

**Kölner Arbeitspapiere zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft  
Band 23**

**Evit@  
Evaluation elektronischer Informationsmittel**

Winfried Gödert  
Achim Oßwald  
Hermann Rösch  
Peter Slegers

Dezember 1999

<b>1 Evit@ - DAS PROJEKT IM ÜBERBLICK</b>	<b>3</b>
<b>2 STAND DER FORSCHUNG VOR PROJEKTBEGINN</b>	<b>5</b>
2.1 Allgemeiner Stand der Forschung	5
2.2 Das Thema in Lehre und Forschung am Fachbereich	9
<b>3 PROJEKTVERLAUF</b>	<b>12</b>
3.1 Literaturrecherche	12
3.2 Literatúrauswertung und Kriteriensammlung	13
3.3 Von der Kriteriensammlung zum Kriterienschema	14
3.4 Bewertungsmethode	15
3.4.1 Prämissen für das Bewertungsverfahren	16
3.4.2 Konzeptionelle Überlegungen für das Bewertungsverfahren	16
<b>4 PROJEKTERGEBNISSE</b>	<b>18</b>
4.1 Evit@Kriterienschema	18
4.2 Kommentierte Evit@Kriterien	18
4.3 Bewertungsmethode (mit softwaregestütztem Bewertungsinstrument)	19
4.4 Definition der Maßstäbe	21
4.4.1 Bewertung	21
4.4.2 Gewichtung	21
<b>5 SEKUNDÄRE PROJEKTERGEBNISSE</b>	<b>22</b>
5.1 Literatur- und Informationssammlung	22
5.2 Informations- und Rezensionsquellen für elektronische Informationsmittel	22
5.3 Weitere sekundäre Projektergebnisse	22
<b>6 PROJEKTBEGLEITENDES SEMINAR</b>	<b>23</b>
6.1 Aufgabe des Seminars	23
6.2 Seminarverlauf	23
6.2.1 Vorstellung der Thematik und des Kriterienschemas	23
6.2.2 Schwierigkeiten	23
6.2.3 Bewertungen und Diskussionen	24
6.3 Evaluation des Seminars	24
6.3.1 Nutzen für das Projekt	24
6.3.2 Nutzen für die Studierenden (Meinungsbild)	25
<b>7 WEITERE PROJEKTBEGLEITENDE SCHRITTE IM DISKURS</b>	<b>26</b>
7.1 NBE-Tagung in Frankfurt	26
7.2 Kolloquium am Fachbereich	26
7.3 Evit@-Seiten im WWW-Angebot des Fachbereichs	27
7.4 Einfluß von Evit@ auf Rezensionen in ZfBB	27
7.5 AKI-Veranstaltung zu Evit@	27
7.6 Presseaktivitäten	28
<b>8 ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>29</b>
<b>9 ZUKUNFT DES PROJEKTES EVIT@</b>	<b>30</b>

<b>10 ANHANG</b>	<b>32</b>
<b>10.1 Literatur- und Informationssammlung</b>	<b>32</b>
10.1.1 Literatur zu Evit@ - Basisquellen	32
10.1.2 Weitere Literatur zum Thema	33
10.1.3 Informationsquellen für elektronische Informationsmittel	33
10.1.3.1 Produktinformationen und Rezensionen in Printmedien	34
10.1.3.2 Diverse Informationsquellen im WWW	35
10.1.3.3 Quellen im Bereich: Software für Kinder und Jugendliche	36
<b>10.2 Evit@ 1.0 - Erste Version eines softwaregestützten Bewertungsinstrumentes</b>	<b>37</b>
10.2.1 Die Grundzüge der Anwendung	38
10.2.2 Dateneingabe über Modus Formulare	39
10.2.3 Datenausgabe über Modus Berichte	41
<b>10.3 Kommentierte Evit@Kriterien (Stand 3/98)</b>	<b>44</b>

---

## ABSTRACT

**Evit@** stellt ein Bewertungsinstrument bereit, mit dessen Hilfe qualitative Aussagen über elektronische Informationsmittel möglich werden. Für die erste Phase des Projektes standen offline (insbesondere CD-ROM-) Produkte wegen ihres besonderen Marktanteiles im Vordergrund. Eine Stärke des Verfahrens liegt dabei auf der vergleichenden Produktanalyse und auf einem weitgehend entindividualisierten Ansatz. Entwickelt wurde das Verfahren auf der Basis einer umfangreichen Analyse der überwiegend in der angloamerikanischen Fachliteratur publizierten Kriterien zur Analyse und Bewertung von Informationsmitteln. Das entwickelte Kriteriensystem geht in seiner Differenziertheit über alle bisherigen Ansätze hinaus. Insbesondere eignet sich das Verfahren zur produkttypenbezogenen Gewichtung bei der quantifizierenden Beschreibung aller wesentlichen Eigenschaften und Leistungsmerkmale elektronischer Informationsmittel (z.B. bei Handhabung, Suche und Navigation). Ausgeklammert bleiben dabei bislang die rein inhaltsbezogenen Aspekte. Über eine eigens entwickelte Softwarekomponente kann das Bewertungsergebnis sowohl auf jede einzelne Kategorie bezogen als auch in Form eines kondensierten Endergebnisses dargestellt werden. Diese Ergebnisse können im Sinne eines Qualitätsurteils Hilfestellung für Auswahl und Kaufentscheidungen bieten. Für Produzenten elektronischer Informationsmittel kann das Kriteriensystem darüber hinaus als Checkliste zur Qualitätssicherung eingesetzt werden.

Dieser Projektbericht beschreibt den Projektverlauf, die Projektergebnisse und die möglichen Projektfortsetzungen.

## 1 Evit@ - DAS PROJEKT IM ÜBERBLICK

Ist das Adjektiv „konventionell“ noch adäquat, um einen Unterschied zwischen gedruckten und elektronischen Informationsmitteln widerzuspiegeln?

Für Bibliothekare und andere Informationsspezialisten gehören CD-ROMs und Online-Dienste zum täglichen Handwerkszeug, in Wissenschaft und Forschung spielen sie als Quellen und Publikationsforen eine zentrale Rolle und mit steigenden Stückzahlen sowie sinkenden Preisen nimmt die Verbreitung elektronischer Informationsmittel bis hin zum Privatanwender immer mehr zu.

Doch wie ist es um die Qualität der Produkte bestellt?

Gedruckte Informationsmittel können anhand fundierter Methoden, die von Informationsspezialisten in der Vergangenheit entwickelt wurden, bewertet werden.

Für elektronische Informationsmittel hingegen wurden von Seiten der professionellen Anwender - insbesondere im deutschsprachigen Raum - bis dato kaum adäquate Methoden zur seriösen Evaluation entwickelt.

Auf diesem Sektor bemühen sich andere - mehr oder minder erfolgreich - um Kompetenz. So findet man in EDV-Zeitschriften, Zeitungsfeuilletons, Buchhandelskatalogen und -prospekten sowie im Internet zahlreiche Bewertungen von CD-ROM-Produkten und anderen elektronischen Informationsmitteln. Transparenz der Bewertungsmethoden und Objektivität lassen hier aber zu wünschen übrig; an ihre Stelle tritt oft eine aus Expertensicht völlig unangebrachte Euphorie. Hierdurch wurde angesichts bunter, bewegter Pseudo-Informationen bereits vielen minderwertigen Produkten Qualität bescheinigt.

**Evit@**, das Projekt des **Fachbereiches Bibliotheks- und Informationswesen der FH-Köln**, reagiert auf diese Defizite im Bereich „**Evaluation elektronischer Informationsmittel**“ und liefert eine Bewertungsmethode von Informationsprofis für alle Anwender elektronischer Informationsmittel.

Die erste Projektphase von **Evit@** dauerte vom Juli '98 bis März '99. Gegenstand dieses Projektes war die Entwicklung eines Bewertungsinstrumentes, das Aussagen über die Qualität der Produkte durch ein quantifizierendes Verfahren erlaubt. Den Ausgangspunkt des Projektes **Evit@** bildete eine umfassende Analyse der insbesondere im angloamerikanischen Raum existierenden Literatur über Evaluationsver-

fahren von CD-ROM-Produkten. Hieraus resultierte ein detaillierter Kriterienkatalog. Dieser Kriterienkatalog ist hierarchisch aufgebaut und verfügt über maximal fünf Ebenen. Prinzipiell kann die Bewertung auf jeder hierarchischen Ebene quantifiziert erfolgen. Aus Gründen der Praktikabilität und Übersichtlichkeit wird im hier entwickelten Verfahren die Quantifizierung nur auf der ersten und zweiten Ebene vorgenommen. Alle hierarchisch untergeordneten Kriterien tragen zur Quantifizierung auf den jeweils darüber liegenden Ebenen bei.

Das Ergebnis der Bewertung wird über gewichtete Summenformeln ermittelt. Hierfür wurde eine softwaregestützte Lösung entwickelt. Die Gewichtungsfaktoren können je nach Produkttyp und Anwendungszusammenhang festgelegt werden.

**Evit@** konzentrierte sich in der ersten Projektphase auf das Medium CD-ROM. In der zweiten Phase wird eine Ausweitung auf Online-Informationsmittel erfolgen<sup>1</sup>. Darüber hinaus sollen adäquate Methoden zur Bewertung des Inhaltes von Informationsmitteln entwickelt werden. Die ständige Erweiterbarkeit von **Evit@** in die genannten und mögliche weitere Richtungen ist durch einen modularen Aufbau gewährleistet.

Ziel der zweiten Phase wird es auch sein, Raster für typenspezifische Gewichtungen zu entwickeln. Zur Überprüfung und Weiterentwicklung des Verfahrens werden parallel ständig einzelne CD-ROM-Produkte evaluiert.

Die besondere Stärke von **Evit@** liegt in der vergleichenden Analyse von Produkten gleichen Typs. Dadurch werden die validen Informationen gewonnen, die sachgerechte Kaufentscheidungen für Wissenschaftler, Privatverbraucher oder Informationsspezialisten auf seriöser Grundlage ermöglichen.

Darüber hinaus steigert die Anwendung von **Evit@** und das Wissen um die darin entwickelten Bewertungsmaßstäbe die spezifische Medienkompetenz der Verbraucher. **Evit@** ist somit zugleich ein Instrument, um Verbrauchererwartungen an Produkte zu artikulieren und im Umkehrschluß detaillierte Anforderungen an die Produzenten von elektronischen Informationsmitteln zu formulieren.

---

<sup>1</sup> Hier sollen dann auch DVDs mit in die Untersuchungen einbezogen werden.

## 2 STAND DER FORSCHUNG VOR PROJEKTBEGINN

Bedarf und Idee, die zum Projekt **Evit@** führten, sind auf dem Hintergrund der Forschungslage zu sehen. Zu Projektbeginn wurde der Stand der Forschung analysiert und zusammengefaßt. Im Folgenden wird dieser Stand, der die Ausgangsposition für **Evit@** darstellt, skizziert:

### 2.1 Allgemeiner Stand der Forschung

Der Stand der Forschung wurde primär über eine Literaturlauswertung<sup>2</sup> fixiert. Dabei kristallisierten sich zentrale Textquellen heraus, deren Zusammenfassung einen guten Eindruck von Chronologie und Stand der Forschung vermitteln kann.

**1990** Als erste Publikation sei hier

 **Nicholls, P.T.:** A framework for evaluating CD-ROM retrieval software, 1990.

aufgeführt. In einem Rückblick werden Arbeiten aus der 2. Hälfte der 80er Jahre zusammengefaßt, sowie eine CD-ROM-Marktanalyse vorgenommen. Im weiteren Verlauf der Publikation werden drei große Bereiche abgebildet, auf die sich eine Evaluation konzentrieren soll:

- **data base** = die eigentliche Datenbank, somit der Inhalt des zu bewertenden Produkts
- **retrieval engine** = das Instrumentarium zum Auffinden enthaltener Information
- **user interface** = Benutzungsoberfläche - die Schnittstelle, die es dem Benutzer ermöglicht, die retrieval engine zu bedienen und dadurch Informationen aus der **data base** aufzufinden und anzuzeigen

Zu diesen genannten Bereichen stellt *Nicholls* eine umfangreiche Checkliste zusammen. Eine explizite Bewertungsmethodik wird hier nicht entwickelt. Zusammen mit anderen Checklisten erscheint eine überarbeitete Form dieser Liste im Anhang von

 **Nicholls, P.T.:** CD-ROM buyer's guide and handbook, 1993.

**1992** erscheint

---

<sup>2</sup> S. 3.2 Literaturlauswertung und Kriteriensammlung und 10.1 Literatur- und Informationssammlung  
5

 **Jacso, P.:** CD-ROM software, dataware and hardware: evaluation , selection and installation, 1992.

Auch *Jacso* entwickelt eine Kriterienliste. Sie besteht aus 16 Gruppen mit 5-16 Einzelkriterien. Auf über 250 Seiten werden die Kriterien detailliert erläutert und anhand von Produktbeispielen veranschaulicht. *Jacso* hat seine Kriterienliste so konzipiert, dass bei der Evaluation jedes Einzelkriterium gewichtet und bewertet werden kann.

Bis heute erscheinen zahlreiche ergänzende und aktualisierende Publikationen von *Jacso*.

**1993** werden mehrere fundamentale Arbeiten veröffentlicht.

Im Januar '99 publiziert

 **Schwartz, C.:** Evaluating CD-ROM products: yet another checklist, 1993.

eine umfassende Kriterienliste, die als Zusammenfassung der wichtigsten bis dato erschienenen Listen angesehen werden kann.

 **Harry, V., C. Oppenheim:** Evaluation of electronic databases, 1993

erscheint in zwei Teilen. Im ersten Teil, der im August'93 veröffentlicht wird, entwickeln sie eine ähnlich umfangreiche Kriterienliste wie *Jacso* 1992.

Sie stellen fünf Grundforderungen auf, an denen jedes Einzelkriterium zu messen ist:

- **consistency** = Konsistenz
- **efficiency** = Effizienz
- **simplicity** = Einfachheit, vielfach als „easy of use“ bezeichnet
- **objectivity** = Objektivität, insbesondere auf Daten und Inhalt bezogen
- **flexibility** = Flexibilität

Mit einem detaillierten und für jedes Kriterium einzeln festgelegten Bewertungssystem entwickeln sie eine differenzierte Methodik, in der auch feste Gewichtungen für Kriteriengruppen vorgegeben sind. Ein Endresultat wird als Anteil tatsächlich erreichter Punkte am Idealergebnis ermittelt, wobei folgendes Spektrum gilt:

0	-	39	%	=	<b>poor</b>	=	ungenügend, mangelhaft, schlecht
40	-	59	%	=	<b>average</b>	=	ausreichend, befriedigend, Durchschnitt
60	-	74	%	=	<b>good</b>	=	gut
75	-	100	%	=	<b>excellent</b>	=	hervorragend, ausgezeichnet

Der zweite Teil erscheint im Dezember '93, hier werden einige Produkte beispielhaft mit dem im ersten Teil entworfenen Verfahren evaluiert.

Im September '93 erscheint fast zeitgleich mit *Harry / Oppenheim*

 **Richards, T., C. Robinson:** Evaluating CD-ROM software: a mode, 1993.

Diese Publikation basiert neben den vorgenannten Quellen auf den Resultaten der zurückliegenden SIGCAT '93<sup>3</sup> Tagung, die sich insbesondere mit Richtlinien zur Gestaltung von Benutzungsoberflächen befasste. Parallel wird hier eine Bewertungsmethode entwickelt, die der von *Harry / Oppenheim* sehr ähnelt.

In der Folge erscheinen immer wieder Artikel, welche die vorgenannten Ergebnisse zusammenfassen. In Detailbereichen der Kriterienlisten werden Ergänzungen und Spezifizierungen vorgenommen. Diese Schritte stellen aber keine prinzipiellen Weiterentwicklungen dar. Insbesondere im Bereich der Evaluationsmethodik und Verfahrensdurchführung finden keine neuen Überlegungen statt.

Alle bisher genannten Publikationen kommen aus dem bibliothekarischen Umfeld. Ausgangspunkt ist zumeist die Bewertung von Bibliographien oder Faktendatenbanken.

**1992** erscheint auf dem deutschen Markt eine erste, zusammenfassende und umfangreiche Monographie. In Mittelpunkt von

 **Schwersky, U.:** Zur Problematik der Gestaltung von CD-ROM-Benutzeroberflächen; 1992.

steht die sehr detaillierte Analyse eines exemplarischen Produktes. Aus dem deutschsprachigen Kreis wurde keine aktuellere Veröffentlichung in ähnlicher Differenziertheit zur gleichen Thematik veröffentlicht. Auch diese Publikation entstammt

---

<sup>3</sup> Special Interest Group on CD/DVD Applications & Technology

dem bibliothekarischen Umfeld; *Schwersky* kommt zu ähnlichen Kategorien wie die oben genannten Arbeiten.

Ab **1993** werden Wiedergabe- und Aufbereitungsformen von Multimedia in den relevanten nationalen und internationalen Publikationen mit berücksichtigt. Dies läuft parallel mit dem Erscheinen der ersten Multimedia-Enzyklopädien. Die Betrachtungen weiten sich somit nicht nur auf die neue mediale Aufbereitungsform aus, sondern schließen die Darstellung von Wissen in Form von Sachverhalten mit ein.

Als Titel seien hier genannt:

📖 **Tipton, M.:** Useability testing for multimedia, 1993.

📖 **Gödert, W.:** Multimedia-Enzyklopädien auf CD-ROM, 1994.

📖 **Nicholls P, J. Ridley:** A context for evaluating multimedia, 1996.

Quellen außerhalb des bibliothekarischen Sektors hatten kaum zusätzliche Aussagekraft. Hier konzentrierte sich die Analyse auf die Auswertung von Evaluationen. Die in deutschen Computerzeitschriften vorgefundenen Bewertungen entzogen sich aber zumeist der Überprüfbarkeit. Die zugrunde liegenden Bewertungsmethoden wurden nicht transparent. Als ansatzweise positive Beispiele von vergleichenden Reihenuntersuchungen seien hier genannt.

📖 **Schult, T. J.:** mehrere umfangreiche Vergleiche von Multimedia-Enzyklopädien [ca. 2 mal jährl. in der Computerzeitschrift „c't“]

📖 **Lobeck, M. A.:** CD-ROMs für den Auskunftsdienst - in 11 Teilen.  
In: Buch und Bibliothek. [in Heft 9/96 bis Heft 2/98]

Über die Aktualisierung der bisherigen Untersuchungsergebnisse hinaus sind in **E-vit@** folgende Aspekte zu bearbeiten bzw. zu entwickeln:

- einfache und anschauliche Methodik
- typen- und aufgabenspezifische Gewichtungen
- veränderbare Gewichtungen
- Softwareunterstützung für die Bewertungsprozedur
- **ein** Verfahren für verschiedene Distributionsformen (Offline, Online...)
- ein modulares System, das erweitert werden kann

Mit der Aufzählung dieser Punkte sind gleichzeitig die Defizite der bisherigen Untersuchungen skizziert.

## 2.2 Das Thema in Lehre und Forschung am Fachbereich

Im Laufe der vergangenen Jahre und bis in jüngster Zeit haben mehrere Professorinnen und Professoren des Fachbereichs das Thema der Bewertung elektronischer Informationsmittel methodisch-systematisch und praktisch, z.B. im Rahmen von Rezensionen, bearbeitet. Darüber hinaus wurde eine ganze Reihe von Abschlussarbeiten im Fachbereich angeregt, die z.T. in der Fachpresse besprochen bzw. in Einzelfällen auch als Buchpublikationen aufgegriffen wurden.

Die nachfolgende Liste gibt hierzu – mit Stand vom Mai 1999 – einen Überblick:

-  **Gödert, W.:** Multimedia-Enzyklopädien auf CD-ROM: eine vergleichende Analyse von Allgemeinzyklopädien, 1994.  
(Informationsmittel für Bibliotheken; Beiheft 1).
-  **Oßwald, A.:** Elektronische Volltexte im Internet.  
In: ABI-Technik. 15 (1995) 4, S. 415 - 427.
-  **Literaturdokumentation Bildung auf CD-ROM** (Rezension A. Oßwald).  
In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. 42 (1995) 1, S. 57 - 60.
-  **Bibliothekare zwischen Biathlonsportler und Bigbandleader - oder "Wer ist Wer? Deutsche Prominenz auf CD-ROM"** (Rezension A. Oßwald).  
In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. 42 (1995) 2, S. 191 - 195.

-  **Die PC-Bibliothek:** Nachschlagewerke via Mausclick (Rezension A. Oßwald).  
In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. 42 (1995) 4, S. 401 - 405.
-  **IFLANET:** Das IFLA-Informationsangebot im Internet (Rezension A. Oßwald).  
In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. 43 (1996) 3, S. 261 - 265.
-  **RISM - Internationales Quellenlexikon der Musik. Musikhandschriften nach 1600 auf CD-ROM** (Rezension A. Oßwald; Koautorin: B. von Seyfried).  
In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. 44 (1997) 1, S. 83 - 88.
-  **Bibliographie der deutschen Sprach- und Literaturwissenschaft 1990-1995 (BDSL CD-ROM)** (Rezension A. Oßwald; Koautorin: H. Schaefer).  
In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. 44 (1997) 3, S. 309 - 315.
-  **CancerNetTM** (Rezension A. Oßwald).  
In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. 44 (1997) 5, S. 539 - 542.
-  **NetLearn** (Rezension A. Oßwald).  
In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. 44 (1997) 6, S. 645 - 648.
-  **World Guide to Libraries Plus** (Rezension H. Rösch).  
In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. 45 (1998) 6, S. 651 - 656.
-  **Deutsche Literatur von Lessing bis Kafka** (Rezension I. Schikorsky).  
In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. 46 (1999) 2, S. 167 - 173.

### **Diplom- und Hausarbeiten**

-  **Broscheid, M.:** Der Science Citation Index: Untersuchung und Vergleich der Erscheinungsformen "Print-Medium", "CD- ROM" und "Online", 1992.
-  **Schwersky, U.:** Zur Problematik der Gestaltung von CD- ROM- Benutzeroberflächen; 1992.  
(Kölner Arbeiten zum Bibliotheks- und Dokumentationswesen; H.17).
-  **Wessel, S.:** Die Retrieval-Software von Online Computer Systems: vergleichende Darstellung ausgewählter CD-ROM-Bibliographien, 1992.

-  **Schulte, M.:** Kriterien zur Bibliothekseignung von allgemeinen Enzyklopädien auf CD-ROM: eine vergleichende Diskussion der New Grolier Electronic Encyclopedia, der Compton's Multimedia Encyclopedia und der Bertelsmann Lexikodisc, 1993.
-  **Grunder, R.:** Qualitätskriterien für Datenbanken: Grundsätzliche Überlegungen und Untersuchung ausgewählter Aspekte am Beispiel bibliographischer Online-Datenbanken, 1995.
-  **Liebig, M.:** Die ekz-CD-ROM: Aufbau - Retrieval - Verwendung, 1995.
-  **Sleegers, P.:** Elektronische Tonträgerverzeichnisse im Bereich Jazz-, Rock- und Popmusik: eine Analyse im Hinblick auf Einsatzmöglichkeiten innerhalb des Informationsdienstes an öffentlichen Bibliotheken, 1996.
-  **Kirchhoff, C.:** Spezifika biographischer elektronischer Nachschlagewerke am Beispiel der CD-ROM-Ausgabe des Internationalen Biographischen Archivs, 1996.
-  **Grünewald, C.:** Zielgruppenspezifische Kriterien zur Beurteilung von Multimedia CD-ROMs: Eine Analyse anhand ausgewählter Mathematik-Programme für Kinder, 1997.
-  **Vollmer, B.:** Infotainment für Kinder: dargestellt am Beispiel ausgewählter Lexika, 1997.
-  **Erbel, S.:** Beurteilungskriterien von Demo-CD-ROMs, 1998.
-  **Brinkmann, A.:** Kinder-OPACs: Ein kritischer Vergleich an ausgewählten Beispielen, 1998.

### 3 PROJEKTVERLAUF

Aus der im Folgenden beschriebenen Literaturrecherche stammen das Bild des Forschungsstandes wie in Punkt 2. Beschrieben und der Grundstock für die Sammlung von Bewertungskriterien.

#### 3.1 Literaturrecherche

Die Literaturrecherche fand dreigeteilt statt:

A) Bibliographische Recherche insbesondere in elektronischen Fachbibliographien der Bibliotheks- und Informationswissenschaft und im Bereich Informatik/EDV:

- ☞ Datenbank „Literatur zur Inhaltserschließung“ unter BISMAS am Fachbereich
- ☞ LISA CD-ROM (*Library and Information Science Abstracts*) via CD-ROM-Server der FH-Bibliothek Köln
- ☞ LILI CD-ROM (*Library Literature*) via CD-ROM-Server der FH-Bibliothek Köln
- ☞ ERIC CD-ROM (*Educational Resources Information Center*) via CD-ROM-Server der FH-Bibliothek Köln
- ☞ DOBI (*Dokumentationsdienst Bibliothekswesen*) via Internet (DBI-LINK)
- ☞ IDAT - INFODATA via FIZ-Technik in Frankfurt
- ☞ ZDEE (*ZDE- Elektrotechnik, Elektronik und Energie*) via FIZ-Technik in Frankfurt
- ☞ Science Citation Index und Social Sciences Citation Index via Internet (Die Digitale Bibliothek NRW)
- ☞ diverse allgemeine Bibliographien und Kataloge

B) Nutzung von Literaturhinweisen aus in A) ermittelten Quellen.

C) Suche von Primär- und Sekundärquellen im Internet. Gesucht wurde über verschiedene Listen und mit verschiedenen nationalen und internationalen Suchmaschinen. Eine Detaildarstellung der Resultate soll hier nicht stattfinden. Die Resultate sind direkt und indirekt in die Literaturlauswertung mit eingeflossen. Eine Zusammenfassung besonders elementarer Quellen befindet sich im Anhang des Berichts.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> S. 10.1.1 Literatur zu E vit@ - Basisquellen

Neben rein wissenschaftlichen Publikationen zu diesem Thema wurden in der Literaturrecherche auch sonstige Quellen und Organe ermittelt, die Bewertungen von CD-ROM-Produkten vornehmen. Über die Analyse der Rezensionen wurden die Resultate aus den fachlichen Quellen ergänzt. Der Schwerpunkt lag bei der Sammlung von Bewertungskriterien und der Planung der Bewertungsmethode.

Die Suche nach den beschriebenen Quellen fand in drei Bereichen statt:<sup>5</sup>

- Computerzeitschriften (Publikumszeitschriften)
- Bibliothekarische Rezensionsorgane
- Diverse Quellen im Internet

### **3.2 Literatúrauswertung und Kriteriensammlung**

Bei der Durchsicht der Textquellen kristallisierten sich schnell einige Arbeiten heraus, die als Fundament weiterer Untersuchungen dienten und dienen.<sup>6</sup> Überwiegend stammen sie aus den Jahren 1990-1993, sind zumeist im bibliothekarischen Kontext entstanden und gehen überwiegend von Untersuchungen an bibliographischen Datenbanken aus.<sup>7</sup>

Bei der Entscheidung, in einem ersten Schritt auf diese Auswahl von zentralen Quellen zu fokussieren, war zu berücksichtigen, dass die so entstehenden Resultate anhand von weiteren Publikationen unter den Aspekten Aktualisierung und fachliche Ausweitung zu überarbeiten sein werden.

Bei der Auswertung fanden parallel zwei Prozesse statt:

- Einarbeitung bzw. Vertiefung der Thematik
- Herausarbeiten und Sammeln von Kriterien zu Beschreibung sowie Messung von Qualität

Zum Teil lagen die Kriterien schon in aufbereiteter Form als systematische Listen vor, zum Teil wurden sie aus den Texten extrahiert. Im Rückblick stammen mehr als 2/3 der gesammelten Kriterien aus den angesprochenen Basisquellen, die im weiteren Verlauf anhand von zusätzlichen Textquellen und eigenen Untersuchungen zum

---

<sup>5</sup> S. 10.1.3 Informationsquellen für CD-ROM-Produkte.

<sup>6</sup> S. Literaturliste 10.1.1 Literatur zu Evit@ - Basisquellen.

<sup>7</sup> S.a. 2.1 Allgemeiner Stand der Forschung.

Teil modifiziert, ergänzt und spezifiziert wurden. Hier fanden auch Erkenntnisse aus der Analyse vorhandener Rezensionen Anwendung.

Da die fachlichen Quellen überwiegend in Englisch vorlagen, war Übersetzungsarbeit notwendig. Hier zeichnete sich bereits das Problem der prägnanten Bezeichnungen ab, das im weiteren Verlauf bei vielen Einzelfällen der Kategorienbezeichnungen immer wieder auftauchte. Auch war bereits zu erkennen, dass Sachverhalte zum Teil unter verschiedenen Bezeichnungen (ganz oder teilweise synonym verwendet) mehrfach auftauchten oder unter unterschiedlichen Aspekten dargestellt wurden.

Insgesamt entstand eine Sammlung mit 450 - 500 Einzelkriterien.

### **3.3 Von der Kriteriensammlung zum Kriterienschema**

Schon in den Quelltexten wurden die Kriterien teilweise in systematischen Übersichten dargestellt. In einem ersten Schritt entstanden sieben Obergruppen, die sich an den Obergruppen der Quelltexte orientierten und es ermöglichten, die Masse von über 450 Einzelkriterien in handhabbarere Teilsammlungen aufzuteilen.

Erste Version der Obergruppen:

#### **0. Grunddaten - Basisinformationen**

- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| <b>1. Benutzungsoberfläche</b> | <b>4. Operationen</b> |
| <b>2. Retrieval / Suche</b>    | <b>5. Multimedia</b>  |
| <b>3. Datenausgabe</b>         | <b>6. Inhalt</b>      |

Die Kernbereiche von **Evit@** stellten dabei die Gruppen 1 - 5 dar.

Die Gruppe **0. Grunddaten - Basisinformationen** stellt eine Sammlung von bibliographischen und technischen Daten dar, die ein Produkt primär beschreiben und grundsätzlich nicht bewertet werden.

Die Gruppe **6. Inhalt** war im Projektansatz von **Evit@** von der detaillierten Untersuchung ausgenommen und wurde im weiteren Verlauf des Projekts nicht näher betrachtet.

Innerhalb der Obergruppen findet eine weitere Spezifizierung statt. Es entstehen je Obergruppe 3 - 9 Gruppen der 2. Ebene („Mittelgruppen“). Diese werden im späteren

Bewertungsverfahren die zentrale Rolle spielen. Unterhalb dieser Ebene finden Detailspezifizierungen in Untergruppen bis hin zur 5. Ebene statt.

Bei der Sortierung und Zuordnung der Einzelkriterien zeichnet sich ab, dass Kriterien an verschiedenen Stellen unter verschiedenen Aspekten anzusiedeln sind und dass viele Kriterien miteinander korrespondieren.

Um diesen Merkmalen Rechnung zu tragen und sie für spätere Anwender des Kriterienschemas transparent zu machen, wurde die rein systematische Darstellung der Kriterien um ein differenziertes Verweisungssystem erweitert.

### Auszug aus Kriterienschema

Nummer	Kriterienbezeichnung	Erläuterung	5. Multimedia Verweisung
<b>5.</b>	<b>Multimedia</b>		<b>Datenaustausch &gt;3.</b>
5.01	Multimediafunktionalität		
5.01.01	Zugriff	Einfacher Zugriff auf alle möglichen Multimedia Darstellungen	Steuerung / Bedienung >4.02
5.01.02	Differenzierte Suchbarkeit	Differenzierte typenspezifische Suchbarkeit von Multimedia Darstellungen (ggf. speziell indexiert)	Suchtypen >2.01.10
5.01.03	Zusammenwirken	Inhaltliches (z. B. gegenseitiges ergänzen...) technisches (z. B. Synchronität von Video- und Tonwiedergabe...) Zusammenwirken verschiedener Multimedia Darstellungsformen	
5.01.04	Spezielle Sucheinstiege	Nutzung spezieller Multimedia Möglichkeiten für Sucheinstiege (z.B. Graphische Darstellung von systematischen Sucheinstiegen (z.B. Zeitachsen, anklickbare Karten und Graphiken...))	Inhaltliche Erschließung >2.03.11
5.01.05	Sonderformen der Informationsaufbereitung	Nutzung von Sonderformen für die Informationsaufbereitung (z.B. virtuelle Rundgänge oder Zeitreisen, Spiele, Rätsel oder Experimente die einzelne Themen und Informationen aufbereiten...)	Inhaltliche Erschließung >2.03.11
5.02	Fotografien		
5.02.01	Inhalt und Eignung	Eignung von Inhalt und Medienform zum Transport der gewünschten (Teil-) Information	Inhalt >6.
5.02.02	Qualität	Qualität der Mediendarstellung	Bildschirmanzeige >3.01 Druckausgabe >3.02
5.02.03	Quantität	Angebot dieser Medienform in ausreichendem Umfang	
5.02.04	Kontrolle / Steuerung	Funktionen zur Kontrolle und Steuerung der Medienwiedergabe (Verändern Anzeigegröße (z.B. Vollbild), Zoomfkt...)	Steuerung / Bedienung >4.02
5.03	Zeichnungen und grafische Darst.		
5.04	Karten	Zoomfunktionen, Maßstab	
5.05	3-D-Darstellungen		
5.06	Animationen		
5.07	Videosequenzen		
5.08	Ton		

### 3.4 Bewertungsmethode

Anhand von Analysen bestehender Bewertungsverfahren wurden Anforderungen an die zu entwickelnde Bewertungsmethode formuliert. Bei der Analyse konnte oftmals

nur von der Ergebnisseite her der wahrscheinliche Entstehungsprozess der Bewertung und damit die eigentlich angewandte Methode hergeleitet werden. Die so aufgestellten Prämissen bildeten die Planungsgrundlage zur Entwicklung der Bewertungsmethode.

### 3.4.1 Prämissen für das Bewertungsverfahren

- Die Bewertung soll quantifizierend erfolgen.
- Die Entstehung der Ergebnisse soll transparent werden.
- Teil- und Endresultate sollen als Zahlenwert, interpretierbar als prozentualer Anteil von einem Idealwert, dargestellt werden.
- Einzelne Kriterien und Aspekte sowie ganze Kriteriengruppen sollen unterschiedlich gewichtet werden können.
- Die Gewichtung soll typen- und anwendungsspezifisch modifiziert werden können. Das heißt, für eine Bibliographie sollen andere Maßstäbe als für eine Multimedia-Enzyklopädie, für eine Kinder-CD-ROM sollen andere Maßstäbe als für eine Erwachsenen-CD-ROM angewendet werden können.
- Die praktische Durchführung soll durch eine Software unterstützt werden.

### 3.4.2 Konzeptionelle Überlegungen für das Bewertungsverfahren

- Das **Ergebnis** der Bewertung eines **Kriterienpunktes** resultiert aus dem Produkt einer **Bewertungsnote** mit einem **Gewichtungsfaktor**.  **$E_K = B \times G$**
- Die Einzelresultate der Kriterien sollen zu einem Zwischenergebnis zusammengefaßt werden, das als Resultat der Obergruppe abgebildet wird.
- Die Resultate der Obergruppen sollen zu einem Endresultat zusammengefaßt werden, wobei ähnlich dem Gewichtungsfaktor der Einzelkriterien (s.o.) auch die Obergruppen in ihrer Wertigkeit für das Endresultat gewichtet werden können.
- Einzelne Kriterien oder Obergruppen sollen aus einer Bewertung ausgeblendet werden können. Z.B. ist es sinnvoll, bei der Bewertung einer reinen Textdatenbank (z.B. Bibliographie) den gesamten Bereich **Multimedia** auszublenden.

- Die Konzeption soll insbesondere den Vergleich - das Ranking - von Produkten gleichen Typs ermöglichen. So z.B. den Vergleich von verschiedenen Produkten für einen festgelegten Verwendungsbereich zum Zweck einer Kaufentscheidung.
- Auch Ergebnisse, die aus der Untersuchung eines einzelnen Produktes resultieren, sollen einen repräsentativen Eindruck von der Qualität des Produktes vermitteln.

Aus diesen Vorüberlegungen wurde die konkrete Bewertungsmethode entwickelt. Diese legt wiederum Aspekte fest, an die das Kriterienschema strukturell angepasst werden musste. Bewertungsmethode und hierauf angepasstes Kriterienschema bildeten dann die Basis zur Entwicklung des softwaregestützten Bewertungsinstruments.

## 4 PROJEKTERGEBNISSE

Die in diesem Punkt dargestellten Projektergebnisse sind der aktuelle Stand bei der Erstellung des Projektberichtes. (Stand 3/99)

### 4.1 Evit@Kriterienschema

Das Kriterienschema unterlag in den ersten zwei Dritteln des Projekts (7/98-12/98) ständiger Überarbeitung. Es umfasst zur Zeit ca. 450 Einzelkriterien.

Bei der Erarbeitung der Bewertungsmethode stellte sich aber heraus, dass das Schema in dieser Form zu unhandlich ist, um als Unterstützung und Anleitung bei der Bewertung zu dienen.<sup>8</sup>

### 4.2 Kommentierte Evit@Kriterien<sup>9</sup>

Auf der Basis des Kriterienschemas (Stand 12/98) wurden die **Kommentierten Evit@Kriterien** erstellt.

Bei dieser Über- und Umarbeitung flossen zentral die Resultate und Anregungen aus den zurückliegenden Sitzungen im projektbegleitenden Seminar ein.

In der Folge fanden Überarbeitungen und Modifikationen primär an den **Kommentierten Evit@Kriterien** Bewertungsschema statt. Das umfangreiche Kriterienschema wird daraufhin aktualisiert und mit dem Bewertungsschema harmonisiert.

Neben der primären Aufgabe der Strukturierung und Zusammenfassung der Kriterien zu Gruppen, die ein Verfahren mit Teilbeurteilungen erst ermöglicht, sollte das Kriterienschema dem Rezensenten auch als Anleitung, Erläuterung und „Inspiration“ im Bewertungsverfahren dienen. Aus dem tabellarischen, schlagwortbasierten Kriterienschema entstand eine Version mit vollständigen Sätzen und umfangreichen Erklärungen. Die so entstandenen **Kommentierten Evit@Kriterien** sind primär für die erläuternde Unterstützung beim Bewertungsprozeß konzipiert. Im Vergleich zum Kriterienschema stellt diese Version ein Destillat dar, das aber jederzeit ganz oder in Teilbereichen wieder mit Hilfe des weiterhin vorhandenen Kriterienschemas spezifiziert und detailliert werden kann. Dies insbesondere dadurch, dass die **Kommentier-**

---

<sup>8</sup> Beispiel s. 3.3 Von der Kriteriensammlung zum Kriterienschema

<sup>9</sup> Die Kommentierten Evit@Kriterien sind als eigenständiger Punkt ( 10.3) im Anhang zu finden, wobei die systematische Untergliederung im Originalzustand belassen wurde.

**ten Evit@Kriterien** in Gliederung und Zählung dem systematischen Kriterienschema folgen. Es werden insbesondere die Punkte der zweiten Ebene beschrieben. Hier findet auch die tatsächliche Bewertung statt.

Die einzelnen Darstellungen bestehen aus:

- Allgemeine Erläuterung
- Bewertungsaspekte
- Anmerkungen zur Bewertung
- Verweisungen
- Gewichtung

Zum jetzigen Stand wurden die Punkte **Anmerkungen zu Bewertung** und **Gewichtung** noch nicht detailliert ausgearbeitet. In diesen Bereichen müssen noch Erfahrungen aus Testdurchläufen und praktischen Rezensionsverfahren gesammelt werden, die dann in die oben genannten Punkte einfließen.

#### **4.3 Bewertungsmethode (mit softwaregestütztem Bewertungsinstrument)**

Prinzipiell kann die Bewertung auf jeder hierarchischen Ebene quantifiziert erfolgen. Aus Gründen der Praktikabilität und Übersichtlichkeit wird im hier entwickelten Verfahren die Bewertung und Quantifizierung nur bis zur zweiten Ebene vorgenommen. Alle hierarchisch untergeordneten Kriterien können zur Quantifizierung auf den jeweils darüber liegenden Ebenen beitragen. Somit bilden die *Mittelgruppen* des Kategorienschemas die Ausgangsbasis des Bewertungsverfahrens.

An dieser Stelle soll per „Benotungen“ die Beurteilung des Produktes vorgenommen werden. Hierfür steht ein Benotungsraster von 0-5 Punkten zur Verfügung, das noch genauer zu definieren ist. Der Wert 5 entspricht dabei dem Idealwert, der auch bei der Idealwertberechnung für die einzelnen Kriterien eingesetzt wird.

Über die Zuordnung des Produktes zu einem Produkttyp<sup>10</sup> aus einer festgelegten Liste wird dem Produkt ein vorher definiertes Gewichtungsraster zugewiesen. Hieraus erhält die zu entwickelnde Softwarelösung die Gewichtungsfaktoren zur weiteren Berechnung. In einem eigenen Programmteil der Softwarelösung soll ein Grundstock

von Gewichtungsrastern vorliegen, dieser soll insbesondere im Bezug auf Anwendungszusammenhänge modifiziert und erweitert werden können. Die Gewichtungsfaktoren liegen auch in einem Spektrum von 0-5 und müssen ebenfalls noch genau definiert werden. Über den Gewichtungsfaktor 0 kann ein Einzelkriterium aus der Bewertung ausgeblendet werden (Produkt  $N \times 0 = 0$ ).

Über eine Summenformel werden die Resultate der Einzelkriterien zu einem Zwischenresultat zusammengefasst. Dieses spiegelt die Qualität des Produktes auf der Ebene einer Obergruppe des Kriterienschemas wieder (z.B. Qualität im Bereich: 1. Benutzungsoberfläche).

Über die Produkttypenzuordnung wurden nicht nur Gewichtungsfaktoren für die Einzelkriterien festgelegt, sondern auch ein prozentuales Profil, das den Anteil angibt, den die Obergruppen 1. - 6. an der Berechnung des Endresultates haben. Hierbei können Obergruppen als Gesamtbereich ausgeblendet werden, indem ihr Anteil auf 0% eingestellt wird. Parallel wird auch die Berechnung von Idealresultaten vorgenommen. Hierdurch ist es möglich, auf der Ebene der Obergruppen und über das per Summenformel gebildete Endresultat die Werte als Anteil an einem Idealresultat darzustellen.

Innerhalb des rein arithmetischen Verfahrens werden Felder zur Verfügung gestellt, in denen der Rezensent Anmerkungen und Kommentare zur Beurteilung hinterlegen kann.

Auf Grundlage der Bewertungsmethode wurde ein Bewertungsinstrument aus einer Access-Datenbankanwendung entwickelt.<sup>10</sup> Hier sind in einer umfassenden Hilfe-Datei auch die **Kommentierten Evit@Kriterien** in elektronischer Form verfügbar. Sie können während des Bewertungsprozesses direkt unterstützend eingesetzt werden.

---

<sup>10</sup> Kann auch als Produkttyp in einem bestimmten Anwendungszusammenhang festgelegt werden.

<sup>11</sup> Eine Beschreibung des Bewertungsinstrument befindet sich im Anhang 10.2 ff.

#### **4.4 Definition der Maßstäbe**

Für die Durchführung der Bewertungen ist es notwendig, die Bewertungsnoten und Gewichtungsfaktoren zu definieren.

Im Bereich Bewertung wurde diese Definition im Rahmen des projektbegleitenden Seminars erarbeitet. Für den Bereich Gewichtung konnte eine Definition im Zeitrahmen des Projektes und insbesondere im projektbegleitenden Seminar nicht mehr erarbeitet werden. Hier kann nur eine erste Vorlage abgebildet werden, diese kann eine Tendenz vermitteln und als Grundlage für noch anzustellende Diskussionen und eine abschließende Festlegung dienen.

##### **4.4.1 Bewertung**

0 = Funktion nicht realisiert

1 = Funktion nur in Ansätzen realisiert (Defizite, Mängel, Lücken überwiegen)

2 = Funktion eingeschränkt realisiert (einzelne Defizite, Mängel, Lücken erkennbar)

3 = Funktion realisiert (sinnvolle und wünschenswerte Erweiterungen fehlen)

4 = Funktion mit einigen sinnvollen und wünschenswerten Erweiterungen realisiert

5 = Realisierung der Funktion lässt keine Wünsche offen

##### **4.4.2 Gewichtung**

Die Funktion / der Funktionsbereich hat für diesen Produkttyp

bzw. Anwendungs- oder Bewertungszusammenhang...

0 = ... keine Bedeutung / Relevanz (Bewertung findet nicht statt)

1 = ... untergeordnete Bedeutung / Relevanz

2 = ... geringe Bedeutung / Relevanz

3 = ... mittlere / normale Bedeutung / Relevanz

4 = ... hohe Bedeutung / Relevanz

5 = ... elementare Bedeutung / Relevanz

## **5 SEKUNDÄRE PROJEKTERGEBNISSE**

Bei der Literaturrecherche und -auswertung entstand ein Pool von Literatur- und Informationsquellen, der auch über den Projektrahmen hinaus wertvoll ist. Zusammenstellungen hierzu finden sich im Anhang unter Punkt 10.1.

### **5.1 Literatur- und Informationssammlung**

Neben den im Punkt Literaturlauswertung und Kriteriensammlung angesprochenen „Basisquellen“, wurden weitere Literaturquellen, die im thematischen Umfeld des Projektes liegen, in einer BISMAS-Datenbank zusammengefaßt.

### **5.2 Informations- und Rezensionsquellen für elektronische Informationsmittel**

Im Bereich elektronischer Informationsmittel, wie auch auf dem gesamten CD-ROM-Sektor ist es schwierig, Produktinformationen zu erhalten. Teilweise findet man zu einem bestimmten Bedarf kaum Titel, geschweige denn Rezensionen.

Im Anhang befindet sich daher eine kommentierte Liste „Informations- und Rezensionsquellen für CD-ROM-Produkte“. Dort genannte Quellen, die auch via WWW aufsuchbar sind, werden auch in das **Evit@WWW**-Angebot eingefügt.

### **5.3 Weitere sekundäre Projektergebnisse**

Durch Anwendung des **Evit@**-Verfahrens würde anhand von Produktbeurteilungen eine Rezensionsdatenbank entstehen. Diese könnte dann auch öffentlich zugänglich gemacht werden und das oben beschriebene Defizit an *Informations- und Rezensionsquellen für elektronische Informationsmittel* verringern.

## **6 PROJEKTBEGLEITENDES SEMINAR**

Im Wintersemester 98/99 fand ein Seminar zum Projekt **Evit@** statt, das von 12 Studierenden aus den Studiengängen Öffentliches und Wissenschaftliches Bibliothekswesen, sowie Höherer Dienst an Wissenschaftlichen Bibliotheken besucht wurde. Die Studierenden waren überwiegend aus dem 5. Semester.

### **6.1 Aufgabe des Seminars**

Einerseits sollte das Seminar ein Diskussionsforum für Zwischenergebnisse des Projektes bieten. Andererseits sollte den Studierenden die Möglichkeit gegeben werden, Sensibilität und Know-how im thematischen Kontext des Projektes zu erlangen und zusätzlich einen Eindruck von den Abläufen und Strukturen eines Forschungsprojektes zu erhalten.

### **6.2 Seminarverlauf**

Das Seminar lief im Umfang von 2 Semesterwochenstunden im WS 98/99.

#### **6.2.1 Vorstellung der Thematik und des Kriterienschemas**

In den ersten Sitzungen erhielten die Studierenden einen Überblick über Thema, Ziel und Stand des Projektes. Anhand der Vorstellung eines Multimedia CD-ROM-Produktes wurde die Thematik veranschaulicht. Durch die spontane Diskussion über die Qualität von Layout und Gestaltung einiger Funktionen entstand ein Eindruck davon, welche vielfältigen Aspekte für die Qualität eines CD-ROM-Produktes maßgebend sind.

Den Studierenden wurden neben den für die NBE-Tagung<sup>12</sup> konzipierten Kurzinformationen auch ein Ausdruck des Kriterienschemas ausgehändigt.

#### **6.2.2 Schwierigkeiten**

Es stellte sich als schwierig heraus, insbesondere zu Beginn des Seminars, in eine Diskussion über das Kriterienschema einzutreten. Die Schwierigkeiten resultierten überwiegend aus dem großen Umfang des Kriterienschemas. Darüber hinaus er-

---

<sup>12</sup> S. 7.1 NBE Tagung in Frankfurt.

schwerte der noch mangelnde fachliche Hintergrund der Studierenden die Verbindung von theoretischen Vorgaben und praktischen Aspekten.

Es wurde daher ein neuer Ansatz im Seminar unternommen:

Die Studierenden erhielten die Gelegenheit, im CD-ROM-Labor Multimedia-Enzyklopädien im Hinblick auf mögliche Bewertungsaspekte zu „untersuchen“. Dabei sollten sie sich an der Grobstruktur von **Evit@** orientieren.

Einerseits erhielten die Studierenden auf diesem Weg ein besseres Gefühl für die "Materie CD-ROM", andererseits entstand ein sukzessiv differenziertes Gespür für das Kriterienschema und die Bewertungsmethode.

### **6.2.3 Bewertungen und Diskussionen**

In mehreren Durchläufen stellten die Studierenden ihre Erfahrungen mit einzelnen Produkten vor, gaben ihre Eindrücke wieder und versuchten diese mittels der Bewertungsmethode auszudrücken. In Diskussionen hierüber ließen sich die Studierenden immer mehr auf das **Evit@**-Verfahren ein und es kam zu immer spezifischeren Diskussionen über Aspekte des Kriterienschemas und der Bewertungsmethode. In einem iterativen Verfahren waren die Diskussionen mit Überarbeitungen und Modifikationen des Kriterienschemas und der Bewertungsmethode gekoppelt.

## **6.3 Evaluation des Seminars**

In der letzten Seminarsitzung fand ein offenes Evaluationsgespräch über den Seminarverlauf und die Projektergebnisse statt.

### **6.3.1 Nutzen für das Projekt**

Durch die ständige Diskussion und Überprüfung der Projektarbeiten auf einer breiteren Basis konnten vielfältige Korrekturen und Modifikationen vorgenommen werden.

Besonders in folgenden Bereichen hatte das Seminar großen Einfluß:

- **Terminologie:** Die Verständlichkeit der Kriterienbeschreibung konnte überprüft werden. Teilweise erbrachte das Seminar direkte Verbesserungen bei der Eindeutigkeit und Prägnanz von Kriterienbeschreibungen

- **Systematik:** Durch das Seminar kam es zu zahlreichen Korrekturen in der Stellung und Einordnung von Kriterien innerhalb des Kriterienschemas.
- **Verweisungen:** Das Verweisungssystem innerhalb des Kriterienschemas wurde auf Grund von Erkenntnissen im Seminar korrigiert und ergänzt.
- **Wertungsnoten:** Im Seminar wurde die Definition der Wertungsnoten diskutiert und festgelegt.

### **6.3.2 Nutzen für die Studierenden (Meinungsbild)**

Nach Aussagen der Studierenden erhielten Sie durch das Seminar einen guten Einblick in die Problematik des Projektes und ihre Fähigkeit, die Qualität von CD-ROM-Produkten zu bewerten, ist gestiegen.

## 7 WEITERE PROJEKTBEGLEITENDE SCHRITTE IM DISKURS

### 7.1 NBE-Tagung in Frankfurt

Die Internationale Buch Agentur Berlin (IBA), veranstaltete am 19. Oktober 1998 im Rahmen des Projektes New Book Economy (NBE) ein spartenübergreifendes Seminar für Bibliotheken, Verlage und Buchhandlungen zum Thema „Neue Medien auf dem Prüfstand – Perspektive und Qualität“ in den Räumen der Deutschen Bibliothek Frankfurt/Main. Ein wesentlicher Programmpunkt des Seminars bestand in der Vorstellung des **Evit@**-Projektes und der Präsentation des bis zu diesem Zeitpunkt entwickelten Kriterienkataloges. Die anwesenden Branchenvertreter begrüßten das Projekt einhellig und äußerten großes Interesse an den Projektergebnissen. Produzenten, Rezensenten und Anwender bzw. Verbraucher bezeichneten nachvollziehbare Kriterien zur Entwicklung und Bewertung elektronischer Informationsmittel als wichtiges Desiderat. Im Anschluß an die Frankfurter **Evit@**-Präsentation entwickelte sich eine rege und impulsgebende Diskussion, die zu neuen und nachhaltigen Kontakten führte.<sup>13</sup>

### 7.2 Kolloquium am Fachbereich

Im Wintersemester 1998/99 fanden am Fachbereich Bibliotheks- und Informationswesen in der Form eines Kolloquiums mehrere Vorträge mit anschließender Diskussion im Kontext fachbereichsspezifischer Themen und Projekte statt. Die Veranstaltungen richteten sich an Lehrende und Studierende des Fachbereichs und an die interessierte Fachöffentlichkeit.

In diesem Rahmen fand am 13.1.1999 eine Veranstaltung zu **Evit@** statt. Entstehung, Ziel und Stand des Projektes wurden in einem ca. 30 minütigen Vortrag vorgestellt. Wie bereits bei den NBE-Tagung stieß auch hier die Thematik auf großes Interesse. Aus der Diskussion konnten weitere Impulse für das Projekt gewonnen werden. Den Teilnehmern dienten die Zwischenresultate des Projektes als Handreichung und Orientierung für eigene Beurteilungen von CD-ROM-Produkten.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> S.a. 7.6.Presseaktivitäten, Artikel in Screen Business online

<sup>14</sup> S.a. 7.4 Einfluß von Evit@ auf Rezensionen in ZfBB

### 7.3 Evit@-Seiten im WWW-Angebot des Fachbereichs

Um parallel zu gedruckten Veröffentlichungen aktuell über **Evit@** berichten zu können, entsteht unter folgendem URL innerhalb des WWW-Angebotes des Fachbereichs ein Informationsangebot:

[www.fbi.fh-koeln.de/fachbereich/projekte/evit@/evit@001.htm](http://www.fbi.fh-koeln.de/fachbereich/projekte/evit@/evit@001.htm)

### 7.4 Einfluß von Evit@ auf Rezensionen in ZfBB

In der in deutschen bibliothekarischen Fachkreisen angesehenen „Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie“ (ZfBB) wurde 1995 die Rezensionenrubrik „Digitale Medien“ eingeführt, die vom **Evit@**-Projektmitglied Prof. Dr. Oßwald betreut wird. In dieser Rubrik erscheinen Rezensionen von CD-ROMs wie auch von Internet-Angeboten.

Die in **Evit@** erarbeiteten Kriterien nehmen in diversen Punkten Bezug auf die im Rahmen der ZfBB-Rubrik gesammelten Erfahrungen. Umgekehrt wurden die in **Evit@** entwickelten Kriterien schon vor Projektende in einer Rezension aufgegriffen<sup>15</sup>. Auch wenn dabei noch nicht das gewichtete **Evit@**-Bewertungsverfahren zum Einsatz kam, so wurde dennoch deutlich, dass die vorliegenden Kriterien zur systematischen Betrachtung des Gegenstandes höchst geeignet sind.

Der nächste Schritt, die Rezension einer CD-ROM unter Nutzung der **Evit@**-Kriterien sowie der mit **Evit@** verbundenen Gewichtung, wird noch im Jahr 1999 veröffentlicht. Evaluiert wird die vom Umweltbundesamt herausgegebene „Umwelt-CD“ mit Daten zum Umweltrecht sowie Literaturhinweisen zum Thema Umwelt. Zukünftig wird vom verantwortlichen Betreuer der Rubrik angestrebt, möglichst viele Rezensoren dazu anzuhalten, bei ihrer Evaluation nach den **Evit@**-Kriterien vorzugehen, u.a. um im Nebeneffekt die Rezensionen der digitalen Informationsmittel transparenter und vergleichbarer werden zu lassen.

### 7.5 AKI-Veranstaltung zu Evit@

Am 13. April 1999 fand als Veranstaltung des *Arbeitskreis für Information Köln (AKI)* ein Vortrag über **Evit@** statt. Bei einer Teilnahme von 14 Personen hatte hier die

---

<sup>15</sup> Schikorsky, Isa: Deutsche Literatur von Lessing bis Kafka (CD-ROM). In: ZfBB 46 (1999) 2, 167-173; vgl. dort speziell Fußnote 4.

Fachöffentlichkeit erstmals Gelegenheit, sich direkt über das Projekt zu informieren. Die Ergebnisse der ersten Projektphase stießen auf großes Interesse und ein Bedarf für die bisherigen Projektergebnisse sowie weitere Untersuchungen wurde artikuliert.

## 7.6 Presseaktivitäten

Auf der Grundlage dieses Berichts werden sowohl die bibliothekarische als auch die allgemeine Öffentlichkeit über das Projekt **Evit@** und die ersten Projektergebnisse informiert werden.

Vorüberlegungen bezüglich der anzusprechenden Organe und Publikationswege bestehen.

Der Multimedia-Journalist Henry Steinhau veröffentlichte in der April/Mai-Ausgabe von *Screen Business Online* einen Artikel zu **Evit@**. Der Artikel hatte einen sehr positiven Tenor und meldet einen Bedarf für Qualitätskriterien und Bewertungsmethoden auch aus der Sicht der Produzenten an. Als Reaktion auf diesen Artikel erhielt der Fachbereich zahlreiche Anfragen zu weiterführenden Informationen.

Hieraus resultierte auch eine Anfrage von Oliver Merx nach einem Beitrag über **Evit@**, der Teil einer für Mitte 1999 geplanten Monographie mit dem Titel „Qualitätssicherung von Multimedia-Projekten“ im Springer-Verlag Heidelberg sein soll.

## 8 ZUSAMMENFASSUNG

Zentrales Ergebnis des Projektes ist das Vorliegen eines funktionierenden, direkt einsetzbaren Instrumentes zur transparenten Bewertung von Informationsmitteln. Damit ist klar bewiesen, dass es möglich ist, ein über die Subjektivität Einzelner hinausgehendes, insofern klassisch-wissenschaftlich intersubjektivität ermöglichendes, methodisch fundiertes Instrument zur Bewertung von Informationsmitteln zu entwickeln. Mit ihm werden vergleichende Rezensionen nicht nur transparenter, sondern auch hinsichtlich ihrer Ergebnisse konsistenter.

Die Recherchen im Vorfeld haben die Einschätzung bestätigt, dass der Forschungsstand zum Sachverhalt mehr als heterogen ist. Insbesondere in den deutschsprachigen Veröffentlichungen wurden deutliche Forschungsdefizite erkennbar. Zudem fehlte bislang ein zusammenfassender Überblick zum Thema. Diese Lücke wurde mit **Evit@** geschlossen. **Evit@** bringt insofern aber auch eine neue Dimension ins Spiel, als das Projekt ein Instrument bereitstellt, das in hohem Maße auf die Veränderungen des Produktspektrums und damit des Angebotsmarktes reagieren kann. Dies resultiert aus dem modularen Aufbau des Instrumentes und der Möglichkeit, über Gewichtungsfaktoren spezifische Untersuchungen verschiedener Produkttypen, bis hin zur Berücksichtigung des angestrebten Einsatzgebietes der Produkte, vornehmen zu können.

Die während der Projektlaufzeit aber auch im Nachgang zu den Darstellungen des Projektes in der Fachpresse und auf Fachveranstaltungen eingegangenen Anfragen und Reaktionen (bis heute über 50) beweisen zudem, wie ausgeprägt der Bedarf in der engeren und weiteren Fachwelt für den Einsatz eines solchen Werkzeuges gesehen wird. Damit wird auch deutlich, dass es für die weitere Akzeptanz von **Evit@** notwendig ist, aus dem engeren fachlichen Kontext heraus auch in den Bereich der eher populärfachlichen Beurteilungen von Informationsangeboten zu kommen.

Die daraus vom Projekt gezogenen Folgerungen sollen sich in der Weiterführung von **Evit@** niederschlagen und sind unter **9. Zukunft des Projektes Evit@** dargestellt.

## 9 ZUKUNFT DES PROJEKTES EVIT@

Die bislang erarbeiteten Ergebnisse werden unmittelbar in den Lehrbetrieb einfließen: in Vorlesungen und vor allem Übungen und Seminaren werden die **Evit@**-Kriterien praktisch angewendet und im Diskurs mit den Studierenden weiter vervollkommen werden. Auch im Rahmen von Diplomarbeiten wird **Evit@** eingehend angewendet und überprüft werden.

Das gesamte **Evit@**-Verfahren wie auch die Funktionalität der zur Unterstützung entwickelten Software werden also im Lehrbetrieb und auch darüber hinaus etwa im Rahmen publizierter Rezensionen eingehend getestet. Die Testergebnisse sollen in einer Rezensionsdatenbank zusammengeführt und bereitgestellt werden.

Schon bei Projektbeginn war klar, dass in einer ersten Projektphase nicht alle sinnvollerweise mit dem Projekt zu verbindenden Ziele erreichbar sein würden. Auf der Grundlage der bisherigen Ergebnisse sind Weiterentwicklungen von **Evit@** vor allem unter zwei Gesichtspunkten anzustreben:

- Im nächsten Schritt sollen typenspezifische Gewichtungsraster entwickelt werden; damit gewinnt **Evit@** die Qualität eines auch auf die spezifischen Besonderheiten der diversen Typen von Informationsmitteln abgestimmten Bewertungsinstruments.

Hierfür freilich bedarf es ausgiebiger Tests, durch die erst die für diese Zwecke notwendige kritische Masse erzeugt und damit die Möglichkeit geschaffen werden kann, die Spezifika der wichtigsten Typen von Informationsmitteln durch Gewichtungsfaktoren in den **Evit@**-Kontext adäquat einzubeziehen.

- Die Ausweitung des **Evit@**-Projektes auf elektronische Informationsmittel, die online zur Verfügung stehen, soll in einem weiteren Schritt erfolgen. Bislang erstreckte sich das Projekt ausschließlich auf Informationsmittel, welche als CD-ROM-Variante bzw. künftig DVD-Variante vertrieben werden.

Gegenwärtig kann nur darüber spekuliert werden, in welchem Umfang oder in welchem Zeithorizont CD-ROM-/DVD-Produkte durch Angebote ersetzt werden, die über weltweite Netze online zugänglich gemacht werden. Wenngleich der Charakter von CD-ROM/DVD als kontingentes Zwischenmedium sich noch nicht verlässlich prognostizieren lässt, ist die beständig zunehmende Bedeutung von Online-

Angeboten nicht zu übersehen. Zunehmend werden Informationsmittel parallel als CD-ROM- und Online-Variante angeboten (vgl. etwa Encyclopaedia Britannica...).

Um zukünftig als Bewertungsinstrument für elektronische Informationsmittel in den gängigen Präsentations- und Vertriebsformen angewendet werden zu können, muß **Evit@** so erweitert werden, dass auch die Spezifika von Online-Produkten in Methode und Kriterienkatalog ihren Niederschlag finden.

Wünschenswert ist ferner die Entwicklung fachspezifischer Gewichtungsraster für fachbezogene Informationsmittel. Dies kann jedoch nur geschehen, wenn Experten der jeweiligen Disziplinen ihre Fachkompetenz in den Entwicklungsprozess einbringen.

Die nächsten Projektziele jedoch liegen in der Entwicklung der typenspezifischen Gewichtungsraster und der Ausweitung auf online zugängliche Informationsmittel.

## 10 ANHANG

### 10.1 Literatur- und Informationssammlung

#### 10.1.1 Literatur zu Evit@ - Basisquellen

-  **Adkins, S.L.:** CD-ROM a review of the literature 1994-1995.  
In: Computers in libraries. 16 (1996) 1, S. 66-74.
-  **Harry, V., C. Oppenheim:** Evaluation of electronic databases: pt.1: criteria for testing CD-ROM products.  
In: Online and CD-ROM review. 17 (1993) 4, S.211-222.
-  **Harry, V., C. Oppenheim:** Evaluation of electronic databases: pt.2: testing CD-ROM products.  
In: Online and CD-ROM review. 17 (1993) 6, S.339-368.
-  **Jacso, P.:** CD-ROM software, dataware, and hardware: evaluation, selection, and installation, 1992.  
(Database searching series; no.4).
-  **Nicholls, P.T.:** CD-ROM buyer's guide & handbook: the definitive reference for CD-ROM users, 1993.
- Appendix D: Guidelines for rating software functions and features
  - Appendix E: The Schwartz ultimate CD-ROM evaluation checklist
  - Appendix F: The Nicholls essential checklist for evaluating CD-ROMs
-  **Nicholls, P.T.:** A context for evaluating for multimedia.  
In: Computers in libraries. 16 (1996) 4, S. 34-39.
-  **Nicholls, P.T.:** A framework for evaluating CD-ROM retrieval software.  
In: Laserdisk professional. 3 (1990) 2, S.41-46.
-  **Ravden, S., G. Johnson:** Evaluating usability of human-computer interfaces: a practical method, 1989.
-  **Richards, T., C. Robinson:** Evaluating CD-ROM software: a model.  
In: CD-ROM professional. 6(1993) 5, S.92-101.
-  **Rowley, J.:** Human/computer interface design in Windows-based CD-ROMs: an early review.  
In: Journal of librarianship and information science. 27 (1995) 2, S.77-87.
-  **Schwartz, C.:** Evaluating CD- ROM products: yet another checklist.  
In: CD-ROM professional. 6 (1993) 1, S.87-88,90-91.
-  **Slack, F., J. Rowley:** The evaluation of interface design on CD-ROMs.  
In: Online and CD-ROM review. 21 (1997) 1, S.3-14.

### **10.1.2 Weitere Literatur zum Thema**

Neben der aufgeführten Literatur wurden im thematischen Umfeld von **Evit@** noch zahlreiche Quellen ermittelt. Um hier keine abgeschlossene Bibliographie, die nicht aktualisierbar ist und in der die genannten Quellen nur jeweils Teilaspekte beinhalten, zu produzieren, sind die im Projektverlauf gefundenen Quellen in die Datenbank „Literatur zur Inhaltserschließung“ aufgenommen worden. Dieses war unter anderem deshalb sinnvoll, da bereits eine große Schnittmenge der Daten bestand und die o.g. Datenbank weiterhin gepflegt wird.

Die Datenbank steht im Kontext des „Labor für bibliographisches Information Retrieval“ am Fachbereich Bibliotheks- und Informationswesen. Sie wird von Prof. Goedert, der auch an **Evit@** beteiligt ist, und Frau Dipl.-Dok. Offer gepflegt und betreut.

Sie enthält Literaturhinweise zu den Themenbereichen der inhaltlichen Dokumenterschließung, der Gestaltung von Dokumentationssprachen, des Information Retrieval und der Online-Publikumskataloge sowie der Umsetzung und Anwendung dieser Fragestellungen in verschiedenste Informationsprodukte wie CD-ROMs oder Datenetze.

Zugriffs- und Suchmöglichkeiten bestehen über das WWW-Angebot des Fachbereichs unter:

[www.fbi.fh-koeln.de/pers/goedert/goed21.htm](http://www.fbi.fh-koeln.de/pers/goedert/goed21.htm)

Eine Linksammlung zu Internetquellen im thematischen Umfeld wird innerhalb der WWW-Seiten zu **Evit@** entstehen. Zugriff unter:

[www.fbi.fh-koeln.de/projekte/evit@/evit@001.htm](http://www.fbi.fh-koeln.de/projekte/evit@/evit@001.htm)

### **10.1.3 Informationsquellen für elektronische Informationsmittel**

Um einen Eindruck von vorhandenen Produktinformationen und Rezensionen zu erhalten, wurden zu Projektbeginn verschiedene Quellen ermittelt und untersucht. Hier sind einige Quellen aufgeführt, die bei der Marktbeobachtung und Produktinformation hilfreich sein können.

### 10.1.3.1 Produktinformationen und Rezensionen in Printmedien

#### **A) Computerzeitschriften:**

- Zeitschriften, die sich explizit mit dem Thema CD-ROM befassen (Auswahl):

Beide Titel beinhalten Kurzinformationen und -kritiken sowie längere Berichte zu CD-ROM-Produkten aller Sparten:

 CD-INFO: Das Multimedia-Magazin für die ganze Familie

9,80 DM inkl. CD-ROM-Beilage / mtl.

CDA-Verl. A-4320 Perg / [www.cda.at/magazine/](http://www.cda.at/magazine/)

 CD-ROM & Multimedia Magazin

8,90 DM inkl. CD-ROM-Beilage / mtl.

Media Verl.ges. D-88175 Scheidegg

- Allgemeine Computerzeitschriften mit regelmäßigen CD-ROM-Rubriken (Auswahl):

  c't : [www.heise.de/ct/](http://www.heise.de/ct/)

  PC professional : [www.zdnet.de/pcpro/](http://www.zdnet.de/pcpro/)

  PC magazin : [www.pc-magazin.de/](http://www.pc-magazin.de/)

  Chip : [www.chip.de](http://www.chip.de)

Hinweise auf weitere Computerzeitschriften z. B. unter:

 [web.de/Medien/Presse/Computer](http://web.de/Medien/Presse/Computer) oder [www.pc-zeitschrift.de](http://www.pc-zeitschrift.de)

#### **B) Bibliothekarische Zeitschriften:**

 Buch und Bibliothek

 [www.b-u-b.de/index1.htm](http://www.b-u-b.de/index1.htm)

Vereinzelte Besprechungen, besonderer Hinweis auf folgende Reihe:  
Lobeck, M.A. : CD-ROMs für den Auskunftsdienst - in 11 Teilen von Heft 9/96 bis Heft 2/98

 Informationsmittel für Bibliotheken : IFB ; Besprechungsdienst und Berichte

 [www.swbv.uni-konstanz.de/depot/i\\_menu/3421308w.html](http://www.swbv.uni-konstanz.de/depot/i_menu/3421308w.html)

 Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie

 [www.klostermann.de/zeitsch/zfbb\\_hmp.htm](http://www.klostermann.de/zeitsch/zfbb_hmp.htm) hier die Rubrik: Digitale Medien

Hinweise auf weitere bibliothekarische Zeitschriften z. B. unter:

 [www.dbi-berlin.de/dbi\\_inf/fachbi/zeit\\_00.htm](http://www.dbi-berlin.de/dbi_inf/fachbi/zeit_00.htm)

### **C)EKZ diverse Dienste; insbesondere Lektoratskooperation**

 [www.ekz-bibliotheksservice.de](http://www.ekz-bibliotheksservice.de)

#### 10.1.3.2 Diverse Informationsquellen im WWW

 [www.vlb.de](http://www.vlb.de) oder [www.buchhandel.de](http://www.buchhandel.de)  
unter: Datenbanken VLE (Verzeichnis Lieferbarer Elektronischer Medien)

 [www.testfinder.de](http://www.testfinder.de) hier die Rubrik: Software  
Bibliographische Angaben zu Tests in diversen Zeitschriften

 [shoppingservice.com/compcdrom.htm](http://shoppingservice.com/compcdrom.htm)  
Linksammlung CD-ROM-Online-Anbietern mit diversen Katalogen und Listen,  
z.T. mit Bewertungen. Z.B. unter:

 [www.cdromspezial.com](http://www.cdromspezial.com)

 [www.cd-rom.de](http://www.cd-rom.de)

Informationen auch bei Buchhandlungen, Buchversand und Verlagen.

Internationale Informationen z. B. unter:

 [www.cdrom-guide.com](http://www.cdrom-guide.com)

 [www.reviewsource.com](http://www.reviewsource.com)

### 10.1.3.3 Quellen im Bereich: Software für Kinder und Jugendliche

Schwerpunkte: Lernsoftware und Computerspiele

Im Printbereich ist

-  Feibel, T. : Kindersoftware-Ratgeber  
(jährl. / ISBN 3-930947-95-1 /s.a. [www.feibel.de/](http://www.feibel.de/) )  
schon ein Klassiker, daneben geben insbesondere Ministerien und Jugendeinrichtungen informative Broschüren und Besprechungsdienste heraus. Z.B.:
-  Computerspiele - Spielspaß ohne Risiko (jährl. / kostenlos)  
Arbeitsgemeinschaft Kinder- und Jugendschutz Landesstelle Nordrhein-Westfalen e.V., Hohenzollernring 85-87, 50672 Köln, FAX: (0221) 95153818
-  BPjS-Aktuell (¼jährl. / 50,- DM im Abo)  
Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften, Kennedyallee 105-107, 53153 Bonn, Tel.: (0228) 376631/32, FAX: (0228) 379014
-  Computerspiele auf dem Prüfstand (2-3 jährl. / kostenlos)  
Bundeszentrale für politische Bildung, Referat Neue Medien, Postfach 2325, 53013 Bonn
-  Computer- und Videospiele - pädagogisch beurteilt (1-2 jährl./ca. 6 DM / Band)  
Jugendamt der Stadt Köln - Wolfgang Fehr  
Johannisstraße 66-80, 50668 Köln, Tel.: (0221) 221-6531

Erste Anlaufstationen im WWW:

-  [www.learn-line.nrw.de/Themen/Computerspiele/adress1.htm](http://www.learn-line.nrw.de/Themen/Computerspiele/adress1.htm)  
neben anderen Informationen befinden sich hier auch die o.g. Adressen
-  [www.kidnet.de/medienecke/index.html](http://www.kidnet.de/medienecke/index.html)
-  [www.lernsoftware.de/index.htm](http://www.lernsoftware.de/index.htm)
-  [www.sodis.de](http://www.sodis.de)
-  [www.zs-augsburg.de/semis/PROGRAMM/angebot.htm](http://www.zs-augsburg.de/semis/PROGRAMM/angebot.htm)

## 10.2 Evit@ 1.0 - Erste Version eines softwaregestützten Bewertungsinstrumentes

Das softwaregestützte Bewertungsinstrument soll folgende Aspekte berücksichtigen:

- Das verwendete Format soll allgemein verbreitet sein.
- Die Software soll alle Berechnungen vornehmen.
- Die Bewertungen / Rezensionen sollen gespeichert werden, eine Rezensionsdatenbank soll erstellt werden.
- Die Eingabe der Bewertung soll über ein ansprechendes Menü erfolgen.
- Die Einbindung von Erläuterungen und Hilfeseiten soll möglich sein.
- Die einfache Ausgabe (Bildschirm und Druck) der Resultate in verschiedenen Formaten / Layouts soll möglich sein.
- Die Weiterverarbeitung der Daten soll möglich sein (z.B. Einbindung in Textverarbeitung, Publikation der Daten im WWW)

Da aus technischen und finanziellen Gründen eine spezielle Softwarelösung nicht in Frage kam, wurde nach einer Realisierungsmöglichkeit unter Verwendung einer allgemeinen Standardsoftware gesucht. Die Entscheidung fiel auf eine Lösung unter Microsoft Access. Die Softwarelösung wurde unter der Version Access 7.0 realisiert.

Im Gesamtumfang besteht diese Anwendung aus einer Accessdatei **evit@.mdb** und der Hilfedatei **evit@.hlp**. Damit Access die Hilfedatei ansprechen kann, müssen beide Dateien in einem Verzeichnis / Ordner gespeichert werden und der Name der Hilfedatei darf nicht verändert werden. Bei Bedarf kann die Hilfedatei auch ohne Access verwendet werden.<sup>16</sup>

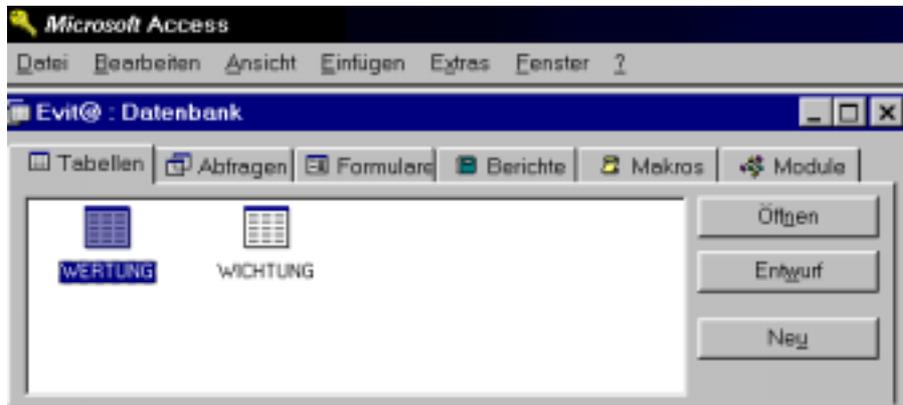
Die Frage des Distributionsweges für die skizzierte Softwarelösung ist noch offen. Hierüber wird im WWW-Angebot zu **Evit@** informiert werden.

---

<sup>16</sup> Starten durch Doppelklick auf Dateisymbol z.B. im Windows-Explorer.

## 10.2.1 Die Grundzüge der Anwendung

Eine Access-Datenbank besteht aus verschiedenen Teilstücken, die im ersten Fenster nach Datenbankaufruf ausgewählt werden können. Für **Evit@** werden nur die ersten vier Kategorien: Tabellen, Abfragen, Formulare und Berichte verwendet



- **Passiver Bereich:** Hier werden Daten verwaltet und verarbeitet, der Benutzer muss hier nicht eingreifen:
  - **Tabellen:** Beide Tabellen sind über das Feld **TYPUS** verbunden
    - **Wertung:** Hier werden die Bewertungen gespeichert
    - **Wichtigungen:** Hier sind die typenspezifischen Gewichtungsraster gespeichert
  - **Abfragen:** In Abfragen werden die Berechnungen für die Bewertungen durchgeführt und die Resultate für die Anzeigeformate unter **Berichte** vorbereitet.
- **Aktiver Bereich:** Hier werden einerseits die Dateneingaben vorgenommen, andererseits findet hier die Datenausgabe (Anzeige, Druck, z.B. Export zu Microsoft-Word) statt.
  - **Formulare:** Hier werden Daten eingegeben bzw. verändert.
    - **Wertung:** Hier findet die Eingabe der Bewertungen (bibliographische Daten und Benotungen der Kriterien) statt.
    - **Wichtigung:** Wenn gewünscht, können hier neue Gewichtungsraster erstellt werden.
  - **Berichte:** Hier werden Daten angezeigt bzw. deren Ausdruck aktiviert.

- **Ergebnis<detail>**: Ergebnis mit allen Einzelkriterien und Anmerkungen (Umfang im Ausdruck 3 Seiten)
- **Ergebnis<übers>**: Übersichtsergebnis mit bibliographischen Grunddaten, Resultaten der Obergruppen und Endresultat (Umfang im Ausdruck 1 Seite)
- **shortresult<engl>**: Ergebnis<übers> mit englischen Feldbezeichnungen

### 10.2.2 Dateneingabe über Modus Formulare

Grundsätzlich ist die Verfahrensweise bei der Eingabe in beiden Formularen gleich. Deshalb soll hier nur das primäre Formular **Wertung** erläutert werden. Sollten im Formular **Wichtung** Modifikationen bestehender Grundraster vorgenommen werden, empfiehlt es sich, vorher im Tabellenmodus die entsprechende Zeile zu kopieren und mit veränderter Typenbezeichnung dann im Formularmodus zu editieren.

Evit@ BEWERTUNGsformular	
<b>Titel</b>	beispiel 1
<b>Autor(en)</b>	panter, paul
<b>Sprache(n)</b>	dt.
<b>ISBN</b>	3-111-222-33-4
<b>Lieferumfang</b>	1 cd-rom; 1 handbuch
<b>Sonstiges und Besonderheiten</b>	
<b>Erscheinungsjahr</b>	1999
<b>Ausgabe / Version</b>	2.1
<b>Produzent /Hersteller</b>	turbosoft
<b>Retrievalsoftware</b>	supersearch
<b>Typus</b>	bibliographie (o. Inhalt) offline
<b>Preis</b>	120
<b>Preis (Zusatz)</b>	0
<b>Aktualisierung</b>	mtl.

Zur Datensatznavigation Access - Steuerfunktionen verwenden → (unten links)  
Für Kurzinformationen (insb. Eingabesyntax) siehe Statuszelle → (unten links)

Datensatz: 1 von 2  
Daten aus Hilfstabelle entnehmen

- Die Navigation durch die Eingabefelder ist per TAB-Taste oder Cursor möglich.

- In einigen Feldern findet eine Plausibilitätskontrolle der Eingaben und ggf. eine Fehlermeldung statt.
- Kurzinformationen zum jeweiligen Feld (Cursorposition) stehen in der Statuszeile am unteren Bildrand, darüber befinden sich Access-Navigationsfunktionen, um zu anderen Datensätzen zu gelangen.
- Im Feld TYPUS können nur vorgegebene Daten eingetragen werden. Per Pull-Down (Pfeiltaste am rechten Rand) kann eine Liste geöffnet werden, aus der per Mausklick Daten ausgewählt werden können.
- Informationen zu einem bestimmten Feld können über die F1 Taste aufgerufen werden. Es öffnet sich die Online-Hilfe an der thematischen Stelle, an welcher der Cursor steht.

The screenshot shows a Microsoft Access form titled 'Evit@ BEWERTUNGsformular'. The form contains a table with the following data:

Kategorie	Wert	Anmerkungen
5.01 Multimedia-Funktionalität	2	
5.02 Fotos	3	
5.03 Zeichnungen und grafische Darstellungen	4	Anmerkungen
5.04 Karten	5	
5.05 3D Darstellungen	0	
5.06 Animationen	0	
5.07 Videosequenzen	0	
5.08 Ton	0	
<b>6. INHALT</b>		
6.01 Daten	1	HIER ANMERKUNGEN EINTRAGEN MAXIMAL 256 ZEICHEN
6.02 Umfang / Abdeckung / Vollständigkeit	2	
6.03 Inhalt / Aufbau / Layout der Datensätze	3	Anmerkungen

Below the table, there is a large text box labeled 'DatensatzENDE'. At the bottom of the form, there are navigation instructions: 'Zur Datensatznavigation Access - Steuerfunktionen verwenden' and 'Für Kurzinformationen (insb. Eingabesyntax) siehe Statuszeile'. The status bar at the very bottom shows 'Datensatz: 1 von 2' and 'Bewertung von 0-5 Eingaben'.

- Im unteren Teil des Datenblatts befinden sich die Bewertungsfelder.
- Hier können nur die Zahlen 0; 1; 2; 3; 4; 5 eingegeben werden.

- Nach jeder Obergruppe springt der Cursor automatisch in das Feld ANMERKUNGEN. Hier können Anmerkungen mit max. 256 beliebigen Zeichen eingetragen werden.
- Nach dem letzten Anmerkungsfeld springt das Programm zum nächsten Datenblattanfang.
- **MUSS-Felder:** In folgenden Feldern ist eine Eingabe notwendig:
  - TITEL: Bei Nichtbeachtung Fehlermeldung beim Verlassen des Formulars
  - TYPUS: per Menü auswählen
  - Bewertungsfelder: automatischer Nullwert, Feld darf nicht gelöscht werden
- **KANN-Felder:** Folgende Felder können ausgefüllt werden (auch leeres Feld zulässig):
  - Alle bibliographische / technischen Angaben außer TITEL und TYPUS
  - Alle Anmerkungsfelder
- Verlassen des Formulars z.B. über Fenster-Schließen-Option (Kreuz im oberen/rechten Bildschirmeck)

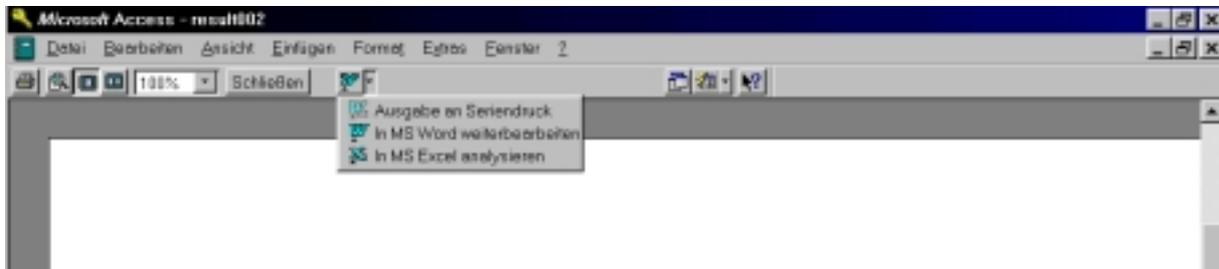
### 10.2.3 Datenausgabe über Modus Berichte

Im Modus Berichte können die Ergebnisse der Bewertungen in verschiedenen Formen betrachtet werden. Von hier aus kann auch ein Ausdruck der Ergebnisse erfolgen. Soll der Ausdruck selektiv erfolgen (nur ausgewählte Datensätze), müssen die entsprechenden Seitennummern bzw. Seitenbereiche im Druckfenster eingetragen werden.



ACHTUNG! Bei Ausdruck Ergebnis<detail> beachten: 1 Datensatz = 3 Seiten!<sup>17</sup>

Vom Berichtmodus aus können die Ergebnisse auch (z.B. nach Microsoft Word) exportiert werden.



Möglichkeiten für individuelle Such- und Sortieroptionen, über die auch Einfluß auf die angezeigten bzw. ausgedruckten Berichte genommen werden kann, müssen noch entwickelt werden.

Ein Beispiel für Ergebnisausdrucke befindet sich auf der nächsten Seite.

---

<sup>17</sup> Beispiel: der Datensatz 3 entspricht den Seiten 7-9



### 10.3 Kommentierte Evit@Kriterien (Stand 3/98)

- Die hier abgebildeten Kriterien sind in der ursprünglichen Zählung belassen, die unabhängig vom Projektbericht ist.
- Die Kategorie **Gewichtung** muss noch weitestgehend ausgefüllt werden
- Im Punkt Verweisungen sind die ausführlichen Verweisungen des Kriterienschemas übernommen worden. Für die Anwendung in dieser Form sind nur die jeweils ersten zwei Stellen der Systemstelle relevant. Z.B. Sprache... >1.06.01.09

Die folgende Übersicht stellt ein eigenständiges Inhaltsverzeichnis dar:

<b>0.</b>	<b>GRUNDDATEN - BASISDATEN</b>	<b>45</b>
<b>1.</b>	<b>BENUTZUNGSOBERFLÄCHE</b>	<b>46</b>
1.01	Optische Konzeption	47
1.02	Interne Konsistenz	49
1.03	Externe Konsistenz	50
1.04	Transparente und selbsterklärende Konzeption	52
1.05	Fehlermanagement	54
1.06	Benutzungsunterstützung (Hilfen)	56
<b>2.</b>	<b>RETRIEVAL / SUCHE / NAVIGATION</b>	<b>58</b>
2.01	Suchfeatures und -typen	59
2.02	Operatoren / Trunkierungen / Verknüpfungen	61
2.03	Indizes / Register	63
2.04	Suchfeedback und -performanz	65
2.05	Hyperlinks	67
<b>3.</b>	<b>DATENAUSTAUSCH</b>	<b>69</b>
3.01	Bildschirmanzeige	70
3.02	Druckausgabe	71
3.03	Datenspeicherung und -weiterverarbeitung	72
3.04	Sonstige Datenausgabe	73
3.05	Dateneingang	74
<b>4.</b>	<b>ALLGEMEINE HANDHABUNG</b>	<b>75</b>
4.01	Installation / Setup	76
4.02	Bedienung / Steuerbarkeit	78
4.03	Verständlichkeit / Einfachheit	80
4.04	Stabilität / Fehlertoleranz	81
<b>5.</b>	<b>MULTIMEDIA</b>	<b>82</b>
5.01	Multimediafunktionalität	83
5.02	Fotografien	84
5.03	Zeichnungen und grafische Darstellungen	85
5.04	Karten	86
5.05	3-D-Darstellungen	87
5.06	Animationen	88
5.07	Videsequenzen	89
5.08	Ton	90
<b>6.</b>	<b>INHALT</b>	<b>91</b>
6.01	Daten	92
6.02	Umfang / Abdeckung / Vollständigkeit	93
6.03	Inhalt / Aufbau / Layout der Datensätze	94

## **0. GRUNDDATEN - BASISDATEN**

### **ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG**

Der gesamte Bereich 0.x dient nicht der Bewertung. Hier findet eine erweiterte bibliographische Beschreibung des untersuchten Produktes statt. Innerhalb der Bewertung sei es dem Bewertenden überlassen, wie vollständig die Felder in diesem Bereich ausgefüllt werden. Zum Teil sind aber auch hier enthaltene Informationen im abschließenden Prozess, der zur endgültigen Empfehlung/Nichtempfehlung oder Kaufentscheidung/Nichtkaufentscheidung führt, relevant.

### **ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG**

Unabdingbar ist die Zuordnung des Gesamtproduktes zu einem Typus (0.04). Hierdurch wird die Bewertung des Produktes mit einem typenspezifischen Gewichtungsraster ermöglicht.

### **VERWEISUNGEN**

- ☞ Benutzungsoberfläche >1.
- ☞ Benutzungsoberfläche. >0.03.05
- ☞ Kosten >0.09.04.03
- ☞ Preis >0.05.01
- ☞ Sonstiges [Ausgabegeräte] >0.09.01.06.05
- ☞ Sonstiges [Eingabe] >0.09.01.07.04
- ☞ Sprache >1.05.01.04
- ☞ Sprache >5.08.07
- ☞ Sprache >6.03.02
- ☞ Sprache und Verständlichkeit >1.06.01.09
- ☞ Sprache und Verständlichkeit >1.06.02.07
- ☞ Test- / Demoversion >0.05.02.01
- ☞ Testausgabe >0.02.03
- ☞ Verwendete Software >0.08.02
- ☞ Zusätzliche Software >0.09.04

# 1. BENUTZUNGSOBERFLÄCHE

## ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

„Eine Benutzungsoberfläche ist die Gesamtheit der Präsentation der auf einem Computer laufenden Anwendungen. Der Schwerpunkt einer solchen Präsentation liegt beim visuellen Erscheinungsbild auf dem Bildschirm, [...]. Die Interaktion zwischen Benutzer und Computer wird erst durch eine Benutzungsoberfläche ermöglicht. Geeignete Methoden der Präsentation von Information gestatten es Benutzern, Eingaben zu tätigen, die dann vom Computer entsprechend interpretiert werden können.“<sup>18</sup>

Das zentrale Prinzip und Leitmotiv des Komplexes Benutzungsoberfläche ist die Vermittlerfunktion an der Schnittstelle Mensch - Maschine. Die Maxime „Ease of Use [Leicht verständliche Nutzung]“ steht hierbei an oberster Stelle. Ihr haben sich insbesondere ästhetische Aspekte unterzuordnen.

## ANMERKUNGEN

Nach der reinen Definition von Benutzungsoberfläche ist dieser Bereich nur auf die Darstellung durch den Computer bezogen. Der Konzeption der **Evit@** - Kriterienliste liegt eine erweiterte Interpretation zugrunde. Hiernach stellt sich die Benutzungsoberfläche als Gesamtheit der erfassbaren Mittel dar, die den Mensch in die Lage versetzen und unterstützen, mit einer Software zu (inter-) agieren. Hierzu werden in **Evit@** auch Anleitungen und Hilfestellungen in gedruckter Form gezählt.

## VERWEISUNGEN

☞ Typus der Benutzungsoberfläche >0.03.05.02

## GEWICHTUNG

Für Informationsmittel ist ohne Zweifel der Inhalt, Qualität und Quantität des Datenpools, der wichtigste Faktor. Die Benutzungsoberfläche als Zugangsweg zu den Systemfunktionen steht - unabhängig vom Produkttyp - in der Gewichtung an zweiter Stelle.

Gewichtungsbereich: 15 % - 25 %

---

<sup>18</sup> Taschenbuch der Informatik. - Leipzig: Fachbuchverl., 1995. - ISBN 3-343-00892-3, S. 514

## 1.01 Optische Konzeption

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Dieser Punkt umfasst den Komplex Visualisierung der Benutzeroberfläche. Das heißt Aufbau, Layout und Gestaltung der Bildschirmseiten und ihrer Teilbereiche.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Identifikation:** Jeder Bildschirm soll eindeutig gekennzeichnet sein. Der Benutzer erkennt hierdurch, wo er sich innerhalb des Programmes befindet.

**Hervorhebung:** Wichtige Information wird optisch hervorgehoben und ist so „auf den ersten Blick“ erkennbar.

**Eingabe:** Mögliche Stellen zur Eingabe von Informationen sind eindeutig zu erkennen. Auch sind Eingabeform und Bearbeitungsmöglichkeiten transparent.

**Informationsdarstellung:** Informationen sind übersichtlich dargestellt. Der Aufbau der Darstellung ist logisch und hilft, den Informationstyp zu identifizieren.

**Schrift und Farbe:** Wahl von Schriften und Farben sollen den Informationstransport fördern. Oberstes Gebot ist die Lesbarkeit.

**Icon / Symbole:** Auch die hier transportierte Information und Funktionalität soll intuitiv eindeutig und leicht erkennbar sein.

**Bildschirmfenster:** Fenster sollen der Unterscheidung verschiedener Programmstufen oder Inhalte dienen. Durch Anzahl und Anordnung sollen sie der Übersichtlichkeit dienen. Zwischen einzelnen Fenstern soll ein einfaches Navigieren gewährleistet sein.

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

- ☞ Anzeige [Indizes / Register]>2.03.04
- ☞ Benutzerunterstützung (Hilfen) >1.06
- ☞ Bezeichnung >1.01.10.04
- ☞ Bildschirmanzeige >3.01
- ☞ Bildschirmlavigation >4.02.03.05
- ☞ Eindeutigkeit der Eingabe >1.04.03
- ☞ Eingabe >1.02.06
- ☞ Farbe [Externe Konsistenz] >1.03.01
- ☞ Farbe [Interne Konsistenz] >1.02.01
- ☞ Icon / Symbol [Externe Konsistenz]>1.03.03
- ☞ Icon / Symbol [Interne Konsistenz] >1.02.03

- ☞ Identifikation >1.01.01
- ☞ Individuelle Systemeinstellungen >4.02.03.12
- ☞ Ordnung >1.01.08
- ☞ Organisation von Information >1.01.04
- ☞ Orientierung >1.04.09.04
- ☞ Suchmaske >2.01.06
- ☞ Trefferanzeige >2.04.02.01

## GEWICHTUNG

## 1.02 Interne Konsistenz

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Gleichartige Informationen und Funktionen sollen an allen Stellen des Systems in gleicher Weise erscheinen bzw. ablaufen.

### BEWERTUNGSASPEKTE

Der Standard ist hier mit durchgängiger Konsistenz definiert. Besonderes Augenmerk ist hierbei auf folgende Aspekte zu legen:

**Farbwahl:** Gleichbleibende Farben für gleichbleibende Informationen.

**Icon / Symbole:** Gleichbleibend in Layout und verbundener Funktion.

**Informationen:** Layout und Ort der Informationsdarstellung bleiben gleich.

**Eingabe:** Format, Syntax und Methode von Eingaben sollen gleichbleibend sein.

**Optionen / Funktionen:** Methode der Auswahl, bzw. des Auslösens sowie der Ablauf sollen gleichbleibend sein.

**Meldungen des Systems:** Meldungen zu gleichen Ereignissen immer gleich in Form, Layout, Inhalt.

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

- ☞ Abkürzungen, Akronyme... [Externe Konsistenz]>1.03.02
- ☞ Eindeutigkeit der Farbe >1.04.03
- ☞ Eingabe [Optische Konzeption]>1.01.03
- ☞ Externe Konsistenz >1.03
- ☞ Farbe [Externe Konsistenz] >1.03.01
- ☞ Funktionen [Interne Konsistenz]>1.03.06
- ☞ Icon / Symbol [Optische Konzeption]>1.01.09
- ☞ Icon / Symbol [Externe Konsistenz]> 1.03.03
- ☞ Informationsdarstellung [Externe Konsistenz]>1.03.05
- ☞ Konsistenz [Allgemeine Handhabung...] >4.02.02.04
- ☞ Schrift und Farbe [Optische Konzeption] >1.01.06
- ☞ Steuerung / Bedienung >4.02
- ☞ Transparente...Konzeption >1.04

### GEWICHTUNG

## 1.03 Externe Konsistenz

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Aus dem Umgang mit konventionellen (nichtelektronischen) Medien sowie Erfahrungen aus dem Umgang mit Standardsoftwareprodukten (Standardbetriebssysteme wie Microsoft-Windows-Varianten, Textverarbeitungsprogramme und andere Büroanwendungen) bringen Benutzer ein Gerüst aus Erfahrungen, Konventionen und Erwartungen mit. Es ist sinnvoll, diese Vorgaben zu nutzen und in Layout und Funktionalität einzubinden.

### BEWERTUNGSASPEKTE

Der Standard ist hier dadurch definiert, dass wenn möglich auf bekannte Konventionen zurückgegriffen wird. Sollten Konventionen aber Innovationen im Wege stehen ist kein zwanghaftes Festhalten an den Konventionen angezeigt.

Augenmerk ist auf folgende Aspekte zu legen:

**Farbwahl:** Gebrauch von Farben, wenn gegeben, in tradierten Bedeutungsformen (z.B. rot= Warnung, Stop...) .

**Abkürzungen, Akronyme...:** Verwendung in allgemein üblicher Form.

**Icon / Symbole:** Gebrauch von bekannten Icons / Symbolen wenn gegeben.

**Informationsdarstellung:** Verwendung üblicher Formate und Einheiten (z.B. Datum, Währung, Temperatur,...).

**Funktionen:** Bei der Verwendung von nicht systemspezifischen Funktionen sollen Standardabläufe und -befehle verwendet werden (z.B. F1 = Hilfe, Strg+C = Kopieren...). Methode der Auswahl, bzw. des Auslösens sowie der Ablauf soll gleichbleibend sein.

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

- ☞ Abkürzungen, Akronyme... [Interne Konsistenz] >1.02.02
- ☞ Bedienung / Steuerbarkeit>4.02
- ☞ Farbe [Interne Konsistenz] >1.02.01
- ☞ Icon / Symbol [Interne Konsistenz] >1.02.03
- ☞ Icon / Symbol [Optische Konzeption]>1.01.09
- ☞ Information [Interne Konsistenz] >1.02.04
- ☞ Interne Konsistenz >1.02
- ☞ Konsistenz [Allgemeine Handhabung...] >4.02.02.04

- ☞ Optionen / Funktionen [Interne Konsistenz] >1.02.07
- ☞ Schrift und Farbe [Optische Konzeption]>1.01.06

GEWICHTUNG

## 1.04 Transparente und selbsterklärende Konzeption

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Dieser Bereich umfasst die Features und Konzeptionen, die dazu dienen, dem Benutzer Funktionen, Optionen und Abläufe des Systems zu vermitteln. Die Gesamtkonzeption des Systems soll hierbei möglichst selbsterklärend und transparent sein. Zusätzlich soll das System an nicht eindeutigen Stellen mit Erläuterungen unterstützend eingreifen.

Wichtige Teilaspekte in diesem Bereich sind:

**Transparenz:** Eigenschaft des Systems, dem Benutzer zu ermöglichen, sich umgehend eine Vorstellung von Benutzung und Nutzen des Systems zu machen. Hierbei sollen primär die Intuition des Benutzers und dem Benutzer bekannte Begriffe, Sprache und Analogien eingesetzt werden.

**Eindeutigkeit:** Sowohl selbsterklärende Elemente, als auch Erläuterungen sollen eindeutig und unabhängig von Interpretationen sein.

**Systemfeedback (Rückmeldungen des Systems):** Das System soll auf die Aktionen des Benutzers reagieren und ihn über die Wirkung seines Tuns, den momentanen Systemstatus und Systemabläufe informieren. Hierbei ist es wichtig, dass die Rückmeldungen ohne Zeitverzug erscheinen.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Prägnanz und Verständlichkeit:** Erläuterungen und Rückmeldungen des Systems müssen prägnant und verständlich sein.

**Transparenz von Optionen:** Die an einer Systemstelle möglichen Optionen sind dem Benutzer zugänglich und ihr Vorhandensein sowie Bedienungsdetails und Auswirkungen werden dem Benutzer mitgeteilt. (gilt u.a. für Eingabemöglichkeiten, Befehle, Shortcuts...)

**Systemstatus und Orientierung:** Der Benutzer soll jederzeit wissen, wo er sich im System befindet und was dieses gerade macht. Insbesondere das Ende von Aktionen soll angezeigt werden, bei längeren Aktionen soll über Dauer und Abbruchmöglichkeiten informiert werden.

**Grafische Funktionsfelder:** Buttons und Icons, hinter denen sich Funktionen befinden, sollen eindeutig mit dieser Option assoziiert werden können (Einsatz von Intuiti-

on und Analogien). Das System muß melden, ob die Funktion aktiv ist und bei einer Betätigung der Funktion muß hierüber eine Rückmeldung erfolgen.

## ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

## VERWEISUNGEN

- ☞ Eingabe [Interne Konsistenz]>1.02.06
- ☞ Eingabe [Optische Konzeption]>1.01.03
- ☞ Fehlermeldung [Fehlermanagement] >1.05.01
- ☞ Information [Fehlermeldung] >1.05.01.02
- ☞ Meldungen des Systems >1.02.08
- ☞ Prognose [Suchfeedback]>2.04.02.03
- ☞ Identifikation >1.01.01
  
- ☞ Prognose >1.04.07.05
  
- ☞ Status >1.04.09.01
- ☞ Suchfeedback >2.04.02
- ☞ Suchmaske >2.01.06
- ☞ Bedienung / Steuerbarkeit>4.02
- ☞ Systemauswirkungen >1.04.09.05

## GEWICHTUNG

## 1.05 Fehlermanagement

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Fehlermanagement ist die Gesamtheit der Maßnahmen, die dazu dienen, Fehler zu vermeiden sowie zu beheben. Zwei Grundtypen von Fehlern sind zu unterscheiden:

**Programm- oder Systemfehler (technische Fehler):** Fehler, die im Programm intern oder im Wechselspiel mit der das System umgebenden Soft- und Hardware auftreten.

**Benutzungsfehler (menschliche Fehler):** Fehler, die vom Benutzer verursacht werden.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Programm- oder Systemfehler (technische Fehler):** Programm- oder Systemfehler (technische Fehler) dürfen nicht auftreten, das System muss fehlerfrei sein.

**Benutzungsfehler (menschliche Fehler):** Benutzungsfehler sollen vom System aufgefangen werden, der Benutzer wird über den Fehler informiert.

**Fehlermeldung:** Die Fehlermeldung informiert über das Auftreten des Fehlers, Ursache und Grund für den Fehler, Fehlerbehebungsmöglichkeiten. Die Fehlermeldung erfolgt prompt, verständlich und gut erkennbar.

**Fehlervermeidung:** Das System versucht, im Vorfeld Fehler zu vermeiden. Hierzu zählen, neben dem Vorbeugen durch gute Systemtransparenz, Kontrollmaßnahmen, die Benutzereingaben „auf ihren Sinn überprüfen“ (Plausibilitätskontrollen).

**Fehlerbehebung:** Das System sollte die Möglichkeit bieten, Programmschritte zurückzunehmen (undo) und an der geeigneten Stelle dem Benutzer einfache Möglichkeiten zur Eingabekorrektur geben. Hierbei sind Beispiele für die korrekte Eingabe und Checklisten (*Troubleshooting*) zur Fehleranalyse hilfreich.

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

Das Auffinden von Fehlern unterliegt oft einer relativen Zufälligkeit. Hier gilt es noch, ein Verfahren oder eine Checkliste zum Provozieren von Fehlern bzw. zur Messung der Fehlersstabilität und -toleranz zu entwickeln.

## VERWEISUNGEN

- ☞ Rücknahme einer Funktion [Flexibilität und Kontrolle] >4.02.03.01
- ☞ Fehlermeldungen >1.06.02.06.03
- ☞ Fehlermeldungen >1.06.01.08.03
- ☞ Sprache(n) >0.01.04
- ☞ Antwort / Kommentar [Transparente...Konzeption] >1.04.06
- ☞ Fehlermeldungen [Transparente...Konzeption] >1.04.08
- ☞ Stabilität / Fehlertoleranz >4.04
- ☞ Benutzerunterstützung (Hilfen) >1.06

## GEWICHTUNG

## 1.06 Benutzungsunterstützung (Hilfen)

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Dieser Bereich umfasst alle Maßnahmen im Produktumfang, die dem Benutzer einen einfachen und effektiven Umgang mit sowie Zugang zu allen Systemfunktionen ermöglicht. Hierzu tragen schon die in den Punkten 1.01-1.05 untersuchten konzeptionellen Aspekte der Benutzerführung bei. Das Hauptgewicht in diesem Punkt liegt auf den zusätzlichen Maßnahmen zur Benutzerunterstützung. Das sind:

Online-Hilfe: Elektronische in das Programm integrierte Hilfsfunktionen.

Handbuch (Manual): Gedruckte Form der Hilfe bzw. Benutzeranleitung.

Tutorial: Elektronische Einführung in das Programm oder Programmteile, die in der Regel vor der Erstbenutzung des Programms oder bestimmter Programmteile als Einführung in die Funktionalitäten in diesem Bereich dient (teilweise ergänzend oder ganz in gedruckter Form).

Support: Unterstützung bei Problembehebung durch den Hersteller im Direktkontakt (z.B. via Telefon, Hotline, Internet).

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Funktionalität [Online-Hilfe]:** Als eigenständiges Programm betrachtet, muss auch die Online-Hilfe nach den ergonomischen Vorgaben der Punkte 1.01 - 1.05 konzipiert sein. Insbesondere die Funktionen zum Aufruf und Beenden der Hilfe müssen klar erkennbar sein.

**Kontextsensitivität [Online-Hilfe]:** Wenn der Aufruf der Hilfsfunktion an einer bestimmten Systemstelle erfolgt, soll auch die aufgerufene Stelle im Hilfeprogramm direkt auf diese Systemstelle Bezug nehmen.

**Such- und Navigationsmöglichkeiten [Online-Hilfe / Handbuch (Manual)]:** Der Benutzer soll die Möglichkeit haben, gezielt nach Informationen in der Online-Hilfe oder im Handbuch (Manual) zu suchen. Hierzu muss der Inhalt der Hilfetexte aufbereitet sein (Indexierung) und es müssen geeignete Such- und Navigationsmöglichkeiten (Online-Hilfe z.B.: Vor- und Rücksprung, Lesezeichen...) zur Verfügung stehen.

**Übersichten [Online-Hilfe / Handbuch (Manual)]:** Online-Hilfe und Handbuch (Manual) sollen eine Inhaltsübersicht bieten. Außerdem sind Übersichten zu folgenden Bereichen sinnvoll und hilfreich:

Glossar (Begriffserläuterungen), Abkürzungen, Fehlermeldungen, Befehle, Shortcuts

**Sprache und Verständlichkeit [Online-Hilfe / Handbuch (Manual)]:** Die Sprache in den Hilfetexten ist so zu halten, dass sie von den Benutzern einfach zu verstehen ist.

**Tutorial:** Systematische Einführung in die Funktionalität des Systems. Sollte bei komplexen Systemen in verschiedene Abschnitte für die verschiedenen Systembereiche unterteilt sein. Das Tutorial sollte auch nach erstmaliger Benutzung erneut selektiv aufrufbar sein.

**Support:** Bei der Bewertung eines Supports stehen Erreichbarkeit, Zuverlässigkeit und Kosten dieser Dienste im Mittelpunkt.

## ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

## VERWEISUNGEN

- ☞ Online [Thesaurus] >2.03.11.04.01
- ☞ Fehlermeldung >1.05.01
- ☞ Hyperlinks >2.05.01
- ☞ Online Hilfe >1.06.01 Gedruckt [Thesaurus] >2.03.11.04.02
- ☞ Dokumentation / Druckausgabe >1.06.02
- ☞ Sprache(n) >0.01.04
- ☞ Erläuterungen und Beispiele [Suchfeatures] >2.01.07
- ☞ Installationsführung >4.01.08
- ☞ Installationsmanual >4.01.09
- ☞ Optische Konzeption >1.01
- ☞ Druckausgabe >3.02
- ☞ Fehlermanagement >1.05

## GEWICHTUNG

## **2. RETRIEVAL / SUCHE / NAVIGATION**

### **ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG**

Das Retrieval ist der Vorgang, bei dem anhand von vorgegebenen Suchkriterien Informationen aus einer Datenmenge herausgesucht werden. Die Suchanfrage wird dabei mittels einer Abfragesprache an das System geleitet und dort bearbeitet. Dies kann direkt (Benutzer gibt Suchkommandos selber ein) oder indirekt (Benutzer wird vom System bei der Eingabe der Suchanfrage geführt, System übernimmt dann Übersetzung in Abfragesprache) geschehen.

Der Bereich Navigation zielt hier insbesondere auf das Bewegen und die Navigation durch die Inhalte der Datenbank und ist somit integraler Bestandteil bei den Bemühungen, Informationen zur Beantwortung einer Frage zu erhalten.

### **VERWEISUNGEN**

☞ Inhalt >6.

### **GEWICHTUNG**

Der Bereich Retrieval / Suche / Navigation bildet den Zugang zu Informationen aus dem Datenpool von elektronischen Informationsmitteln. Neben der Benutzungsoberfläche, von deren Güte auch der Bereich Retrieval / Suche / Navigation abhängig ist, spielt dieser Komplex eine zentrale Rolle für die Beurteilung.

Gewichtungsbereich: 15 % - 20 %

## 2.01 Suchfeatures und -typen

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Mit der Komplexität und dem Umfang einer Datenbank steigen die möglichen Fragestellungen und Interessen, mit denen sich ein Benutzer an die Datenbank wenden kann. Nicht jede Art der Suchanfrage ist gleichermaßen für alle Fragestellungen geeignet. Insbesondere bei großen Datenmengen und breitgefächerten Frageansätzen ist es sinnvoll, die Möglichkeit zu haben, zwischen verschiedenen Suchvarianten und Zusatzfunktionen wählen zu können.

**Suchformen:** Z.B. kommandobasierte Suche, menübasierte Suche, geleitete Suche (mit Beispielen, Vorformulierungen...)

**Suchmodi:** Z.B. Einfache Suche, Standard-Suche, Erweiterte- oder Komplexe-Suche

**Suchlevel:** Z.B. Einsteiger-Level, Fortgeschrittenen-Level, Experten- oder Profi-Level

#### **Suchtypen:**

**Freitextsuche:** Suche über alle Felder (gesamten Inhalt) einer Datenbank.

**Feldsuche:** Die Suchanfragen beschränken sich auf vorbestimmte Felder.

**Index- / Registersuche:** Über das Navigieren in Index- / Registerlisten (Freitext- oder Feldregister) können Suchbegriffe aufgefunden und aktiviert werden.

**Speichermöglichkeiten:** Die Möglichkeit Suchanfragen / -profile zu speichern.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Umfang:** Eine der Komplexität und Größe der Datenbank sowie den möglichen Fragestellungen angemessene Auswahl und Kombination von oben stehenden Suchoptionen und -funktionen. Hierbei sind auch die zu erwartenden Kenntnisse und Fähigkeiten potentieller Benutzer zu berücksichtigen.

**Transparenz:** Umfang und Funktionsweise der möglichen Suchoptionen und Suchfunktionen muß für den Benutzer erkennbar sein. Über Einschränkungen insb. bei möglichen suchbaren Feldern oder den in der Freitextsuche abgesuchten Feldern muss der Benutzer informiert werden.

## **Speichermöglichkeiten:**

**Automatisches Protokoll:** Das System protokolliert während der Arbeitssitzung automatisch alle Suchschritte. Diese können während der gleichen Sitzung erneut aufgerufen, modifiziert und kombiniert werden. Beim Ende der Sitzung wird diese Speicherung gelöscht.

**Langzeitspeichern:** Es ist möglich Suchanfragen (-profile) dauerhaft zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt erneut einzusetzen.

**Wechseloptionen:** Es sind einfache Wechseloptionen zwischen verschiedenen Suchoptionen und -funktionen vorhanden. Vorhandene Suchprofile werden beim Wechsel mit übernommen.

## ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

- ☞ Anwenderebenen >4.02.04
- ☞ Benutzerunterstützung (Hilfen) >1.06
- ☞ Datenaustausch, Weiterverarbeitung >3.03.05
- ☞ Datenbankwechsel >4.02.06
- ☞ Datenspeicherung und -weiterverarbeitung>3.03
- ☞ Differenzierte Suchbarkeit >5.01.02
- ☞ Eindeutigkeit der Eingabe >1.04.03
- ☞ Eingabe [Optische Konzeption]>1.01.03
- ☞ Wechsel [Anwenderebenen] >4.02.04.02

### GEWICHTUNG

## 2.02 Operatoren / Trunkierungen / Verknüpfungen

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Alle einsetzbaren Elemente der Fragesyntax, die zur Modifizierung der Fragestellung dienen.

**Boolsche Operatoren:** Direkte Verbindung zweier oder mehrerer Suchbegriffe durch die logischen Funktionen UND, ODER, NICHT.

**Trunkierung / Maskierung:** Die Möglichkeit, bei einem Suchbegriff Bereiche zu definieren, nach deren Inhalt bei der Bearbeitung der Suchanfrage nicht selektiert wird („es ist egal, welcher Inhalt (Zeichen, Buchstabe...) auf diesen Positionen „steht“).

**Links-Trunkierung:** z.B. \*hochschule = **Fachhochschule, Kunsthochschule...**

**Rechts-Trunkierung:** z.B. Fach\* = **Fachhochschule, Fachwerk...**

**Binnen-Trunkierung:** z.B. Fach\*schule = **Fachhochschule, Facharbeiterschule...**

**Feste Maskierung** = genau ein Zeichen maskiert

z.B. H#nd= Hund, Hand

**Maximale Maskierung** = 0 bis maximal n Zeichen maskiert

z.B. Fach#4#schule = **Fachhochschule, Fachschule**

**Offene Maskierung** = 0 oder beliebig viele Zeichen maskiert

z.B. Fach#~#schule = **Fachhochschule, Fachschule, Facharbeiterschule**

**Annäherungen und Bereiche:**

**Numerische, Arithmetische Operatoren:** z.B. >; <; >=, =

**Alphanumerische Operatoren:** z. B. Phonetische Suche

**Kontext-Operatoren:** Begriffsabstände, Reihenfolgen in Texten (z.B. near by; Phrasen)

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Umfang der Optionen:** Wie schon im Punkt 2.1. Suchfeatures und -typen besteht auch für diesen Bereich eine Relation, die man verkürzt so darstellen könnte: Je größer und komplexer die Datenbank, desto umfangreicher sollten die einsetzbaren

Optionen sein. Dabei sind einige der Operatoren / Trunkierungen / Verknüpfungen auch typenspezifisch zu betrachten.

**Beispiel:** Kontext-Operatoren sind in Volltextdatenbanken empfehlenswert, in Bibliographien oder Adressverzeichnissen aber nur bedingt sinnvoll.

**Transparenz:** Umfang und Funktionsweise (Syntax) der Operatoren, Trunkierungen, und Verknüpfungen muss für den Benutzer erkennbar sein. Default-Einstellungen(= vom System als Standard- oder Vorzugsoption eingestellt) müssen bekannt sein.

ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

VERWEISUNGEN

☞ keine

GEWICHTUNG

## 2.03 Indizes / Register

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Auf Grundlage einer rein formalen Erschließung (reine Erschließung der Zeichen) entstehen zumeist alphabetisch sortierte Listen der Feldinhalte einer Datenbank. Diese können übersichtlich in Listenform angezeigt werden.

Als zusätzliche Elemente zur Unterstützung der Suchanfragen kann der durch den Datensatz repräsentierte Inhalt noch durch Systematiken oder Deskriptoren erschlossen werden. Auch zu diesen Zusatzinformationen soll ein Zugang über Indizes möglich sein.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Verfügbarkeit:** Der Inhalt aller Felder einer Datenbank soll in einer Indexliste angezeigt werden können. Es ist wünschenswert, verschiedene Indizes zusammenfassen (bis hin zu einem Gesamtindex) zu können. Ggf. Sonderformen für spezielle Medientypen (z.B. Bilder).

**Navigation:** Innerhalb der Listen soll sowohl per Tastatureingabe (Liste wird synchron zu eingegebenen Wortanfängen angezeigt) und Scrollfunktion (auf- und abfahren der Liste) navigiert werden können. Ggf. sollen weitere Sortiermöglichkeiten und -funktionen realisierbar sein.

**Anzeige- und Übernahmefunktion:** Aus der Anzeige soll die Anzahl der mit einem Begriff verbundenen Datensätze ersichtlich sein. Datensätze sollen direkt aus der Indexliste heraus angezeigt werden können. Zur Weiterverarbeitung können Indexdaten in den Suchbereich übernommen werden.

**Invertierung:** Grundsätzlich bestehen zwei Invertierungsmöglichkeiten, die beide zur Verfügung stehen sollten:

**Einzelwortinvertierung:** Jedes einzelne Wort (zumeist von Leerzeichen umgebene Zeichenkette (String)) erhält einen eigenen Eintrag in die Indexliste.

**Phraseninvertierung:** Phrasen (Wortketten (z.B. Sätze, Buchtitel...)) erhalten als Gesamtheit einen Eintrag in die Indexliste.

**Transparenz:** Umfang und Funktionen der Indizes sollen klar erkennbar sein. Insbesondere die Sortierung muss eindeutig sein. Hierzu gehört auch das Wissen über die Behandlung von:

- Akronymen, Abkürzungen...
- Zahlen, Ziffern, Sonderzeichen, Umlauten... und ihre Stellung bzw. Sortiereigenschaft im Alphabet
- Stopwörtern (Wörter, die bei der Indexierung nicht berücksichtigt werden (z.B. Artikel: „Der **neue Weltatlas**“))

**Index-Aufbereitung:** Über die reinen Datenextrakte aus den Datensätzen hinaus ist es sinnvoll, Zusatzinformationen in die Indizes einzubeziehen. Hierzu zählen insbesondere Verweisungen. Diese können aus Thesauri, Wörterbüchern, Normdateien (z.B. für Namensansetzungen), Abkürzungsverzeichnissen... stammen. Diese Listen müssen mit den formalen Indizes korrespondieren.

## ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

- ☞ Dokumentation / Druckausgabe >1.06.02
- ☞ Indizes / Register>2.03
- ☞ Online-Hilfe >1.06.01
- ☞ Organisation von Information >1.01.04
- ☞ Sonderformen Informationsaufbereitung >5.01.05
- ☞ Spezielle Sucheinstiege >5.01.04
- ☞ Systematik >2.03.11.01
- ☞ Thesaurus-Verbindungen >2.03.11.04.04
- ☞ Vergleichsdaten >2.04.02.05.02

### GEWICHTUNG

## 2.04 Suchfeedback und -performanz

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Der Ablauf der Suche steht hier im Mittelpunkt. Dabei werden Geschwindigkeit der Suche, Informationen über und während des Suchvorganges sowie die Anzeige der Suchergebnisse betrachtet.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Ergebnis- / Trefferanzeige:** Die Anzeige der Suchresultate soll übersichtlich sein, wobei sowohl ein quantitatives Ergebnis, als auch hiermit verbundenen Datensätze angezeigt werden sollen. Alle wichtigen Informationen sollen schnell zugänglich sein. Da für unterschiedliche Fragestellungen unterschiedliche Teilinformationen wichtig sein können, soll der Bereich Trefferanzeige flexibel auf verschiedenen Anforderungen anzupassen sein.

Teilaspekte:

**Quantitatives Ergebnis:** Hier soll informiert werden, wieviele Datensätze zur Suchanfrage gefunden wurden. Zusätzlich soll erkennbar sein, wieviele Einzeltreffer zu den einzelnen Suchelementen gefunden wurden (Detaillierte Ergebnisanzeige).

**Anzeigeformate:** Verschiedene Anzeigeformate (z.B. Kurz- und Vollanzeige) werden angeboten.

**Trefferlisten:** Treffer können in Form von (Kurzanzeige-) Listen dargestellt werden. Der Benutzer kann über verschiedene Filter verschiedene Sortierungen auswählen.

**Hervorhebung / Highlighting:** Innerhalb der angezeigten Datensätze werden die Elemente hervorgehoben, die in der Suchanfrage abgefragt wurden.

**Gewichtung / Ranking:** Es ist hilfreich, wenn das System automatische Verfahren anbietet, die Trefferlisten nach einem Rankingverfahren sortiert anzeigen kann. D.h. anhand des Verhältnisses der Suchelemente und ihrem Auftreten in einem Datensatz der Resultatsmenge wird ein Zahl ermittelt, welche die Relevanz des Datensatzes im Bezug auf die Suchanfrage abbilden soll

**Navigation:** Ein einfaches Navigieren zwischen allen Anzeigeformen und verschiedenen Treffern ist gewährleistet.

**Suchfortschritt und -prognose:** Das System soll (insbesondere bei längeren Suchen) eine Prognose zur Dauer der Suche liefern und hierauf bezogen das Fortschreiten der Suche (z.B. in Prozent oder konkreter Zeit) anzeigen. Es muss die Möglichkeit angeboten werden, die Suche abubrechen. Es ist wünschenswert, dass bei längeren Suchen schon Teilergebnisse angezeigt werden.

**Weiterverarbeitung:** Ergebnisse und Teilergebnisse, die in der Ergebnisanzeige dargestellt sind, können in neue Suchanfragen eingebunden und weiterverarbeitet werden.

**Suchperformanz / -geschwindigkeit:** Die Bearbeitungsdauer für eine Suchanfrage muss in einem angemessenen Verhältnis zu Größe und Komplexität der Datenbank einerseits und der Komplexität der Suchanfrage andererseits stehen.

#### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

Insbesondere die Bewertung der Suchperformanz ist problematisch. Vor der Untersuchung muss ein Kanon mit vorformulierten Suchanfragen unterschiedlicher Komplexität erstellt werden. Hierbei sollten einfache Suchen (nur ein Suchterm), einfache Kombinationen (insbesondere Boolesche Verknüpfungen von bis zu fünf Elementen) und komplexe Kombinationen (mit Booleschen Operatoren, Trunkierungen, Annäherungen...) im Kanon enthalten sein. Es ist nicht sinnvoll, in diesem Bereich mit festen Zahlen- bzw. Zeitwerten zu arbeiten. Besonders hier ist es sinnvoll, verschiedene Produkte miteinander zu vergleichen. Bei der Beurteilung eines Einzelproduktes muss die Einschätzung des Beurteilers auf Grundlage seiner Erfahrungen und Erwartungen als Maßstab dienen.

#### VERWEISUNGEN

- ☞ Bildschirmanzeige >3.01
- ☞ Datenaustausch, Weiterverarbeitung >3.03.05
- ☞ Datenspeicherung und -weiterverarbeitung >3.03
- ☞ Druckausgabe >3.02
- ☞ Filter und Sortierung >3.02.02
- ☞ Organisation von Information >1.01.04
- ☞ Prognose >1.04.07.05
- ☞ Systematik >2.03.11.01
- ☞ Thesaurus-Verbindungen >2.03.11.04.04
- ☞ Transparente...Konzeption >1.04

#### GEWICHTUNG

## 2.05 Hyperlinks

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Mittels Links (Verbindungen) ist es möglich, aus einem linearen Text einen Hypertext zu machen. Bestimmte Schlüsselbegriffe werden im Text besonders gekennzeichnet (Unterstreichung, Farbe...). Von hier kann ein Sprung (nicht-linear) zu einer mit dem Schlüsselbegriffe verbundenen Textstelle erfolgen. Diese Technik kann auch zwischen verschiedenen Medienformen angewendet werden (z.B. das Foto eines Instrumentes ist mit einem Klangbeispiel verbunden).

Die hiermit gegebenen Möglichkeiten zur Bewegung durch Datenmengen dienen zur Navigation auf der Suche nach Informationen.

### BEWERTUNGSASPEKTE:

**Quantität:** Es soll eine ausreichende Anzahl von Hypertextlinks angeboten werden. D.h. Links dort, wo Zusatzinformationen gewünscht sind, jedoch keine Inflation.

**Qualität:** Links müssen inhaltlich sinnvoll sein und exakt zur korrespondierenden Stelle führen.

**Multimedialinks:** Es sollen auch sinnvolle Links zwischen den verschiedenen Medienformen angeboten werden.

**Navigation:** Es müssen adäquate Werkzeuge zur Navigation zur Verfügung stehen. Z.B.:

- Vor- und Rücksprungmöglichkeiten
- Lesezeichen (Bookmarks)
- History-Funktion (Übersicht der bereits angesteuerten Stellen)

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

#### VERWEISUNGEN

☞ Bildschirmanzeige >3.01

☞ Navigation [Benutzerunterstützung (Hilfen)] >1.06.01.07.05

☞ Steuerung / Bedienung >4.02

## GEWICHTUNG

Die Hypertext Technik ist als komfortable und schnelle Alternative bzw. technische Weiterentwicklung, der Verweisungstechnik konventioneller Printmedien zu sehen. Bei Informationsmitteln ist diese Technik von hoher Bedeutung.

### **3. DATENAUSTAUSCH**

#### **ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG**

Einerseits werden in diesem Punkt alle Wege untersucht, wie Daten aus dem System ausgegeben werden können. Hierzu zählen Bildschirmanzeige, Druck, Ausgabe von Dateien zum Speichern oder Weiterverarbeiten.

Andererseits findet hier auch eine Beurteilung des Dateneinganges statt. Insbesondere der Eingang von systemexternen Daten wird hier untersucht. Dies bezieht sich insbesondere auf Daten, die auf einem anderen Computer aufliegen. Also Online-Datenbanken und Online-Ergänzungen (Updates) zu Offline-Produkten.

In diesem Punkt wird nicht die Eingabe von Abfragen und Befehlen durch den Benutzer untersucht.

#### **VERWEISUNGEN**

☞ Multimedia >5.

☞ Individuelle Systemeinstellungen >4.02.03.12

#### **GEWICHTUNG**

Gewichtungsbereich: 5 % - 10 %

### 3.01 Bildschirmanzeige

#### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Die Anzeige der Daten auf dem Bildschirm ist die zumeist erste und wichtigste Schnittstelle, an der die Daten aus dem System dem Benutzer präsentiert werden. Differenzierte Untersuchungen der Anzeigeeigenschaften finden an anderen Stellen statt. Ergänzend dazu soll an dieser Stelle ein pauschaler Gesamteindruck der Bildschirmanzeige wiedergegeben werden können.

#### BEWERTUNGSASPEKTE

**Visuelle Klarheit:** Die Bildschirmanzeigen sollen immer klar erkennbar und übersichtlich strukturiert sein, alle Informationen müssen immer schnell erkannt und aufgenommen werden können.

**Veränderbarkeit:** Dem Benutzer sollen einfache Optionen zur Verfügung stehen, zwischen verschiedenen Anzeigeformen zu wählen und diese seinen individuellen Bedürfnissen anzupassen.

**Begrenzungen:** Nach Möglichkeit sollte keine Begrenzung (Umfang / Anzahl) der anzuzeigenden Datensätze vorliegen.

#### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

#### VERWEISUNGEN

☞ Optische Konzeption >1.01

☞ Trefferanzeige >2.04.02.01 Qualität [...] >5.02.02-5.xx.02-5.07.02

#### GEWICHTUNG

## 3.02 Druckausgabe

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Neben der Druckqualität von Texten ist auch die Druckwiedergabe von Grafiken, Bildern und Standbildern aus Videoaufzeichnungen zu beurteilen.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Druckqualität:** Wiedergabequalität in Farbe und s/w von Schriften und Bildern.

**Druckformate:** Verschiedene Druckformate (Layouts) sollten wählbar und individuell einstellbar sein.

**Filter und Sortierungen:** Die Reihenfolge, in der Datensätze ausgedruckt werden, soll über Filter und Sortierungen einstellbar sein.

**Druckmanagement:** Der Druckvorgang soll einfach zu steuern sein. Die Verbindung zwischen System und Drucker sollte (beim Install) nach Möglichkeit automatisch erfolgt sein.

**Begrenzungen:** Nach Möglichkeit sollte keine Begrenzung (Umfang / Anzahl) der auszudruckenden Datensätze vorliegen.

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

Bei den Bewertungen ist die grundsätzliche Qualität des Druckers zu berücksichtigen. Die Qualität eines Ausdruck kann nicht besser sein als die vom Drucker zugelassene Qualität. Es ist zu differenzieren, ob negative Aspekte vom zu bewertenden System oder vom verwendeten Drucker herrühren.

### VERWEISUNGEN

- ☞ Ausdruck [Benutzerunterstützung (Hilfen)] >1.06.01.10
- ☞ Installation / Setup >4.01
- ☞ Qualität [...] >5.02.02-5.xx.02-5.05.02
- ☞ Sortierung >2.04.02.01.04
- ☞ Trefferanzeige >2.04.02.01

### GEWICHTUNG

### 3.03 Datenspeicherung und -weiterverarbeitung

#### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

In diesem Punkt sollen die Möglichkeiten beurteilt werden, wie gefundene Daten als Datei gespeichert oder an andere Programme (z.B. Bild-, Textverarbeitung,...), zur dortigen Weiterverarbeitung weitergeleitet werden können.

#### BEWERTUNGSASPEKTE

**Dateiformate:** Es sollten ausreichend Dateiformate, insbesondere Standardformate, zum Speichern zur Verfügung stehen. Für die Weiterleitung an andere Programme sollten die entsprechenden Austauschformate vorhanden sein.

**Layout:** Es sollte möglich sein, zwischen verschiedenen Layouts zu wählen und diese auch individuell zu erstellen oder zu modifizieren.

**Filter und Sortierungen:** Die Reihenfolge, in der Datensätze gespeichert oder weitergeleitet werden soll über Filter und Sortierungen einstellbar sein.

**Ausgabemanagement:** Die Ausgabe (sowohl Speichern, als auch Weiterleiten an andere Programme) soll einfach zu steuern sein.

**Begrenzungen:** Nach Möglichkeit sollte keine Begrenzung (Umfang / Anzahl) der Datensätze vorliegen, die abgespeichert oder weitergeleitet werden sollen.

#### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

#### VERWEISUNGEN

- ☞ Laden von gespeicherten Suchanfragen >2.01.11.02
- ☞ Speichern und Benennung >4.02.03.11
- ☞ Speicherung der Suchanfrage >2.01.11.01
- ☞ Trefferanzeige >2.04.02.01

#### GEWICHTUNG

### **3.04 Sonstige Datenausgabe**

#### **ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG**

Hier sollen alle weiteren Formen der Datenausgabe beurteilt werden. Insbesondere die Tonausgabe bei Multimediaprodukten ist hier zu beachten.

#### **BEWERTUNGSASPEKTE**

Die Bewertung soll sich an den Bewertungsaspekten der Punkte 3.01 - 3.03 orientieren.

#### **ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG**

#### **VERWEISUNGEN**

☞ Qualität der Mediendarst. [Ton] >5.08.02

#### **GEWICHTUNG**

### 3.05 Dateneingang

#### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Hier sind grundsätzlich zwei Typen zu unterscheiden:

#### **Online Produkte**

Diese Produkte beziehen ständig Daten von außerhalb. Für sie ist Qualität und Quantität des Dateneingangs von elementarer Bedeutung.

#### **Offline Produkte (z.B. CD-ROM)**

Der Dateneingang spielt hier eine untergeordnete (z.T. keine) Rolle. Er kann zum Update der lokalen Datensätze durch Download von aktuellen oder aktualisierten Daten dienen. Zum Teil ist auch eine Suchausweitung über den lokalen Datenpool auf externe Datenbestände möglich.

#### BEWERTUNGSASPEKTE

**Geschwindigkeit:** Die Datenübertragung muss in einem angemessenen Zeitrahmen erfolgen.

**Erreichbarkeit:** Die Verbindung zur externen Datenbank muss jeder Zeit möglich sein.

**Management des Dateneingangs:** Die Ausgabe (sowohl Speichern, als auch Weiterleiten an andere Programme) soll einfach zu steuern sein..

**Zusatzkosten:** Insbesondere bei Offline Produkten ist zu beachten, wie hoch eventuelle Zusatzkosten sind (bei Online Produkten fallen die Kosten unter die allgemeinen Betriebskosten).

#### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

Tests zu Geschwindigkeit und Erreichbarkeit sollten mehrfach (zu verschiedenen Tageszeiten) durchgeführt werden.

#### VERWEISUNGEN

☞ keine

#### GEWICHTUNG

## **4. ALLGEMEINE HANDHABUNG**

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Der Bereich Allgemeine Handhabung umfasst die Bedienung und den Ablauf aller Programmfunktionen. Der gesamte Komplex 4. Allgemeine Handhabung korrespondiert stark mit dem Bereich 1. Benutzungsoberfläche. Auch bei den Unterpunkten im Bereich Allgemeine Handhabung steht die Maxime „Ease of Use [Leicht verständliche Nutzung]“ an oberster Stelle.

### VERWEISUNGEN

☞ keine

### GEWICHTUNG:

Gewichtungsbereich: 5 % - 10 %:

## 4.01 Installation / Setup

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Die wenigsten Programme können direkt von der CD-ROM aus gestartet werden. Zumeist ist im Vorfeld eine Installation notwendig.

In der Regel wird für das Programm ein Verzeichnis (ggf. mit Unterverzeichnissen) auf der Festplatte angelegt. Wichtige Programmteile (z.B. \*.exe Dateien) werden in dieses Verzeichnis kopiert. Das Programm wird beim Betriebssystem angemeldet (Einträge in \*.ini Dateien). Startsymbole/ Programmgruppen werden auf dem Desktop angelegt. Im Setup (teilweise im Install integriert) werden Einstellungen bezüglich Hard- und Software-Komponenten des Systems sowie teilweise individuelle Einstellungen vorgenommen. Die Bereiche Installation und Setup sind nicht klar zu trennen und werden häufig in einer Prozedur durchgeführt.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Installationssoftware:** Die Installations- bzw. Setup-Software muss mitgeliefert werden (sollte sich ggf. auf der CD-ROM befinden).

**Transparenz und Flexibilität:** Während der Installation sollte der Benutzer über Abläufe informiert werden und ggf. die Möglichkeit haben, steuernd einzugreifen. Z.B. bei:

- Änderung von Systemdateien (z.B. autoexec.bat, config.sys)
- Änderung der Verzeichnisse, in welches die Programmdateien hinein geschrieben oder kopiert werden.

Auswirkungen auf Desktop und Programmgruppen

**Sicherungskopie:** Eine automatische Sicherungskopie der alten (unveränderten) Dateien soll erfolgen, möglichst in ein eigenes Verzeichnis.

**Wechselwirkungen:** Andere (insbesondere schon installierte) Programme und Konfigurationen, die sich auf dem gleichen Rechner befinden, dürfen nicht beeinträchtigt oder verändert werden.

**Veränderungen:** Auch nach der Erstinstallation (-setup) sollten Veränderungen (ohne komplettes Neuinstallieren) möglich sein.

**Installationsmanagement:** Die Führung durch die Installation sollte einfach und allgemein verständlich sein. Die Installation kann jederzeit abgebrochen werden.

**Umfang:** Der Umfang der Installation soll so gering wie möglich sein. Ideal:

Direktstart ohne Installation möglich.

Keine Änderung von Systemdateien.

**Update:** Für mögliche Updates gelten die gleichen Grundsätze wie für die Erstinstallation.

**Erkennung der Umgebung:** Hard- und Softwareumgebung werden selbstständig erkannt.

**Deinstall (Uninstall):** Das Installprogramm verfügt über eine Deinstall-Routine, die den Originalzustand vor der Installation wieder herstellen kann (dies sollte auch vor der Installation mitgeteilt werden)

#### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

Die Güte von integrierten Deinstallern ist zumeist schlechter als die von selbständigen Deinstallern. Sollten Sie einen solchen Deinstallern auf Ihrem Rechner installiert haben, so ist dieser in der Regel zu bevorzugen.

#### VERWEISUNGEN

☞ Dokumentation / Druckausgabe >1.06.02

☞ Drucker / System >3.02.04

☞ Online-Hilfe >1.06.01

#### GEWICHTUNG

## 4.02 Bedienung / Steuerbarkeit

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Die Möglichkeiten, benutzerseitig mit dem System zu interagieren, Funktionen und Aktionen auszulösen, stehen im Zentrum dieses Punktes. Neben der einfachen Bedienung soll der Benutzer sehr flexibel mit dem System arbeiten können.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Start / Ende / Unterbrechung:** Es müssen einfache Möglichkeiten zur Verfügung stehen, um Funktionen oder Teilfunktionen, von jeder Stelle des Systems aus, auf gleich bleibende Weise zu starten, abzubrechen oder zu unterbrechen.

**Steuerelemente:** Dem Benutzer sollten verschiedene Steuerelemente und -formen zur Verfügung stehen. Z.B.:

- Tastatursteuerung (inkl. Shortcuts)
- Menüsteuerung
- Steuerung über Buttons, Icons und andere graphische Elemente
- Ggf. sonstige Steuermöglichkeiten, z.B.: Sprachsteuerung

**Anwendererebenen:** Bei komplexen Systemen sollten dem Benutzer verschiedene Anwendererebenen zur Verfügung stehen (Einstiegerebene, Expertenmodus...). Ein einfacher Wechsel zwischen den Ebenen (mit Übernahme bereits erarbeiteter Resultate) ist zu gewährleisten.

**Datenbankwechsel:** Sollten verschiedene Datenbanken mit demselben System bearbeitet werden können, so ist ein einfacher Wechsel zwischen den Datenbanken (mit Übernahme bereits erarbeiteter Resultate) zu gewährleisten.

**Systemschutz:** Systeme, die im Zugriff verschiedener Benutzer eingesetzt werden, sollten über Möglichkeiten verfügen, ggf. Bereiche vor Veränderungen durch Gast-Benutzer zu schützen. (Einrichtung: Administrator / Benutzer)

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

## VERWEISUNGEN

- ☞ Datenaustausch >3.
- ☞ Datenspeicherung und -weiterverarbeitung >3.03
- ☞ Externe Konsistenz >1.03
- ☞ Funktionen [Externe Konsistenz]>1.03.06
- ☞ Interne Konsistenz >1.02
- ☞ Navigation [...] >5.02.04-5.xx.04-5.08.04
- ☞ Navigation [Optische Konzeption] >1.01.10.05
- ☞ Optionen... [Interne Konsistenz] >1.02.07
- ☞ Rücknahme [Fehlermanagement]>1.05.06
- ☞ Schrift und Farbe >1.01.06
- ☞ Suchlevel >2.01.03
- ☞ Transparente...Konzeption >1.04
- ☞ Transparenz und Eindeutigkeit >1.04.09
- ☞ Wechsel [Suchfeatures] >2.01.04

## GEWICHTUNG

### 4.03 Verständlichkeit / Einfachheit

#### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Die Aspekte Verständlichkeit / Einfachheit durchziehen eigentlich die gesamte Evaluation. Sie sind aber von so elementarer Bedeutung für die Qualität eines Produktes, dass sie hier nochmal als eigenständiger Bewertungspunkt auftreten.

#### BEWERTUNGSASPEKTE

**Verständlichkeit:** Systemfunktionen und -erläuterungen müssen für die Benutzergruppen, für die das Produkt konzipiert wurde, verständlich sein, das Niveau notwendiger Kenntnisse darf den Benutzer nicht überfordern.

**Einfachheit:** Die Funktionen sind so zu halten, dass sie einfach, nach Möglichkeit selbsterklärend und intuitiv, zu erfassen sind.

#### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

Im Idealfall treten beim Arbeiten mit dem System keine Fragen auf. Ein Indiz für Qualität in diesem Punkt ist die Benutzung von Online-Hilfe und Handbuch. Je weniger diese benötigt werden, desto höher ist die Qualität in diesem Punkt zu bewerten.

#### VERWEISUNGEN

☞ keine

#### GEWICHTUNG

#### 4.04 Stabilität / Fehlertoleranz

##### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Von einem System ist zu erwarten, dass es ohne programmseitige Fehler läuft. Fehlbedienungen oder fehlerhafte Eingaben durch den Benutzer sollten durch das System so abgefangen werden, dass die Stabilität nicht gefährdet wird (keine Systemabstürze oder -fehlfunktionen).

##### BEWERTUNGSASPEKTE

**Stabilität:** Keine Programmfehler. Keine Abstürze oder Fehlfunktionen:

**Fehlertoleranz:** Fehler, die durch den Benutzer verursacht werden, werden aufgefangen. Die Stabilität bleibt erhalten.

##### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

Die Bewertung muss positiv ausfallen, solange keine Fehlfunktionen auftreten.

##### VERWEISUNGEN

☞ Fehlermanagement >1.05

##### GEWICHTUNG

## 5. MULTIMEDIA

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Es existieren viele unterschiedliche Definitionen bzw. Definitionsversuche zum Begriff Multimedia. An dieser Stelle soll kein neuer Versuch gestartet werden.

In diesem Punkt liegt das Augenmerk auf allen medialen Formen, die über die reine lineare Textdarstellung hinaus gehen.

Die in vielen Definitionen enthaltenen Forderungen nach Interaktivität als Indikator für Multimedia wird überwiegend in den entsprechenden Unterpunkten in den Bereich 1.xx- 4.xx in die Beurteilungen einbezogen.

### VERWEISUNGEN

☞ Datenaustausch >3.

### GEWICHTUNG

Multimedia-Elemente machen nicht nur einen innovativen Reiz aus, sie ermöglichen es auch, rein textliche Informationen zu ergänzen, Informationen zum Teil gezielter, präziser und verständlicher darzustellen. Insbesondere für die Informationsvermittlung stellen sie eine wichtige Größe dar.

Gewichtungsbereich: 15 % - 20 %

Gewichtungsbereich:  $\leq 5$  % bei Informationsmitteln mit sehr geringem Multimedia-Anteil (z.B. Textdatenbanken mit Hypertext als einzigem Element aus dem Punkt 5. Multimedia)

Gewichtungsbereich: = 0 % bei Informationsmitteln ohne (z.B. Bibliographien) oder mit sehr geringen Multimedia-Anteil (z.B. Textdatenbanken mit Hypertext als einzigem Element aus dem Punkt 5. Multimedia)

## 5.01 Multimediafunktionalität

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Allgemeine Bedienung und Funktionalität bzgl. Multimedia-Formen und -Elementen..

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Zugriff:** Einfacher Zugriff auf alle Medienformen.

**Differenzierte Suchbarkeit:** Medien sollten typenspezifisch gesucht bzw. angezeigt und ausgewählt werden können.

**Zusammenwirken:** Wenn sinnvoll sollten sich verschiedene Medienformen ergänzen und zusammenwirken (müssen ggf. synchron laufen).

**Spezielle Sucheinstiege:** Spezielle Möglichkeiten für Sucheinstiege, die durch Multimedia-Elemente geboten werden, sollen genutzt werden. Z.B.:

Zeitachsen in graphischer Darstellung

Anklickbare Karten und Grafiken

**Sonderformen der Informationsaufbereitung:** Spezielle Möglichkeiten zur Informationsaufbereitung, die durch Multimedia-Elemente geboten werden, sollen genutzt werden. Z.B.:

- virtuelle Rundgänge und Zeitreisen
- Spiele, Rätsel oder Experimente

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

☞ Inhaltliche Erschließung >2.03.11

☞ Steuerung / Bedienung >4.02

☞ Suchtypen >2.01.10

GEWICHTUNG:

## 5.02 Fotografien

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Alle realen Abbildungen.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Inhalt und Eignung:** Inhalt und Medienform müssen sich eignen, die gewünschte (Teil-) Information zu transportieren

**Qualität:** Qualität der Fotografien: Auflösung, Schärfe, Farben...

**Quantität:** Der Umfang des Angebotes dieser Medienform muss angemessen sein (nicht nur sporadisch und zufällig).

**Kontrolle / Steuerung:** Es müssen geeignete Funktionen zur adäquaten Kontrolle und Steuerung der Medienform vorhanden sein. Z.B.:

- Verändern der Anzeigegröße (z.B. Vollbild)
- Zoomfunktionen

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

- ☞ Bildschirmanzeige >3.01
- ☞ Druckausgabe >3.02
- ☞ Inhalt >6.
- ☞ Steuerung / Bedienung >4.02

### GEWICHTUNG:

## 5.03 Zeichnungen und grafische Darstellungen

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Alle zweidimensionalen Abbildungen, die keine Fotografien oder Karten sind.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Inhalt und Eignung:** Inhalt und Medienform müssen sich eignen, die gewünschte (Teil-) Information zu transportieren

**Qualität:** Qualität der Zeichnungen und grafische Darstellungen: Übersichtlichkeit, Schärfe, Farben...

**Quantität:** Der Umfang des Angebotes dieser Medienform muss angemessen sein (nicht nur sporadisch und zufällig).

**Kontrolle / Steuerung:** Es müssen geeignete Funktionen zur adäquaten Kontrolle und Steuerung der Medienform vorhanden sein. Z.B.:

- Verändern der Anzeigegröße (z.B. Vollbild)
- Zoomfunktionen

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

- ☞ Inhalt >6.
- ☞ Bildschirmanzeige >3.01
- ☞ Druckausgabe >3.02
- ☞ Steuerung / Bedienung >4.02

### GEWICHTUNG

## 5.04 Karten

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Alle Typen von Karten und Ähnlichem (z.B.: Stadtplan, topographische Karten, Politische Karten, Grundrisse, Gebäudepläne...)

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Inhalt und Eignung:** Inhalt und Medienform müssen sich eignen, die gewünschte (Teil-) Information zu transportieren

**Qualität:** Qualität der Karten: Übersichtlichkeit, geeigneter Maßstab, Typus, Farben...

**Quantität:** Der Umfang des Angebotes dieser Medienform muss angemessen sein (nicht nur sporadisch und zufällig).

**Kontrolle / Steuerung:** Es müssen geeignete Funktionen zur adäquaten Kontrolle und Steuerung der Medienform vorhanden sein. Z.B.:

- Verändern der Anzeigegröße (z.B. Vollbild)
- Zoomfunktionen
- Suchfunktionen (z.B. Städte, Straßen...)

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

- ☞ Bildschirmanzeige >3.01
- ☞ Druckausgabe >3.02
- ☞ Inhalt >6.
- ☞ Steuerung / Bedienung >4.02

### GEWICHTUNG

## 5.05 3-D-Darstellungen

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Darstellungen, die dem Benutzer verschiedene, räumliche Blickwinkel ermöglichen. Es können Außen-, Innenansichten, sowie virtuelle Rundgänge oder -flüge möglich sein.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Inhalt und Eignung:** Inhalt und Medienform müssen sich eignen, die gewünschte (Teil-) Information zu transportieren

**Qualität:** Qualität der 3-D-Darstellungen : Übersichtlichkeit, Schärfe, Farben...

**Quantität:** Der Umfang des Angebotes dieser Medienform muss angemessen sein (nicht nur sporadisch und zufällig).

**Kontrolle / Steuerung:** Es müssen geeignete Funktionen zur adäquaten Kontrolle und Steuerung der Medienform vorhanden sein. Z.B.:

- Verändern der Anzeigegröße (z.B. Vollbild)
- Zoomfunktionen
- Drehen
- verschiedene Betrachtungswinkel
- virtuelles Durchschreiten / -fliegen

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

- ☞ Bildschirmanzeige >3.01
- ☞ Druckausgabe >3.02
- ☞ Inhalt >6.
- ☞ Steuerung / Bedienung >4.02

### GEWICHTUNG:

## 5.06 Animationen

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Grafische Darstellungen, die Bewegungen oder Bildabfolgen zeigen.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Inhalt und Eignung:** Inhalt und Medienform müssen sich eignen, die gewünschte (Teil-) Information zu transportieren

**Qualität:** Qualität der Animationen: ausreichende Dauer (Laufzeit) ,sinnvolle Bewegungsabläufe, Übersichtlichkeit, Schärfe, Farben...

**Quantität:** Der Umfang des Angebots dieser Medienform muss angemessen sein (nicht nur sporadisch und zufällig).

**Kontrolle / Steuerung:** Es müssen geeignete Funktionen zur adäquaten Kontrolle und Steuerung der Medienform vorhanden sein. Z.B.:

- Verändern der Anzeigegröße (z.B. Vollbild)
- Zoomfunktionen
- Ändern der Geschwindigkeit
- Start, Stop, Vor- und Rücklauf

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

☞ Bildschirmanzeige >3.01

☞ Inhalt >6.

☞ Steuerung / Bedienung >4.02

### GEWICHTUNG:

## 5.07 Videosequenzen

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Reale Video- bzw. Filmaufnahmen.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Inhalt und Eignung:** Inhalt und Medienform müssen sich eignen, die gewünschte (Teil-) Information zu transportieren

**Qualität:** Qualität der Videosequenzen: ausreichende Größe der Wiedergabe, ausreichende Dauer (Laufzeit), Übersichtlichkeit, Schärfe, Farben...

**Quantität:** Der Umfang des Angebotes dieser Medienform muss angemessen sein (nicht nur sporadisch und zufällig).

**Kontrolle / Steuerung:** Es müssen geeignete Funktionen zur adäquaten Kontrolle und Steuerung der Medienform vorhanden sein. Z.B.:

- Verändern der Anzeigegröße (z.B. Vollbild)
- Zoomfunktionen
- Ändern der Geschwindigkeit
- Start, Stop, Vor- und Rücklauf

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

- ☞ Inhalt >6.
- ☞ Bildschirmanzeige >3.01
- ☞ Steuerung / Bedienung >4.02

### GEWICHTUNG

## 5.08 Ton

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Akustische Wiedergaben (z.B.: Musik, Erzählungen, Tonbeispiele, Reden, Aussprachebeispiele...)

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Inhalt und Eignung:** Inhalt und Medienform müssen sich eignen, die gewünschte (Teil-) Information zu transportieren

**Qualität:** Qualität der Tonwiedergabe: gute Verständlichkeit, deutliche Sprache, ausreichende Dauer (Laufzeit), Ton als Begleitung zu Video oder Animationen muss immer synchron laufen...

**Quantität:** Der Umfang des Angebotes dieser Medienform muss angemessen sein (nicht nur sporadisch und zufällig).

**Kontrolle / Steuerung:** Es müssen geeignete Funktionen zur adäquaten Kontrolle und Steuerung der Medienform vorhanden sein. Z.B.:

- Lautstärke, Stereo / Mono, ggf. Wahl der Sprache
- Start, Stop, Vor- und Rücklauf
- Hintergrundmusik kann einzeln gesteuert (insbesondere ausgeschaltet) werden

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

☞ Sonstige Datenausgabe >3.04

☞ Sprache(n) >0.01.04

☞ Steuerung / Bedienung >4.02

### GEWICHTUNG:

## 6. INHALT

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Ohne Zweifel ist der Datenpool eines Informationsmittels das wichtigste Element, das über die Qualität entscheidet. Im Mittelpunkt von **Evit@** stand aber die Ausarbeitung von Kriterien und Bewertungsmöglichkeiten für die technische Umsetzung bei elektronischen Informationsmitteln.

Der Bereich 6. Inhalt ist hier somit nur skizziert. Die Ausarbeitung dieses Punktes müsste Gegenstand eines eigenständigen Projektes sein, das dann, mit den Ergebnissen von **Evit@** zusammengeführt, ein vollständiges Bewertungsinstrument für Elektronische Informationsmittel ergäbe.

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

Zur Bewertung des Inhaltes sollte man auf Methoden zurückgreifen, mit denen auch konventionelle (nichtelektronische) Informationsmittel untersucht werden. Insbesondere sollte ein Test, mittels eines auf den Einsatzbereich des Informationsmittel ausgelegten Fragenkataloges, erfolgen. Mit den Eindrücken aus diesen Tests ließen sich auch die Bewertungen der für den Bereich 6. Inhalt in **Evit@** skizzierten Kriterien durchführen.

### VERWEISUNGEN

☞ Inhalt und Eignung [...] >5.02.01-5.xx.01-5.07.01

### GEWICHTUNG:

Wenn in Beurteilungsverfahren einbezogen, im Bereich 30-50 %

## 6.01 Daten

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

#### BEWERTUNGSASPEKTE

**Alter und Aktualität:** Die vorhandenen Daten sollten so aktuell wie möglich sein. Ggf. Möglichkeiten zur Aktualisierung (Update).

**Anzahl der Datensätze:** Es sollten angemessen viele Datensätze zum Sach- oder Fachgebiet des Informationsmittels angeboten werden.

**Berichtszeit / -raum:** Es sollten möglichst große zusammenhängende Berichtszeiten und eine umfassende geographische Abdeckung vorliegen. Einschränkungen müssen transparent sein.

**Niveau:** Es muss ein angemessenes Niveauverhältnis zwischen Daten und Zielgruppe bestehen.

**Quellen:** Die Daten sollen aus zuverlässigen Quellen stammen, die Quellenlage muß für den Benutzer transparent sein.

#### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

#### VERWEISUNGEN

☞ Retrieval / Suche / Navigation >2.

#### GEWICHTUNG

## 6.02 Umfang / Abdeckung / Vollständigkeit

### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Im Rahmen der Grenzen, die sich das Informationsmittel stellt, sollten alle relevanten Informationen in der Datenbank enthalten sein.

### BEWERTUNGSASPEKTE

**Lücken:** Lücken, die beim Test des Inhaltes auftreten, führen zur Abwertung in diesem Punkt.

### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

### VERWEISUNGEN

☞ keine

### GEWICHTUNG:

### 6.03 Inhalt / Aufbau / Layout der Datensätze

#### ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG

Inhalt, Aufbau und Layout der Datensätze sollen dazu dienen, Informationen schnell, gut und verständlich zu transportieren.

#### BEWERTUNGSASPEKTE

**Lesbarkeit und Verständlichkeit:** Texte sollen gut lesbar sein (vollständige Sätze, maßvoller Umgang mit bekannten Abkürzungen...), Darstellungen in anderen Medienformen müssen gut verständlich sein.

**Sprache:** Das Niveau der verwendeten Sprache muss mit dem Niveau der Zielgruppe korrespondieren.

**Aufbau / Layout:** Aufbau, Layout und Struktur der Datensätze und ihre Darstellung sollen die Informationsaufnahme unterstützen.

#### ANMERKUNGEN ZUR BEWERTUNG

#### VERWEISUNGEN

☞ Sprache(n) >0.01.04

#### GEWICHTUNG: