

**Tabelle 4:** IPTC-Core-Elemente........................................................................99

**Tabelle 5:** SEPIADES-Core-Elemente.................................................................101
IV. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AAT – Art & Architecture Thesaurus
AKL – Allgemeines Künstlerlexikon
DAM – Digital Asset Management
DAW – Digital Asset Warehousing
DCM – Digital Content Management
DMM – Digital Media Management
DMS – Dokumentenmanagementsystem
DNG – Digital Negativ
ECM – Enterprice Content Management
ECPA – European Commission on Preservation and Access
ExIF – Exchangeable Image file Format
GRIV – Groupe départemental de recherche en information visuelle
i. d. R. – in der Regel
IPTC – International Press Telecommunications Council
JFIF – JPEG File Interchange Format
JPEG – Joint Photographic Experts Group
LC – Ländercode (nach DIN ISO 3166)
lt. – laut
MAM – Media Asset Management
NISO – National Information Standard Organization
PLUS – Picture Licensing Universal System
PND – Personennormdatei
PNG – Portable Networks Graphics
SEPIA – Safeguarding European Photographic Images for Access
SEPIADES – SEPIA Data Element Set
TIFF – Tagged Image File Format
u. a. – unter anderem
UDK – Universale Dicimal-Klassifikation
ULAN – Union List of Artist Names
W3C – World Wide Web Consortium
XMP – Extensible Metadata Platform
### ANHANG 1: WELT DER VISUELLEN SAMMLUNGEN

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategorie 1: Personelles oder institutionelles Wesen der Sammlung</th>
<th>Kategorie 2: Benutzer = Aspekte, die die Benutzer betreffen</th>
<th>Kategorie 3: Tätigkeiten = intellektuelle Aspekte</th>
<th>Kategorie 4: Bilder = physische Aspekte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Unterscheidbar nach</td>
<td>Unterscheidbar nach</td>
<td>Sammlung</td>
<td>Unterscheidbar nach</td>
</tr>
<tr>
<td>Öffentlich/Privat Ebenen:</td>
<td>Art der Nutzung</td>
<td>Auswahl</td>
<td>Typus</td>
</tr>
<tr>
<td>Lokal</td>
<td>z. B. Reproduktion</td>
<td>Erwerb</td>
<td>Genre oder Zweck</td>
</tr>
<tr>
<td>National</td>
<td>Ausstellung</td>
<td>Aussonderung</td>
<td>z. B. Comicbild</td>
</tr>
<tr>
<td>International</td>
<td>Kauf und Verkauf</td>
<td></td>
<td>Religiöses Bild</td>
</tr>
<tr>
<td>Charakter des Institutes oder des Unterhaltsträgers</td>
<td>Beruf oder Status/Stand</td>
<td>Zentralisierung</td>
<td>Werbebild</td>
</tr>
<tr>
<td>z. B.</td>
<td>z. B. Künstler</td>
<td>Bearbeitung am Computer</td>
<td>Bewegtes / unbewegtes Bild</td>
</tr>
<tr>
<td>Künstler</td>
<td>Kunsthändler</td>
<td>Intellektuelle Organisation</td>
<td>2D/3D- Bild</td>
</tr>
<tr>
<td>Bibliotheken</td>
<td>Kunsthistoriker</td>
<td>Katalogiesierung</td>
<td>z. B.</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeitungen</td>
<td>Biologe</td>
<td>Klassifikation</td>
<td>2D-Bild: Poster</td>
</tr>
<tr>
<td>Magazine</td>
<td>Ingenieur</td>
<td>Indexierung</td>
<td>3D-Bild: T-Shirt Aufdruck</td>
</tr>
<tr>
<td>Physikalische Organisationen</td>
<td>Architekt</td>
<td>Konservierung</td>
<td>Technik</td>
</tr>
<tr>
<td>z. B.</td>
<td>Verleger</td>
<td>Restaurierung</td>
<td>z. B.</td>
</tr>
<tr>
<td>Kunstbibliotheken</td>
<td></td>
<td>Ausstellung</td>
<td>Kreide</td>
</tr>
<tr>
<td>Diatheken</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Wasserfarbe</td>
</tr>
<tr>
<td>Filmarchive</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Öl</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezifischer Sammler</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Kupferstich</td>
</tr>
<tr>
<td>z. B.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Radarbild</td>
</tr>
<tr>
<td>Library of Congress</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Netherlands Film Museum</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pressezentrale</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 1: Ausschnitt aus "Die Welt der visuellen Sammlungen"
Quelle: Lebrecht (2004), S. 10
ANHANG 2: VIER W-FRAGEN ZUR BILDANALYSE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frage</th>
<th>Allgemeine Information</th>
<th>Spezifische Information</th>
<th>Zusatzinformation</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Wer?  | Wer oder was an Lebewesen oder Objekten ist allgemein auf dem Bild? | Wer oder was an Lebewesen oder Objekten ist speziell auf dem Bild? | Stehen diese Lebewesen oder Objekte als Symbole für andere Lebewesen oder Objekte?  
Repräsentieren sie eine Abstraktion, personifizieren oder symbolisieren sie eine Idee? |
| Beispiele | Wolkenkratzer | World Trade Center | Moderne Architektur, Symbol der Macht, Terroranschlag am 11. September |
| Was?  | Was machen die Personen/Objekte allgemein auf dem Bild? | Was machen die Personen/Objekte im speziellen auf dem Bild? | Welche Emotionen übermitteln diese Aktionen/Zustände?  
Welche abstrakten Ideen sollen sie vermitteln? |
| Beispiele | Kauf, Verkauf, Handel | Sommerschlussverkauf, | Abstraktion von Kommerz |
| Wann? | Zu welcher zyklischen wiederkehrenden Zeit spielt das Geschehen? | Lineare Zeit = spezifische Zeit und Perioden | Ist das zeitliche Element die Manifestierung einer abstrakten Idee? |
| Beispiele | Frühling | Mai 1950 | Fruchtbarkeit |
| Wo?   | Art des Ortes | Individueller geographischer Ort | Symbolisiert die Lokalität einen anderen oder mythischen Platz? |
| Beispiele | Stadtansicht | Athen | Olympia |

*Quellen: Lebrecht (2004), S. 27f und Ramsich (2005), S.8f*
### ANHANG 3: DUBLIN-CORE-METADATEN-ELEMENTE-SET

<table>
<thead>
<tr>
<th>DC-Element</th>
<th>Bezeichnung/ Übersetzung</th>
<th>Definition</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>contributor</td>
<td>Mitwirkende / Mitwirkender</td>
<td>Eine Entität, die sich an der Erstellung der Ressource beteiligt hat.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>coverage</strong></td>
<td>Geltungsbereich</td>
<td>Das räumliche oder zeitliche Thema der Ressource, die räumliche Verwendbarkeit der Ressource oder der Rechtsraum, für den die Ressource gilt.</td>
</tr>
<tr>
<td>creator</td>
<td>Urheberin / Urheber</td>
<td>Eine Entität, die wesentlich für die Erstellung der Ressource verantwortlich ist.</td>
</tr>
<tr>
<td>date</td>
<td>Zeitangabe</td>
<td>Ein Zeitpunkt oder eine Zeitspanne im Zusammenhang mit einem Ereignis im Entwicklungsprozess der Ressource.</td>
</tr>
<tr>
<td>description</td>
<td>Beschreibung</td>
<td>Eine Beschreibung der Ressource.</td>
</tr>
<tr>
<td>format</td>
<td>Format</td>
<td>Das Dateiformat, der Datenträger oder der Umfang der Ressource.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Eine Mitwirkende / ein Mitwirkender kann eine Person, eine Organisation oder ein Dienst sein. Üblicherweise wird der Name der Mitwirkenden / des Mitwirkenden zur Bezeichnung der Entität verwendet.


Eine Urheberin / ein Urheber kann eine Person, eine Organisation oder ein Dienst sein. Üblicherweise wird der Name der Urheberin / des Urhebers zur Bezeichnung der Entität verwendet.


Eine Beschreibung kann unter anderem eine Zusammenfassung, ein Inhaltsverzeichnis, eine graphische Darstellung oder eine Freitextbeschreibung der Ressource sein.

Beispiele für den Umfang sind Größe oder Laufzeit einer Ressource. Generell wird empfohlen, ein kontrolliertes Vokabular zu verwenden wie zum Beispiel die Liste der Internet Media Types [MIME].
<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>identifier</strong></th>
<th>Identifikator</th>
<th>Eine eindeutige Referenz auf die Ressource innerhalb eines gegebenen Kontexts.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>language</strong></td>
<td>Sprache</td>
<td>Sprache der Ressource</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>publisher</strong></td>
<td>Verlegerin / Verleger</td>
<td>Eine Entität, die für die Verfügbarkeit der Ressource verantwortlich ist.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>relation</strong></td>
<td>Beziehung</td>
<td>Eine verwandte Ressource.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>rights</strong></td>
<td>Rechte</td>
<td>Informationen über Rechte an der Ressource.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>source</strong></td>
<td>Quelle</td>
<td>Eine verwandte Ressource, von der die beschriebene Ressource abgeleitet ist.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>subject</strong></td>
<td>Thema</td>
<td>Das Thema der Ressource.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>title</strong></td>
<td>Titel</td>
<td>Name der Ressource</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>type</strong></td>
<td>Typ</td>
<td>Art oder Gattung der Ressource</td>
</tr>
</tbody>
</table>


**Tabelle 3: Dublin-Core-Metadaten-Elemente-Set**
*Quelle: KIM [Hrsg.] (2007)***

· 96 ·
## ANHANG 4: IPTC-CORE-ELEMENTE

<table>
<thead>
<tr>
<th>IPTC-Core-Element</th>
<th>Bezeichnung/Übersetzung</th>
<th>Definition</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>(Contact info:) City</strong></td>
<td>Stadt/Ort</td>
<td>Stadt oder Ortschaft der Kontaktinformation.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>(Contact info:) Country</strong></td>
<td>Land</td>
<td>Land (Staat) der Kontaktinformation</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>(Contact info:) Address</strong></td>
<td>Adresse</td>
<td>Adressteil der Kontaktinformation. Enthält möglicherweise einen Firmennamen und jedenfalls alle nötigen Informationen um ein Gebäude oder ein Postfach zu adressieren. Daher ist das Adressfeld ein mehrzeiliges Feld.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>(Contact info:) Postal Code</strong></td>
<td>PLZ</td>
<td>Die Postleitzahl der Kontaktinformation.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>(Contact info:) State/Province</strong></td>
<td>Bundesland/Kanton</td>
<td>Bundesland (D,A) oder Kanton (CH) in der Kontaktinformation.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>(Contact info:) Email(s)</strong></td>
<td>E-Mail-Adresse(n)</td>
<td>Die E-Mail-Adresse(n) in der Kontaktinformation. Mehrere Adressen können eingegeben werden, durch ein Komma getrennt.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>(Contact info:) Phone(s)</strong></td>
<td>Telefonnr.</td>
<td>Die Telefonnummer(n) in der Kontaktinformation. Mehrere Nummern können eingegeben werden, durch ein Komma getrennt.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>City</strong></td>
<td>Stadt/Ort</td>
<td>Name der Stadt oder der Ortschaft in der es im Inhalt geht -- entweder ein Ort der in visuellen Medien gezeigt wird oder auf den sich ein Text oder ein Audio-Beitrag bezieht. Dieses Element ist auf der dritten Ebene einer geographischen Hierarchie.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>(Contact info:) Web URL(s):</strong></td>
<td>Web-Adresse(n)</td>
<td>Die Web-Adresse(n) in der Kontaktinformation. Mehrere Adressen können eingegeben werden, durch ein Komma getrennt.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Copyright Notice</strong></td>
<td>Copyright-Vermerk</td>
<td>Enthält jeglichen rechtlich notwendigen Urheberrechtsvermerk um das geistige Eigentum am Nachrichtenobjekt zu beanspruchen. Der Vermerk soll auf den derzeitigen Inhaber des Urheberrechts verweisen. Weitere Personen, wie der Ersteller des Nachrichtenobjekts kann hinzugefügt werden. Anmerkungen zu den Nutzungsrechten sollen in &quot;Nutzungsbedingungen&quot; eingetragen werden.</td>
</tr>
<tr>
<td>Anhang</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Country</th>
<th>Land</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Name der Landes (Staates) um den es im Inhalt geht -- entweder des Landes das in visuellen Medien gezeigt wird oder auf das sich ein Text oder ein Audio-Beitrag bezieht. Dieses Element ist auf der obersten Ebene einer geographischen Hierarchie. Der vollständige Name soll als sprachliche Bezeichnung ausgedrückt werden und nicht als ein Code, so ein Code soll in &quot;ISOLandescode&quot; eingetragen werden.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ISO Country Code</th>
<th>ISO-Landescode</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Creator</th>
<th>Ersteller</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Enthält vorzugsweise den Namen jeder Person, die den Inhalt des Nachrichtenobjekts erstellt hat; das ist ein Fotograf für Fotos, ein Grafiker für Grafiken, ein Redakteur für Meldungen. Falls es nicht angezeigt erscheint, den Namen einer Person einzutragen kann auch der Name eines Unternehmens oder einer Organisation eingetragen werden.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Creator's Contact info:</th>
<th>Kontaktinformation zum Ersteller</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Die Kontaktinformation zum Ersteller stellt alle notwendigen Informationen bereit um mit dem Ersteller dieses Nachrichtenobjekts in Kontakt zu treten und enthält eine Reihe von Unterfeldern für eine ordnungsgemäße Adressierung.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Creator's Jobtitle</th>
<th>Berufstitel des Erstellers</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Enthält Angaben zur beruflichen Stellung jeder Person, die den Inhalt dieses Nachrichtenobjekts erstellt hat. Da dies eine ergänzende Angabe zum &quot;Ersteller&quot; Feld ist, muss dieses zwingend ausgefüllt werden, bevor hier etwas eingetragen werden darf.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Date Created</th>
<th>Erstellungsdatum</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gibt das Datum und wahlweise auch die Zeit der Erstellung des geistigen Inhalts dieses Nachrichtenobjekts an und nicht unbedingt das Datum der Erstellung der Datei mit den physischen Daten. Wenn keine Zeit bekannt ist, soll 00.00.00 Uhr angegeben werden.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Caption/Description</strong></td>
<td>Beschreibung</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Caption/Description writer</strong></td>
<td>Verfasser der Beschreibung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Headline</strong></td>
<td>Überschrift</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Instructions</strong></td>
<td>Anweisungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Tabelle 4: IPTC-Core-Elemente*
*Quelle: IPTC [Hrsg.] (o.J.)*
## ANHANG 5: SEPIADES-CORE-ELEMENTE

<table>
<thead>
<tr>
<th>SEPIADES-Core-Element</th>
<th>Bezeichnung/Übersetzung</th>
<th>Definition</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Main reference code</strong></td>
<td>Referenz-Code</td>
<td>Eindeutige Zeichenfolge, welche die Sammlung, die Gruppe oder das einzelne Objekt («physical image») identifiziert.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Name of institute</strong></td>
<td>Name der Institution</td>
<td>Vollständiger Name der Institution.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Acquisition code</strong></td>
<td>Eingangs-Code</td>
<td>Zeichenfolge, die einem Neuzugang von der Institution zugeteilt wird.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Location (permanent or temporary)</strong></td>
<td>Standort (permanent oder temporär)</td>
<td>Ort, an dem der Neuzugang, die Sammlung, die Gruppe der das einzelne Objekt gelagert wird.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Description</strong></td>
<td>Beschreibung</td>
<td>Allgemeine Beschreibung der Institution und ihrer Sammlungen; Beschreibung der Sammlung, der Gruppe oder des Bildinhalts eines einzelnen Objekts («visual image») in erzählerischer Form (wer, was, wo, wann).</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Title</strong></td>
<td>Titel</td>
<td>Name, welcher der Sammlung, der Gruppe oder der Abbildung («visual image») von der Person, die sie geschaffen hatte, gegeben wurde.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Creator</strong></td>
<td>Autor / Autorin</td>
<td>Person oder Körperschaft (Organisation, Agentur, etc.), die für die Schaffung der Sammlung, der Gruppe oder des Objekts («physical image») verantwortlich war.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Descriptors/subject headings/classification</strong></td>
<td>Deskriptoren / Schlagwörter /Klassifikation</td>
<td>Begriff, der besagt, was in der Sammlung oder der Gruppe ist bzw. was auf der Abbildung («visual image») zu sehen ist.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Names</strong></td>
<td>Namen</td>
<td>Namen von Personen oder Körperschaften, die in Beziehung zur Sammlung, zur Gruppe oder zur Abbildung («visual image») stehen.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Date</strong></td>
<td>Datum</td>
<td>Datum der Publikation und / oder Belichtung der Fotografien der Sammlung oder Gruppe; Datum der Entwicklung eines Bildes («physical image»)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>geographical location</strong></td>
<td>Geographischer Ort</td>
<td>Geographischer Ort, der in der Sammlung, der Gruppe oder auf einem einzelnen Bild («visual image») abgebildet ist oder der dazu in Beziehung steht.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Access restrictions/copyright</strong></td>
<td>Zugangsbeschränkungen/ Copyright</td>
<td>Zugangsbeschränkungen entsprechend der Rechte, welche die Institution betreffend eines Neuzugangs, einer Sammlung, einer Gruppe oder eines Objekts («physical image») besitzt.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Relationships</strong></td>
<td>Beziehungen</td>
<td>Spezifizierung der Beziehungen der Sammlung, der Gruppe oder des Objekts («physical image») zu anderen Sammlungen, Gruppen oder Objekten innerhalb und ausserhalb der Institution.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Status</strong></td>
<td>Status</td>
<td>Status des Bildes («physical image»), z.B. Original, Reproduktion, etc.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Technical identification</strong></td>
<td>Technische Identifikation</td>
<td>Farbe, Polarität, Typ und Basis bzw. Träger des Bildes («physical image»).</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Dimensions</strong></td>
<td>Massangaben</td>
<td>Form, Standardformat, Abmessungen des Bildes.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Photographic type</strong></td>
<td>Art der Fotografie</td>
<td>Name des chemischen Verfahrens oder kommerzieller Name des Verfahrens.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>File format</strong></td>
<td>Dateiformat</td>
<td>Dateiformat des digitalen Bildes.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>References</strong></td>
<td>Verweise</td>
<td>Verweise auf Ressourcen, welche Informationen über die Sammlung, die Gruppe oder das einzelne Bild liefern (Literatur, Websites, etc.)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Origins of collection/grouping</strong></td>
<td>Ursprung der Sammlung/Gruppe</td>
<td>Ursprung der Sammlung/Gruppe Informationen über die thematischen oder physischen Eigenheiten der Sammlung oder Gruppe, d.h. zur Grundlage, auf der die Sammlung oder Gruppe gebildet wurde.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Contents of the collection/grouping/acquisition</strong></td>
<td>Inhalt der Sammlung/Gruppe oder des Neuzugangs</td>
<td>Art des Materials einer Sammlung oder einer Gruppe; Beschreibung des Inhalts des Neuzugangs.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 5: SEPIADES-Core-Elemente
Quellen: Memoriav [Hrsg.] (2007); Aasbø (2003)
Fragen zum Unternehmen und zur Projektvorbereitung

**IST**

- Zu welcher Branche gehört das Unternehmen? Zu welchem Bereich gehört die Einrichtung/Institution?
- Aus welchem Gründen sollen Bilder digital verwaltet werden?
- Wieviele Mitarbeiter sind im Archiv beschäftigt? Welche Tätigkeiten führen sie aus?
- Gibt es bereits einen Projektleiter?
- Beteiligen sich weitere Einrichtungen oder Abteilungen an diesem Projekt?
- Wieviel Zeit und welche Kosten sind für das Projekt angedacht? Welches Budget steht zur Verfügung?
- Kooperiert die Einrichtung mit einer anderen? Wird der Bestand bereits in Kooperation vermarktet?

**SOLL**

- Könnte eine Kooperation in Zukunft von Interesse sein?
- Auf welche Abteilungen könnte das System ausgeweitet werden?
- Welche Fremdleistungen werden für den Betrieb des gegenwärtigen Archivs beansprucht, welche könnten in Zukunft nützlich sein?
- Soll es Schnittstellen zu Partnern bzw. Dienstleistern geben?
- Wer soll das Projekt leiten?
- Was soll mit der Datenbank erreicht werden?
- Welche Vorteile werden sich erhofft?

Fragen zur Sammlung, Bestand bzw. zum Archiv

**IST**

- Welches Ziel wird mit der Sammlung verfolgt?
- Aus welchen Gründe wurde das Archiv angelegt bzw. wurden die Bilder zusammengetragen?
- Was sind die Inhalte und Themen der Sammlung?
- Welchen Umfang hat die Sammlung?
- Wieviele einzelne bzw. eigenständige Teilsammlungen gibt es?

---

• Ist die Sammlung Teil einer anderen Dokumentensammlung?
• Aus welchen Gründen ist die Sammlung entstanden?
• Seit wann existiert sie?
• Wie entwickelt sie sich? Wieviel Material kommt täglich/wöchentlich/monatlich/jährlich hinzu?
• Welchen Wert hat die Sammlung?
• Wie wird der Bestand finanziert?
• Gibt es Sponsoren?

Fragen zu Benutzer- und Zielgruppen


IST

• Welche Zielgruppe wird aktuell bedient?
• Welche Teile der Sammlung werden von wem genutzt?
• Welche Bilder/Serien/Teilbestände sind von besonderem Interesse?
• Wofür werden die Bilder verwendet?
• Was ist im Bestand, was andere nicht haben?
• Wem kann ich was anbieten?
• Ist das eigene Angebot umfangreich genug, um am Markt wahrgenommen zu werden?
• Wie oft wird die Sammlung genutzt?
• Wer greift wie oft darauf zu?
• Welche Daten sollen den Nutzern zu jedem Bild/Serie/Teilbestand zur Verfügung stehen?
• Wer nutzt den Bestand am häufigsten und aus welchen Gründen?
• Welche Branchen und welche Personenkreise interessieren sich für den Bestand?

SOLL

• Welche Nutzer sind außerdem von Interesse?
• Was sollten die Nutzer über den Bestand wissen?
• Welche Nutzungshäufigkeit wird angestrebt?
Fragen zum Bildmaterial

**IST**
- Gibt es analoge und digitale Bilder im Bestand?
- Wieviel Prozent des analogen Bestandes ist digitalisiert?
- Wie ist der Erhaltungszustand des analogen Bestandes?
- Gibt es Schäden am analogen Bestand? Wenn ja welche?
- Sind Restaurationen nötig?
- Wie umfangreich ist der analoge Bestand?
- Wie alt sind die Materialien?
- In welchen Formaten liegen analoge Bilder vor?
- In welchen Formaten liegen digitale Bilder vor?
- Wie wird digitalisiert und welche Formate und Auflösungen fallen hierbei an? In welchen Farbräumen werden Bilder gespeichert?
- Sind die Nutzer mit der Qualität der digitalen Bilder zufrieden? Aus welchen Gründen, wenn ja? Aus welchen Gründen, wenn nicht?
- Für welche Medien werden Bilder benötigt?

**SOLL**
- Welche Bildformate soll die Datenbank in Zukunft enthalten?
- Wieviel Speicherplatz wird benötigt?
- Was und wieviel soll von der bestehenden analogen Sammlung ins digitale Bildarchiv?

Fragen zum technischen Hintergrund

**IST**
- Welche Hardware und Software wird für das gesamte Archiv benutzt?
- Gibt es bereits eine elektronische Unterstützung zur Verwaltung des Bestandes?
- Gibt es bereits ein Bilddatenbanksystem?
- Welche Dateien und Formate fallen bei der Verwaltung an?
- Soll der analoge Bestand digitalisiert werden?
- Wie gelangen digitale Bilder ins Archiv?
- Wird der Bestand online angeboten?
- Auf welchen Wegen erhalten Interessenten digitale Bilder?
Wie wird ein bestehender digitale Bestand erhalten?

Gibt es eine Strategie zur Datensicherung und zur digitalen Langzeitarchivierung?

Falls eine DB besteht, wie ist diese Strukturiert?

In welchem Zustand sind die Daten?

Können Nutzer bereits selbstständig in den Daten recherchieren?

Welche Retrievalfunktionen hat das System?

An welchen Stellen gibt es Schwierigkeiten?

Welche Anforderungen ergeben sich hieraus für das neue System?

Welche Bilddatenbanksysteme sind bisher bekannt?

**SOLL**

Auf welcher Hardware soll die Datenbank in Zukunft verfügbar sein?

Welche vorhandenen Geräte sollen unterstützt werden? (Kamera, Scanner, Drucker etc.)

Welche Import- und Exportfunktionen soll es zukünftig geben?

Soll es eine Schnittstelle für Internet bzw. Intranet geben?

Welche Hilfesysteme sollen für wen angeboten werden?

In welchen Sprachen soll das System verfügbar sein?

Über welchen Zeitraum sollen welche Daten verfügbar sein?

In welchen Abständen werden Daten bereinigt?

Wer entscheidet darüber?

Welche Formulare sollen zukünftig zur Verfügung stehen? (Anfrage, Kontakt, Bestellung etc.)

Soll das System über Bildbearbeitungsfunktionen verfügen? Wenn ja welche? (Ändern der Bildgröße, Rotieren, automatisches Erstellen von Vorschaubildern)

**Fragen zur Dokumentation**

**IST**

Wie ist der Bestand bisher organisiert und strukturiert?

Gibt es ein Ablagesystem? Wie funktioniert dieses?

Gibt es verantwortliche für die Bildablage?

Welche Formulare und Listen fallen für die Verwaltung des Bestandes an?
• Liegen diese analog oder digital vor?
• Welche Bilder und Bildarten werden dokumentiert?
• Wie werden Sie dokumentiert?
• Wie lange dauert die vollständige Dokumentation eines Bildes?
• Werden Fachkenntnisse benötigt?
• Wird bereits mit Metadaten gearbeitet?
• Welche Metadaten werden vergeben?
• Welche Metadaten werden automatisch erzeugt und welche werden manuell eingegeben?
• Welcher Standard wird dabei verwendet?
• An welches Stellen des Workflows fallen sie an?
• Wird bereits ein kontrolliertes Vokabular verwendet?
• Wenn ja, welches? (Klassifikation, Thesaurus, Normdateien, Bildnummern etc.)
• Werden Schlagworte oder Kommentare vergeben?
• Ist eine Anpassung an die neue Rechtschreibung erfolgt?

SOLL
• Ist eine Überarbeitung der Bilddokumentation nötig?
• Welcher Metadatenstandard soll in Zukunft verwendet werden?
• Werden Übersetzungen notwendig?
• Welches kontrollierte Vokabular soll zukünftig verwendet werden?
• Welche Teilbestände müssen noch erschlossen werden?
• Wer soll sich zukünftig um die Verwaltung und Erschließung des Bestandes kümmern?
• Wer soll den Bestand pflegen?

Fragen zu Arbeitsabläufen

IST
• Welche Arbeitsabläufe gibt es ganz allgemein im Archiv bzw. in Zusammenhang mit dem Bestand?
• Wer ist wofür zuständig?
• Wie verlaufen Anfragen, Beratungen, Recherchen, Auskünfte und Verkäufe etc.?
• Wobei gibt es Schwierigkeiten?
Fragen zur Recherche

IST

- Welche Nutzergruppen greifen wie oft auf das Archiv/den Bestand zu?
- Welche Informationen sind von Interesse? Nach welchen Kriterien werden Bilder gesucht?
- Wonach wird am häufigsten gesucht? (Personen, Orte, Gebäude, Ereignisse?)
- Wer sucht wonach? (Nutzer, Mitarbeiter)

SOLL

- Welches Vokabular soll den Nutzern zur Recherche zur Verfügung stehen?
- Soll es einen Index geben? (Personen, Deskriptoren, Ereignisse, Orte etc.)
- Soll die Suche fachspezifisch oder themenübergreifend sein?
- Wie sollen die Suchmasken strukturiert sein?
- Welche Daten können von den Nutzern recherchiert werden?
- Soll es eine Volltextsuche geben?
- Welche Operatoren sollen verwendet werden?
- Soll eine Suche nach synonymen Begriffen möglich sein?
- Welche weiteren Suchfunktionen sollen noch verfügbar sein? (Browsing; Ähnlichkeitssuche, Suche nach Farben etc.)
- Soll es einen Warenkorb oder Lichttisch geben?
- Soll es ein Shopsystem geben?

Fragen zu Rechten und Lizenzen

IST

- Wird der Bestand bereits vermarktet?
- Bestehen Lizenzmodelle?
- Welche Verträge bestehen?
- Befinden sich lizenzrechtlich schwierige Bilder im Bestand?
- Werden Lizenzvereinbarungen kontrolliert? Wenn ja von wem?
SOLL

- Soll der Bestand in Zukunft vermarktet werden?
- Welche Verträge müssen ausgehandelt werden?
- Für wen soll die Datenbank verfügbar sein?
- Auf welche Informationen dürfen Nutzer zugreifen?
- Wer darf zukünftig auf welche Daten zugreifen?
- Welche Schutzmaßnahmen sollen getroffen werden? (Wasserzeichen, Passwörter etc.)
- Sollen es zukünftig Lizenzmodelle geben?
- Soll es eine Copyrightverwaltung geben?
Erklärung

Ich versichere, dass ich die Diplomarbeit ohne Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Diese Arbeit hat noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

Berlin, den 01.07.2008