

## Suchmaschinen für Kinder

Maria Zens<sup>a,1</sup>, Friederike Siller<sup>b</sup>, Otto Vollmers<sup>b</sup>

<sup>a</sup> *GESIS-Informationszentrum Sozialwissenschaften,  
Dreizehnmorgenweg 42  
53175 Bonn  
maria.zens@gesis.org*

<sup>b</sup> *Freiwillige Selbstkontrolle Multimedia-Diensteanbieter e.V. (FSM),  
Spreeufer 5  
10178 Berlin  
projektleitung@fsm.de  
vollmers@fsm.de*

**Abstract.** Der Beitrag stellt spezielle Web-Suchangebote für Kinder und Jugendliche vor und situiert diese im Kontext soziologischer und informationsbezogener Forschung. In einem Rahmenkapitel werden Mediennutzungszahlen zusammengefasst, der Wandel des Informationshabitus skizziert und Konzepte von Medienbildung vorgestellt. Die Web-Angebote Blinde Kuh, Helles Köpfchen, Milkmoon und fragFINN werden entlang eines Kriterienrasters in ihren Grundzügen vorgestellt. Ein Aufriss der jugendschutzrechtlichen Bestimmungen und ihrer Umsetzungsmöglichkeiten beschließt den Beitrag.

**Keywords.** Mediensoziologie, Suchmaschinen, Informationshabitus, Kinder und Jugendliche, Media Literacy / Information Literacy, Nutzergruppen, Medienkompetenz, Medienpädagogik, Jugendschutz

### Einleitung

„Schaut das mal im Internet nach!“ ist ein von Schülern regelmäßig gehörter Satz, nur selten jedoch wird er von einer Anleitung begleitet, wie dies erfolgreich geschehen kann und welche Möglichkeiten der Informationssuche „das“ Internet bietet. Dabei spricht vieles dafür, dass die Verfahren des Information Retrieval im Web zum wichtigsten Element der Informationsversorgung insbesondere für junge Nutzer geworden sind. Nicht nur Recherche für Hausaufgaben findet zunehmend im Internet statt, alles informelle Lernen hat hier einen bevorzugten Ort. Informationen über Stars, Online-Spiele, Musik-Downloads, Foren, Chats – das Internet dient als Wissens-, Kommunikations- und Unterhaltungsraum für eine ganze Bandbreite von Interessen.

---

<sup>1</sup> Maria Zens, GESIS-IZ, Dreizehnmorgenweg 42, D-53175 Bonn. E-Mail: maria.zens@gesis.org  
Die Kapitel verteilen sich: Siller (Kapitel 3), Vollmers (Kapitel 4), Zens (Kapitel 1, 2, 5).

Praxis und Normvorstellungen sind dabei nicht unbedingt deckungsgleich, und die Wahrnehmung der Internetaktivität von Kindern bewegt sich zwischen Selbstverständlichkeit, wünschenswerter Kulturtechnik und problematischem Freizeitverhalten. Konsens ist, dass der frühzeitige Erwerb von Informations- und Medienkompetenz sinnvoll ist und mit dieser „information literacy“ in doppelter Hinsicht die Basis für zukünftiges Nutzerverhalten gelegt wird: für das Individuum und die Alterskohorte.

Suchmaschinen leisten einen beträchtlichen Teil der Informationsgewinnung im digitalen Zeitalter. Eine besondere Stellung nehmen deshalb Suchmaschinen ein, die sich an ein Zielpublikum im Grundschulalter wenden, insofern sie initiiierend und prägend für die Aneignung von Informationskompetenz sein können. Der Beitrag soll solche speziellen Web-Suchmaschinen für Kinder vorstellen und diese Angebote im Rahmen sozial- und informationswissenschaftlicher Forschung kontextuieren. Dabei soll zum einen die Zielsetzung der einzelnen Angebote – bezogen auf Informationsauswahl und -darbietung –, zum zweiten die Nutzerorientierung – bezogen auf die angenommenen Bedürfnisse der Kinder, ihre Suchstrategien und deren Anleitung – behandelt werden. Die einzelnen Suchmaschinen werden entlang eines Kriterienrasters vorgestellt. Ein medienpädagogisch vertiefender Konzeptvergleich schließt sich an diese Übersicht an (Kap. 4). Die rechtlichen Rahmenbedingungen, die Möglichkeiten und Grenzen des Jugendschutzes werden im fünften Abschnitt auf den Bereich der (Kinder-)Suchmaschinen eingeführt; ein spezielles Modul zur Begrenzung von Suchen in klassischen Suchmaschinen wird vorgestellt.

## 1. Mediennutzung und Informationshabitus

Die Praxis der Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen zieht die Aufmerksamkeit von Medienpädagogen, Soziologen und Marktforschern auf sich und ist zugleich ein wichtiges Feld der täglichen Auseinandersetzung von und zwischen Kindern, Eltern und Schule. Dabei rücken im Alltagsdiskurs meist erzieherisch-normative Perspektiven in den Vordergrund, die Soziologie hat ein empirisches und erklärendes Interesse an Status und Wandel des medienbezogenen Verhaltens, Wirtschaftsunternehmen fokussieren auf die Erreichbarkeit junger Konsumenten und betreiben Zielgruppenforschung für die Entwicklung erfolversprechender Marketingstrategien. Für alle diese Fragestellungen sind Daten über das tatsächliche Internetverhalten von Kindern und Jugendlichen eine wichtige Grundlage.

### 1.1. Nutzungszahlen

Die Langzeitstudie KIM verzeichnet 1999 für die Altersgruppe der 6- bis 13-Jährigen 7 Prozent mit Internet-Erfahrung, im Jahr 2000 sind es 19 Prozent, 2002 33 Prozent, 42 Prozent im darauffolgenden Jahr 2003, 52 Prozent in 2005, 58 Prozent im Jahr 2006. Betrachtet man die Altersgruppen noch etwas genauer, so ergeben sich 2006 für die Jüngsten (6-7 Jahre) 18 Prozent Internetnutzer, für die 8- bis 9-Jährigen 46 Prozent, für die 10- bis 11-Jährigen 77 Prozent, die 12- bis 13-Jährigen 88 Prozent. Vergleicht man diese Zahlen mit den Quoten der PC-Nutzung, so zeigt sich, dass der überwiegende Teil – in den höheren Altersstufen fast alle – der PC-Nutzer auch das Internet nutzen [1].

Ähnliche Tendenzen zeigen Erhebungen aus anderen Ländern; eine Studie aus dem Vereinigten Königreich zeigt, dass 61 Prozent aller 8- bis 11-Jährigen Zugang zum Internet haben [2], wobei zwei Fünftel der Nutzer in dieser Altersgruppe alleine ins Internet gehen. Die Dauer der Internetnutzung in dieser Altersgruppe beträgt laut der britischen Untersuchung ca. viereinhalb Stunden pro Woche, dabei steigt dieser Zeitumfang mit dem eigenen Internetzugang. Eine irische Studie [3] zeigt für die Gruppe der 9- bis 16-Jährigen folgende Zahlen: 91 Prozent verfügen zu Hause über einen Computer, 90 Prozent aus dieser Gruppe haben einen Internetanschluss; 24 Prozent der jugendlichen „Onliner“ in Irland gehen täglich ins Netz. Ein „Special Eurobarometer“ der Europäischen Kommission aus dem Jahr 2006, der auf Elternbefragung basiert, weist einen Mittelplatz für Deutschland aus und zeigt für die Altersgruppen EU-weit folgende Zahlen der Internetnutzung [European Commission 2006]: 6-7 Jahre 34 Prozent; 8-9 Jahre 51 Prozent; 10-11 Jahre 68 Prozent, 12-17 Jahre relativ homogen 85-88 Prozent [4]. Einen Überblick über fünf verschiedene Staaten schließlich gibt das Kapitel „Childrens On-line Life“ einer UNESCO-Studie von 2004 [5].

Die Internetaktivität intensiviert sich in der Gruppe der älteren Jugendlichen erwartungsgemäß noch weiter. Der oben zitierten KIM-Langzeitstudie entspricht die JIM-Studie, die Zahlen für die Altersgruppe der bis 19-Jährigen erhebt. Fast alle Befragten ab 14 nutzen das Internet: 92 Prozent bei den 14- bis 15-Jährigen, 93 Prozent bei den 16- bis 17-Jährigen, 97 Prozent der 18- bis 19-Jährigen [6]. Die neuesten JIM-Zahlen für 2007 belegen, dass nur 1 Prozent der Jugendlichen „nie“ das Internet nutzt, nur jeder Zwanzigste sucht das Internet nur einmal im Monat oder seltener auf [6;7].

Neben der Nutzungsintensität sind auch die Orte, an denen die jungen Nutzer ins Netz gehen aufschlussreich – ein Harris Poll aus den USA beispielsweise erhebt die unterschiedlichen Nutzungsfrequenzen und -intentionen zu Hause und in der Schule, insbesondere mit Blick auf Regulierung durch die Erziehungsinstanzen auf der einen und der Kompetenzzuschreibung auf der anderen Seite [8]. In der Bundesrepublik spielt die Nutzung von Computer und Internet in der Schule jedoch eine eher untergeordnete Rolle, das gilt selbst für Lernprogramme und ähnliche e-Learning-Angebote, die vorwiegend zu Hause genutzt werden [1; 4].

Und für die Frage der Kontrolle und Kontrollierbarkeit ist es von Bedeutung, ob Kinder einen eigenen Internetzugang in ihrem Zimmer haben, den sie selbstständig nutzen, bei Freunden surfen oder auf den Rechner ihrer Eltern zurückgreifen, ob sie dies alleine oder unter Anleitung tun. Je nach Fragestellung der Untersuchungen werden diese Punkte inzwischen differenziert erhoben [international bspw. 4; 8; für Deutschland 1; 6].

Die Zahlen aus diesen empirischen Erhebungen sind eindrucksvoll, vor allem die als repräsentative Langzeitstudien angelegten Surveys KIM und JIM zeigen die expansiven Tendenzen der elektronischen Medien deutlich auf und sind mit der Breite der erhobenen Daten geeignet, den raschen Wandel im Medienverhalten abzubilden. Zugleich, so muss eingeräumt werden, verlieren die für die Internetnutzung erhobenen Daten rasch an Gültigkeit, und die Untersuchungen lassen auch noch keine genaueren Rückschlüsse auf das konkrete Nutzer- und Informationsverhalten zu. So können sie nicht detailliert erheben, was beispielsweise bei der Suche nach Informationen für die Schule – was laut KIM immerhin 48 Prozent der Kinder über alle Altersstufen gerechnet mindestens einmal pro Woche tun – oder bei der Suche nach anderen

Informationen (44 Prozent) tatsächlich geschieht, welche Seiten aufgesucht, welche Suchmöglichkeiten genutzt, wie Suchanfragen formuliert, welche Recherchen neben rein faktenorientierten betrieben werden etc. Genau diese Reichweite und diese konkreten Techniken wären jedoch die Indikatoren, die auf die Grade der Medien- und Informationskompetenz von Nutzern gleich welchen Alters hinweisen.

### *1.2. Informationskompetenz, Media Literacy, Medienbildung*

In allen Bestimmungen von Medienkompetenz ist ein Moment von Souveränität im und gegenüber dem Medium enthalten. Der Begriff der „literacy“ wird im Deutschen am ehesten mit „Kompetenz“ übersetzt, Media Literacy und Information Literacy also als Medien- respektive Informationskompetenz verstanden. In den Arbeiten des britischen Office of Communication ist „media literacy“ bestimmt als „the ability to access, understand and create communications in a variety of contexts“ [2, hier: S. 1; erläuternd auch 9, S. 3f.] Das Unesco-Whitepaper zum Thema nennt „[m]astery of the processes of becoming informed“ [zit. bei 10, S. 2] als die Kerndefinition, die sich in reflektierte medienpädagogische Konzepte umsetzen soll: „Information literacy exists, in pedagogical terms, at the confluence of resource-based learning practice, constructivist and metacognitive theories, and the practice of developing thinking skills through modelling and scaffolding“ [ebd.]. Die Entwicklung dieser Konzepte zeichnen Chelton und Cool im ersten ihrer beiden Sammelbände zu „Youth Information Seeking Behavior“ [11] nach. Kellner und Share sehen Medienkompetenz als Fortsetzung der auf etablierte Medien bezogenen „literacy“-Konzepte: „Literacy involves gaining the skills and knowledge to read and interpret varying texts and artifacts, and to successfully navigate and negotiate their challenges, conflicts, and crises. To the domains of reading, writing, and traditional print literacies, one could argue that in an era of technological revolution, educators must develop robust forms of media literacy, computer literacy, and multimedia literacies, thus cultivating «multiple literacies» in the restructuring of education.“ [12, S. 1] Dabei ist die Verknüpfung der unterschiedlichen Kompetenzen breit akzeptiert, und qualitative Studien ergeben, dass der souveräne Umgang mit Computer und Internet eng an die klassische Literatizität, die Lese- und Schreibfähigkeit, gebunden ist [u.a. 13; 14, S. 218]. Trotzdem sollen IT-bezogene Kenntnisse mehr sein als nur ein Appendix traditioneller Medienerziehung: Schulte reklamiert die Integration informatischen Wissens in Konzepte der Medienbildung [15, S. 12-14]. Ähnlich argumentiert Schelhowe, die zugleich den Praxisbezug und die performative Bedeutung von digitaler Interaktion vermisst, wenn „der Computer eher in der Tradition klassischer Medien betrachtet [wird], weniger in seiner Neuartigkeit. Eine solche Orientierung bedeutet die Konzentration auf die Medieninhalte und eine Vernachlässigung des Mediums selbst und seiner Technologie. Dabei besteht die Gefahr, dass das Medium selbst nicht in seiner Relevanz für Identitätsentwicklung und für die Entwicklung eines neuen Weltverständnisses wahrgenommen wird [...]“ [16, S. 11].

Trotz unterschiedlicher Schwerpunkte kann als konsensfähige Position festgehalten werden: Informationskompetenz bedeutet den kompetenten, effizienten, verantwortungsbewussten Umgang mit Informationen, sie besteht in der Fähigkeit, einen Informationsbedarf zu bestimmen, Informationen zu finden, diese Informationen zu analysieren, aus ihnen auszuwählen und sie für den eigenen Bedarf zu organisieren.

Im Begriff der Medienkompetenz ist darüber hinausgehend gemeint, die Besonderheiten der medialen Formate zu erkennen und zu nutzen. Dimensionen dieser Kompetenzen umfassen technische Fertigkeiten, Sprachfähigkeiten, die kognitive Durchdringung von Medien- und Informationsstrukturen und die Fähigkeit, eigene Informationsbedürfnisse in abstrakte Anfragen zu transformieren, wozu auch Elemente informatischen Wissens nötig sind, in einem weiteren Schritt auch die kritische Reflexion des eigenen Medienhandelns. Die medienpädagogischen Umsetzungsszenarien reichen von der Integration zusätzlichen Wissens in bestehende Konzepte bis zur weiter gehenden Generierung neuer Bildungsmodule, die durch die eigenen Qualitäten der digitalen Medien geprägt sind.

Vermittlung von Medien- und Informationskompetenz ist ein gesellschaftliches Anliegen: Die Abwesenheit solcher Kompetenz wird als großer soziokultureller Nachteil angesehen, so wie ihr Vorhandensein als wesentliches soziales Kapital in der Wissensgesellschaft eingeschätzt wird und als Indikator für soziale Teilhabe [17]. Wie in allen anderen Bereichen offenbaren sich unterschiedliche normative Implikate des jeweiligen (Aus-)Bildungsbegriffs, stehen die Nützlichkeit für die Positionierung auf dem Arbeitsmarkt neben dem Ideal der möglichst umfassenden Entfaltung persönlicher Bildungs- und Wissensinteressen.

Für die Bewertung von Kompetenzen ist von entscheidender Bedeutung, ob als Referenzgröße das Individuum (wie souverän und erfolgreich agiert das Kind, oder auch der Erwachsene, gemessen an seinem Informationsbedürfnis) oder das Medium (in welchem Maße und wie effizient werden die Möglichkeiten, die das Medium bietet, genutzt) gesetzt wird. Neben dieser grundsätzlichen Frage stellen sich für die Erhebung und Evaluierung von Internetpraxen weitere methodologische Fragen, so die nach der Zuverlässigkeit von Selbstauskünften, auf denen die meisten Umfragen beruhen, der Diskrepanz von Lernkonzepten und lebensweltlichen Anwendungen von Computer-Kenntnissen, der Motivationsstruktur in standardisierten Testsituationen, Maßstäbe und Eignung vorgegebener Recherche- und Suchaufgaben u.ä.

### *1.3. Informationshabitus, Nutzerbild, Akteursrolle*

Die Nutzungszahlen belegen: Kinder gehen immer jünger, immer häufiger, zu immer mehr Zwecken ins Netz. Die Trennung von Medienwelten verliert für die Jüngeren an Bedeutung – technische Möglichkeiten und entsprechende Praxis erzeugen eine immer stärkere Konvergenz der Medien [s. 18; 19].

Marc Prenskys eingängige Formel von den jungen „digital natives“, die selbstverständlich in digitalen Medienwelten heranwachsen – im Vergleich zu den älteren „digital immigrants“, die sich diese mühsam aneignen mussten – kann soziologisch gefasst werden als Wandel des Informationshabitus. Der Begriff des Habitus gehört bei Bourdieu zur analytischen Trias Struktur – Habitus – Praxis und verweist auf die im Individuum durch soziale Praxis eingeübte, damit inkorporierte Struktur [20, S. 164-171]. Bezogen auf den Umgang mit Computer und Internet heißt das, dass Kinder in diesem Feld Aneignungsprozesse durchlaufen, die sich von denen ihrer Elterngeneration dadurch deutlich und strukturell unterscheiden, dass sie technische Fertigkeiten besitzen, die für ihre Altersgruppe typisch sind und den Stand der technischen Entwicklung abbilden, dass ihre Erfahrungswelt durch Medienpraxen

geprägt ist, deren rasche Anreicherung und deren Wandel die angeführten Studien belegen, dass digitale Medien für sie zugängliche und nutzbare „Normalmedien“ sind.

Die quantitative und qualitative Dimension des Medien- und Habituswandels steht außer Frage, Aneignungsprozesse finden statt. Inwieweit diese Nutzung aber tatsächlich den Anforderungen an eine selbstbestimmte und kompetente Nutzung entspricht, ist weitaus umstrittener. In der Selbstauskunft (und auch in der Wahrnehmung ihrer Eltern) erscheinen die jungen Nutzer sehr fähig, wie u.a. der bereits zitierte Harris Poll zeigt: In der Altersgruppe der 8-12-Jährigen halten sich 12 Prozent in Bezug auf das Internet für kompetenter als ihre Lehrer und 57 Prozent halten die Lehrer für kompetenter, 6 Prozent halten sich für kompetenter als ihre Eltern, 70 Prozent ihre Eltern für die Kompetenteren; in der Altersgruppe der 13- bis 15-Jährigen hat sich das Verhältnis dann umgedreht: jetzt sind es 40 Prozent resp. 48 Prozent, die sich für kompetenter halten als Lehrer oder Eltern, nur etwa ein Fünftel halten die Erwachsenen für kompetenter [US-Umfage; 8]. Auch die Forschung stellt die „young experts“ oft den „adult novices“ gegenüber, so z.B. Richman [21] und, in dieser Frage ähnlich Krotz [22]. Auf der anderen Seite wird von einer grundsätzlichen sozialen und kognitiven Überforderung durch das Medium ausgegangen, und es werden die Hürden betont, an denen Kinder im Internet scheitern, wie bei Feil/Decker/Gieger [14].

Es herrscht ein zwiegespaltener Diskurs, der auf der einen Seite das Nichtkönnen von Kindern, ihre Defizite im Vergleich zu erwachsenen Usern betont und daraus die Notwendigkeit von genauer Anleitung, von Kontrolle und Einrichtung eines sozialen und kognitiven Schutzraums, in dem sie nicht überfordert werden, ableitet. Auf der anderen Seite finden sich sehr positive Einschätzungen einer quasi-natürlichen Medienkompetenz von Kindern und Jugendlichen, die die der älteren Generationen bei weitem übersteige und möglichst nicht eingeehrt werden sollte. Beide Konstrukte des kindlichen Users – Buckingham [23] hat darauf hingewiesen, dass es sich sowohl bei dem Bild vom „unschuldigen“, „schutzbedürftigen“ und „inkompetenten“ Kind wie auch bei seinem Gegenpol, dem souveränen und „medienkompetenten“ Kind, dem Interventionen eher schaden als nützen, um konstruierte Leitbilder handelt –, stützen unterschiedliche medienpädagogische Orientierungen zwischen den Polen einer fürsorgenden Medienpädagogik und einer des *laissez faire*.

Es gibt nur wenige konkret auf Suchmaschinen und Kinder bezogene Studien. Eine Ausnahme sind die Arbeiten, die Dania Bilal zu amerikanischen Kindersuchmaschinen vorgelegt hat [24] oder etwa die informationswissenschaftliche Untersuchung von Elana Broch [25], die auch Ergebnisse von Bilal aufnimmt. Für den deutschen Sprachraum liegt eine qualitative Studie des Deutschen Jugendinstituts von 2004 vor, die auch ein Kapitel den Suchstrategien widmet, dabei aber zu eher ernüchternden Urteilen kommt: „Die technisch-instrumentellen Kompetenzen [von Kindern] sind noch nicht hinreichend entwickelt, um Suchmaschinen erfolgreich bedienen zu können.“ [14, S. 185] Und genereller: „Wenn also Kinder im Internet fast nie nach Informationen suchen, dann liegt das daran, dass sie keine Vorstellung davon haben, welche Informationen dort vorgehalten werden, geschweige denn, wo und wie diese zu finden sind.“ [14, S. 186] Die Verfasser gehen davon aus, dass Kinder selbst nicht in der Lage sind, durch gezielte Suchstrategien Informationen einzugrenzen und berichten, dass es in ihrer Studie selbst mit Hilfestellung durch die Beobachter den Kindern kaum gelungen ist, erfolgreich über Suchmaschinen zu suchen. Als wesentliche Barrieren werden die mangelnden Schreib-/Lesefähigkeiten der Kinder, die

Konfrontation mit ihnen unverständlichen Anglizismen und Latinismen und die zu große Fülle der Suchergebnisse (bei Google) angegeben. Beobachtet wurden Kinder im Alter bis zu 12 Jahren; die Suchen waren an den Interessen der Kinder modelliert. Genutzt wurden Google und spezielle Kindersuchmaschinen wie Blinde Kuh und Milkmoon.

Bilals Untersuchungen kontrastieren das Suchverhalten und die Sucherfolge von Siebtklässlern (Seventh Grade, etwa 12 Jahre) und Studierenden (Graduate Students des Fachs Informationswissenschaft). Einmal sollte eine vorgegebene faktenbasierte Suchaufgabe richtig beantwortet werden, in einer zweiten Untersuchung sollten relevante Rechercheergebnisse zu einem ebenfalls vorgegebenen Thema gefunden werden; beide Themen entstammten dem naturwissenschaftlichen Bereich. Im Mittelpunkt stand Yahoo!igans! (mit Suchmaschine und Directory), eine frühere Arbeit Bilals aus dem Jahr 1999 berücksichtigt auch AskJeeves4Kids und Super Snooper [24a]. Bilal kommt zu dem Ergebnis, dass die Studenten zwar im Schnitt erfolgreicher bei der Bewältigung der gestellten Aufgaben sind, trotzdem wird nicht dem Faktor „age“ letztlich die entscheidende Bedeutung für das Suchverhalten zugemessen, sondern den Faktoren „ability to recover from breakdowns“, „navigational style“ und „focus on task“, die aber wiederum in den Altersgruppen unterschiedlich ausgeprägt waren [24]. Die Studie zeigt Gemeinsamkeiten über die Altersgruppen in der prinzipiellen Umsetzung der Aufgabe in Queries mit Suchwörtern, wobei bei den Kindern die „Einwortsuche“ überwog, und (nur) Studierende auch komplexere Syntax einsetzten. Kinder benötigten deutlich mehr Suchanfragen. Unterschiede zeigten sich auch in der Gewichtung von Suche und Browsing – die Studenten bevorzugten das Browsing, bei den Kindern war die Verteilung eher ausgeglichen – und der Effizienz (Anzahl der Moves, Linearität der Umsetzung). Beide Gruppen hatten z.T. Schwierigkeiten, relevante Treffer zu finden und nutzten die angebotenen Navigationsmöglichkeiten kaum. Trotz dieser Ergebnisse wird kein notwendiger Zusammenhang zwischen Alter und Suchkompetenz festgestellt; die Studierenden waren erfolgreicher und effizienter, weil sie ihnen bekannte, komplexere Suchstrategien nutzten und Yahoo!igans! diese unterstützte. Die Orientierung der Kinder an natürlicher Sprache auch bei der Formulierung von Suchen hingegen erweise sich als weniger zielführend.

Diesen letzten Punkt hebt auch Broch [25] als wesentliche Barriere für jugendliche Nutzer hervor. Als weitere Hindernisse nennt sie

„Underdeveloped cognitive skills (e.g., recall memory), mechanical skills (e.g., spelling), unfamiliarity with Boolean logic, and the constraints of controlled vocabulary can create barriers when children are seeking information. Furthermore, children are often conducting imposed queries on school subjects of little personal interest to them and in areas where they have little or no background. This produces a situation in which unmotivated searchers perform searches using relatively limited skill sets.“

Die vielfachen, anekdotischen Gegenbeispiele von Fünfjährigen, die ihre Schreibübungen in Suchmaschinen eintippen und damit gute Erfolge erzielen, Achtjährigen, die ganz selbstverständlich Boole'sche Operatoren verwenden, Zehnjährigen, die sich Installationstipps in Blogs zusammensuchen, maschinell übersetzen lassen und dann kritisch feststellen, dass die Tipps einander ausschließen, entkräften diese Argumentationen nicht grundsätzlich, sie zeigen aber auch, wie von

eigenen Interessen geleitetes Handeln informelle Lernerfolge zeitigen kann und sich Kinder die Medienwelt anverwandeln [vgl. zu Formen des informellen Lernens den Sammelband von Tully (26)].

#### *1.4. Soziale Ungleichheit*

Neben kognitiven und technischen Barrieren sind auch soziale zu beachten. Die Beobachtung sozialer Ungleichheit – wichtiger Topos in der gegenwärtigen Analyse zahlreicher gesellschaftlicher Teilbereiche – erstreckt sich auch auf den Zugang zu und die Nutzung von Computer und Internet. Soziale Ungleichheit wird in zwei Richtungen beleuchtet: mit der Reproduktion sozialer Ungleichheit in der digitalen Welt als „digital divide“, zugleich wird aber auch die Eröffnung neuer gesellschaftlicher Teilhabemöglichkeiten durch die Nutzung von Computer und Internet gerade für nicht-privilegierte Kinder und Jugendliche verwiesen [s. hierzu den Sammelband Otto/Kutscher/Klein/Iske (27)].

Neben das oft warnend hervorgehobene Bild des kommunikationsarmen jugendlichen Computer-Junkies kann auch der positive Hinweis auf die vergesellschaftende Funktion medienbezogenen Handelns gestellt werden [z.B. Tillmann 2008; Tillmann/Vollbrecht 2003; Cockburn 2005; Marotzki 2007 (28)]. Digitale Medien bieten wichtige Gestaltungs- und Ausdrucksmöglichkeiten, und Kinder und Jugendliche erzeugen hier eigene Kommunikationsräume. Zugleich ist dies jedoch auch der Bereich, der vielfach Besorgnis hervorruft – gerade weil er sich gegen die Erwachsenenwelt abgrenzt, weil Vorlieben für unerwünschte Inhalte oder Spielformen offenbar werden.

Nicht unterschätzt werden sollte auch, dass die Zugänglichkeit von Informationen durch die digitalen Angebote verbreitert worden und vielfältiges Wissen für (fast) alle und damit auch für bildungsferne Schichten prinzipiell und technisch zugänglich ist. Der Überfluss an Informationen ist eine Herausforderung, er eröffnet aber auch neue Möglichkeiten. So sind rein faktenbezogene Wissensvorsprünge nicht leicht zu halten, wenn jemand sie aufholen möchte, – und manche Lehrer mögen gelegentlich seufzen angesichts der Informationsfülle, mit der Schüler sie nach dem Recherche-Nachmittag im Internet – s. o. – konfrontieren können. Dass soziale und kognitive Barrieren weiter bestehen und die Nutzung medialer Angebote ausgeprägte Unterschiede nach Sozialstatus und Schulbildung aufweist, wie es z.B. Lampert, Sygusch, Schlack 2007 mit Bezug auf KiGGS darlegen [29], soll damit nicht in Abrede gestellt werden.

## **2. Suchmaschinen für Kinder**

Suchmaschinen für Kinder bestimmen sich über das Wechselspiel von Öffnung und Grenzziehung, über die Erschließung und restriktive Auswahl von Informationsangeboten; sie thematisieren und definieren diese Gatekeeper-Funktion, z.B. indem sie festlegen, welche Inhalte gefunden werden. Zugleich stehen sie in Konkurrenz zu den bekannten großen Suchmaschinen und müssen sich mit zunehmender Erweiterung des Horizonts ihrer Nutzer an den Ergebnissen messen lassen, die Google, Yahoo u.a. liefern.



Kinder als Mediennutzer sind eine auch modellhaft interessante Gruppe: sie sind – wie alle Laien – ungeschult, werden darüber hinaus als Nutzer bestimmt, die auch bei basalen informationsorientierten Suchanfragen Lenkung benötigen. In diesem Kontext soll gezeigt werden, wie die Akteursrolle der kindlichen Nutzer konturiert wird, welche Recherche-Selbständigkeit ihnen zugemessen wird, ob und wie diese durch adäquate Nutzerführung erweitert wird.

Ein wesentlicher Effekt der Nutzung von Kindersuchmaschinen ist die Entwicklung und Einübung von Informationskompetenzen in einem überschaubaren Raum. Kinderseiten möchten ein angemessenes Angebot für Kinder zu erzeugen. „Angemessen“ bezieht sich dabei auf die Art der Inhalte, die Quantität und auch den Komplexitätsgrad der angebotenen Informationen. Die Auswahl geeigneter Seiten ist das Hauptanliegen kindgerechter Suchangebote. Kinder benötigen Unterstützung bei der Anordnung und Eingrenzung der Angebote aus dem Internet, denn neben dem Aspekt des Jugendschutzes, der bestimmte Themen als ungeeignet einstuft, sind die Fülle und Komplexität der angebotenen Inhalte für Kinder wenig geeignet. Umfangreiche, freie Linklisten und die Retrieval-Ergebnisse von „großen“ Suchmaschinen sind für Kinder schwer zu überblicken [s. hierzu auch 14, S. 185-197]. Die Informationsbewertung und -auswahl erfordern ein hohes Ausmaß an Reflexion – entweder vorab bei der Einschränkung des Retrieval-Ergebnisses durch eine komplexe Suche oder aber post festum bei der Sichtung großer Treffermengen und Prüfung vieler Texte. Beides überfordert Kinder – je nach Alter und Lesekompetenz in unterschiedlichem Maß, aber letztlich doch alle. Eine derartige Überforderung wird auch als Misserfolg bei der Recherche wahrgenommen, wirkt entmutigend und damit kontraproduktiv, was die Entwicklung und Festigung von Kompetenzen angeht.

Suchmaschinen für Kinder sollen die jugendlichen Nutzer vor Gefährdungen durch ungeeignete Inhalte schützen und gleichzeitig niedrigschwellige Suchangebote und -ergebnisse bereitstellen: es werden als Retrieval-Ergebnisse nur solche Links zugelassen, die weder jugendgefährdend noch rein kommerziell-werbend sind und zugleich Angebote enthalten, die die Lektürekompentenz und den Wissenshorizont von Kindern nicht (zu weit) überschreiten. Dies bedeutet, dass die Suche auf kindgerechte Seiten eingeschränkt werden muss und die Anzahl der Ergebnisse bei der Suche nicht zu groß werden sollte. Eine Suche über Volltext erzielt regelmäßig große Treffermengen, zielführender für die Indizierung ist die gewichtete Kombination von Volltexten oder Volltextausschnitten mit redaktionell vergebenen Schlagworten oder Beschreibungen. Dies bietet sich auch für Seiten an, die aufgrund von nicht-textuellen Bestandteilen, etwa Flashinhalten oder Videos, nicht für eine Volltextindizierung zugänglich sind.

Suchmaschinen für Kinder kombinieren meist Such- und Directory-Funktionen und basieren fast immer auf Verschlagwortung durch eine eigene Redaktion, die die Belange der kindgerechten Suche und ihrer Ergebnisse berücksichtigt (und verantwortet). Die Redaktionen legen einen Bestand an Links an, die ihrerseits meist wieder auf Wissens- oder Unterhaltungsseiten führen, die für Kinder hergestellt wurden oder für sie geeignet sind. Die Auswahl geschieht entweder durch aktive Recherche der Redaktionen im gesamten Angebot des Internet, oder aber durch eher reaktive Prüfung von Sites, deren Betreiber einen Antrag auf Aufnahme in die Indizes der Kindersuchmaschine gestellt haben.

Die redaktionelle Auswahl greift oft auf eine bereits geleistete thematische Vorauswahl zurück, ebenso können die Schlagwörter der ursprünglichen Anbieter übernommen und gegebenenfalls nach eigenen Kriterien ergänzt werden. Einige Sites erweitern das Angebot über die Suchmaschinenfunktion hinaus um eigene redaktionelle Beiträge. Die Suchfunktionalitäten werden weiter unten beschrieben, wobei u.a. auf Angaben der Betreiber zurückgegriffen wurde (Stand Juni 2008). Einige Suchmaschinen-Seiten bieten Korrekturvorschläge zur Rechtschreibung der Suchwörter, wobei festzuhalten ist, dass die Suchmaschinen für Kinder höhere Anforderungen an die orthographischen Fähigkeiten stellen und weniger fehlertolerant sind als z.B. Google. Das Ranking der Retrieval-Ergebnisse erfolgt nach unterschiedlichen Gesichtspunkten, unter anderem spielen die aktuellen Themen, die eigenen Redaktionsbeiträge, die vorangestellt werden und das Vorkommen des Suchbegriffs in der URL eine Rolle. Teilweise wird auch eine Sortierung nach Dokumenttypen angeboten.

Zur Beschreibung der bekanntesten deutschsprachigen Suchmaschinen für Kinder werden Kriterien ausgewählt, die die Verortung im sozialen Umfeld, die Motivation zur Bereitstellung einer Kindersuchmaschine sowie die angewandten technischen und redaktionellen Auswahlverfahren dokumentieren. Ein wichtiges Kennzeichen ist die Struktur des Trägers, der als nicht-kommerzieller Verein oder als kommerzieller Betrieb auftreten kann. An diese Ausrichtung des Trägers knüpft sich die Frage, ob Werbung auf der jeweiligen Site ausgeschlossen, zugelassen oder sogar als Geschäftsgrundlage präsentiert wird. Das Datum der Gründung oder der Inbetriebnahme ist ein Hinweis darauf, ob es sich um eine richtungweisende (Pilot-) Einrichtung handelt oder um ein Konkurrenzmodell in einem bereits entwickelten Umfeld.

Die Zielgruppe – per definitionem Kinder und Jugendliche – wird von den Anbietern unterschiedlich eingegrenzt und beschrieben, hier ist vor allem die Einbeziehung von jüngeren Kindern, die noch nicht schreiben und lesen können, oder aber eine Schwerpunktbildung bei Schülerinnen und Schülern im Teenager-Alter hervorzuheben. Die meisten Sites verfügen über ein begleitendes Erwachsenen-Angebot, das sich an Eltern und Erzieher richtet und die Ziele und Verfahren der jeweiligen Site aus einer Metaperspektive begründet und erläutert. Ebenfalls an Erwachsene richten sich Angebote von spezieller Software zur kindgerechten Einrichtung von klassischen Internetzugängen. Es handelt sich dabei um Tools, die einen Zugriff auf von den Eltern (oder der Schule) nicht freigegebene Seiten verhindern, ein freies Surfen unterbinden und auf definierte Ausgangsseiten zurückführen.

Unterschiedliche Ausgestaltungen findet man bei den Anleitungen für die Benutzung, die sich an die jugendlichen User wenden, aber auch als Orientierung für die Erwachsenen dienen, die ihre Kinder bei der Suche unterstützen. Die Suchanleitungen selbst beschreiben die Suchmöglichkeiten mehr oder weniger fachlich differenziert. Hier scheinen sehr unterschiedliche Vorstellungen darüber zu herrschen, wieviel Technik man der Zielgruppe zumuten kann. Je nach Anbieter wird die Information schwerpunktmäßig vorab angeboten, also zur Orientierung beim Formulieren der Suchanfrage, oder aber als Kommentar und Verbesserungsvorschlag mit der Ergebnisliste angezeigt. Hierin zeigen sich implizit sehr unterschiedliche

Positionierungen in der Kompetenz- und Literacy-Debatte. Das Suchhilfe-Angebot reicht vom schlichten Hinweis, man müsse Suchwörter in den Suchschlitz eintragen, bis hin zum gleichermaßen elaborierten wie kinderorientierten „Suchmaschinen-Kurs“ von Blinde Kuh.

Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal der Sites, in deren Mittelpunkt Suchmaschinen für Kinder stehen, ist die Bereitstellung von eigenen redaktionellen Beiträgen oder der Verzicht darauf. Themenschwerpunkte erscheinen in Gruppen auf der jeweiligen Homepage, wobei die Präsentation aktueller Beiträge im Vordergrund steht und den Rhythmus der Aktualisierung bestimmt.

Unterhaltungs- und Spielelemente sind für Kinderseiten wichtig und finden sich auch auf Suchmaschinenseiten. Auch eine Chat-Möglichkeit, ein Diskussions-Forum gehören zu den Kriterien für die Attraktivität einer Site. Da der Aufwand für die aus Jugendschutzgründen erforderliche Kontrolle der Chat-Inhalte sehr groß ist, besteht in der Regel kein kontinuierliches Angebot. Die Chat-Räume sind nur nachmittags für einige Stunden zugänglich und mehrere Anbieter von Kinderseiten teilen sich gemeinsam das Chat-Angebot „Seitenstark“, in dem Studierende der Universität Leipzig die kontrollierende Moderatoren-Funktion wahrnehmen.

Die Erlernung von Such- und Orientierungsstrategien im Internet erfordert zugleich eine Einführung in Netiquette und Hinweise auf reale Gefahren, die sich aus der Nutzung des Web, speziell der interaktiven Kommunikationsangebote, ergeben können. Alle hier vorgestellten Seiten geben an Eltern und Erzieher sowie an die jugendlichen Nutzer adressierte Sicherheitstipps.

Im Folgenden werden einzelne Suchmaschinen in ihren Grundzügen vorgestellt, die wichtigsten Aspekte am Schluss des Kapitels in einer tabellarischen Übersicht zusammengefasst. Die Darstellung beschränkt sich auf deutschsprachige Angebote [30], wobei Auswahlkriterien die Ausprägung der Suchmaschinenfunktion, der Bekanntheitsgrad, die Einbindung in medienkonzeptionelle Diskurse waren.

### 2.1. *Blinde-Kuh.de*

Träger ist ein eingetragener Verein, der Blinde Kuh e.V. Blinde-Kuh ist der Pionier der deutschsprachigen Kindersuchmaschinen, die Site wurde zu einer Zeit entwickelt, in der an eine flächendeckende Verbreitung des Internet in fast allen Haushalten nicht zu denken war. Entsprechend handelt es sich nicht um ein kommerzielles Konzept, in der Selbstdarstellung der Site wird auf die ehrenamtlichen Ursprünge hingewiesen:

„Als die Blinde Kuh 1997 startet war sie ein rein ehrenamtliches Internet-Projekt von Birgit Bachmann. Seit August 2004 fördert das Bundesfamilienministerium die Blinde Kuh auch mit Personalmitteln. Dennoch ist das Ehrenamt bei der Blinden Kuh erhalten geblieben, die mittlerweile ein gemeinnütziger Verein ist.“

Werbung wird nicht verwendet. Die Zielgruppe umfasst Kinder von 7 bis 12 Jahren. Die Nutzerführung ist aufgeteilt in überwiegend bildliche, graphische Elemente für Kinder, die noch gar nicht oder nicht gut lesen können („Kids“), sowie textbasierte Darstellung für die Älteren („Teens“). Mit beiden Teilen reicht die Gruppe der User bis zum Ende des 12. Lebensjahres, allerdings trägt der Betreiber der Tatsache Rechnung, dass Schüler ihre Nutzungsgewohnheiten bis an das 15. Lebensjahr hin beibehalten können und möglichst im „Teens“-Modus auch noch mit weiterführenden Links versorgt werden. Die Zielgruppe wird deshalb als offen oberhalb von 12 angesehen und die Verschlagwortung für die Suche entsprechend angepasst.



Abbildung 1. Bildschirmfoto Kindersuchmaschine Blinde Kuh

Begleitend zu den Angeboten der Site wird ein Erwachsenen-Angebot vorgehalten, das Informationen über Bestimmungen des Kinder- und Jugendschutzes, Organisationen, die ein geschütztes Internet betreuen, Gefährdung durch Computer-Viren und anderes umfasst. Ein Software-Angebot, das die Nutzung eines PCs durch Kinder auf freigegebene Dateien und Internet-Links beschränkt, besteht seitens der Betreiber nicht.

Die Suche in Blinde Kuh wird in einem einzeiligen Suchfeld abgesetzt, die Altersgruppe wird über eine Check-Box gewählt: im „Kids“-Modus erscheinen überwiegend graphisch dominierte Suchergebnisse, im „Teens“-Modus ein größerer Umfang an textbasierten Dokumenten. Die Suchmaschine stützt sich auf Schlagwort-Indexierung und eine Bereicherschließung mit hierarchischer Klassifikation. Die Schlagwörter stammen aus unterschiedlichen Quellen, sie werden zum einen von der Vor-Verschlagwortung anderer Site-Anbieter übernommen, zum anderen verschlagwortet die Redaktion der Blinde Kuh die Angebote. Beim Ranking werden zunächst Treffer gelistet, die das Suchwort im Site-Namen enthalten, anschließend Treffer aus den aktuellen Topics, danach wird nach dem Grad der Wortübereinstimmung sortiert.

Die einfache Suche wird in ein einzeiliges Feld eingetragen. Bereits auf der Startseite wird aber folgende, differenzierte Anleitung gegeben:

**„Suchen** (Suchlogik)

Mehrere Worte lassen sich verknüpfen. Für Suchmaschinen-Experten ist hier eine grobe Aufstellung der Möglichkeiten.

**Satzlogik nach Georg Boole** AND, OR und NOT (*dt.: UND, ODER, NICHT*)

andere Sprachen sind geplant

**Wortlogik** Wort1 +Wort2 -Wort3

**Deutsche Satzlogik** A aber nicht B, A aber kein B

kein A aber B A ohne B alle A A aus B, A in B etc.

**Feld (Suche in einem Bereich)** Bereich: Suchausdruck (*z.B.: Tiere: Wald*)

**Phrasen** "Wort1 Wort2 Wort3"

Neben der einfachen wird „für Experten“ eine erweiterte Suche zur Verfügung gestellt, die nach Feldern differenzierte Suchen ermöglicht. Trunkierte Suche, Teilwortsuche und Phrasensuche, verundete und veroderte Suche (per Checkbox oder mit Boole'schen

Operatoren) sind möglich und werden jeweils mit Beispielen genau erläutert. Alles wird im „Suchmaschinen-Kurs der Blinden Kuh“ systematisch und mit allen wichtigen Retrieval-Elementen dargelegt. Der Kurs geht über eine reine Suchanleitung weit hinaus und erläutert bspw. Indexierung, hierarchische Klassifikation und Relevanzbewertung. Die Sprache ist dabei kindgerecht, ohne den jeweiligen Informationsgehalt zu verkürzen. Für kleinere Kinder sicher noch ungeeignet, können größere (und auch Erwachsene) hier ihre Informationskompetenz gezielt schulen. Die Blinde Kuh verfügt als einzige unter den hier vorgestellten Seiten über ein solches Angebot.

Topics werden als Themenschwerpunkte gruppiert, sie umfassen vor allem die Bereiche Aktuelles, Unterhaltung, Wissen, Spiele, Malen, Lernen, Kinderseiten, Geschichten, Musik, Filme, Fernsehen, Tiere, Wissen, Nachrichten. Diese aktuellen Themen auf der Homepage werden aus dem aktuellen Angebot anderer Kinder-Sites übernommen und wechseln. Neben der Such- wird auch eine Directory-Funktion angeboten: Eine Linkliste erlaubt das Aufrufen geprüfter Seiten aus vielen Wissensgebieten, ohne dass eine spezielle Suche mit einschlägigen Schlagwörtern gestartet werden muss. Die kommunikativen Angebote umfassen einen Chat und ein Diskussionsforum, das sich auf ein selbst betriebenes Mail-Angebot stützt. Darin werden unter dem Namen „Kinder-Post“ private Mitteilungen veröffentlicht, vorgegebene Themen für Diskussionsbeiträge bestehen nicht. Die Veröffentlichung der redaktionell geprüften und freigegebenen Beiträge erfolgt einmal täglich. Als Chat wird – unter der eigenen Bezeichnung: „Plaudern“ – eine Beteiligung an Seitenstark verlinkt, einem überwachten Chat mit begrenzten Betriebszeiten (nachmittags 2 Stunden), der von mehreren Kinder-Sites genutzt wird. Sicherheitstipps sind darüber hinaus in allen Angeboten der Site präsent als Links oder Merksätze, Blinde Kuh ist Mitglied der Arbeitsgemeinschaft vernetzter Kinderseiten. Die Chat- und Forums-Angebote werden von ausführlichen Sicherheitshinweisen für die jungen Benutzer (Netiquette, eigene Sicherheit, Wahrung der Anonymität) begleitet. Für die unterschiedlichen Altersgruppen der User stehen Online-Spiele zur Verfügung.

## 2.2. *Helles-Koepfchen.de*

Träger der Site ist die inSentio GmbH, Mainz, die Web-Seite ist eine geschützte Marke. Die gesamte Site wird durch Werbung finanziert, der Betreiber distanziert sich jedoch explizit von einer Kommerzialisierung seines Angebotes:

„Damit wir inhaltlich unabhängig bleiben können, verzichten wir auf staatliche Fördergelder und finanzieren unsere Seite ausschließlich durch Werbung. Wir achten allerdings auch darauf, es mit Werbeanzeigen nicht zu übertreiben und nicht unkritisch für jedes beliebige Produkt zu werben. Denn wir möchten nicht, dass Kinder zu „guten Konsumenten“ erzogen werden, sondern dass sie zu interessierten und kritischen Menschen heranwachsen.“

Das Gründungsjahr von Helles Koepfchen ist 2004. Die Seite bezeichnet sich selbst als Portal. Die Zielgruppe umfasst „Kinder und Jugendliche“ (8-14 Jahre), in dieser Gruppe werden keine weiteren Unterschiede im altersbedingten Nutzungsverhalten gemacht. Begleitet wird die Site durch ein Erwachsenen-Angebot, das in einer Konzeptbeschreibung für Eltern und Lehrer besteht und auf Sicherheitsfragen eingeht. Ein Software-Angebot zur kindgerechten Einschränkung der PC-Nutzung besteht nicht.



Abbildung 2. Bildschirmfoto Kindersuchmaschine Helles Köpfchen

Ausgangspunkt für die Suche ist eine einzeilige Sucheingabemaske, die nicht von einer expliziten Anleitung zum Suchen ergänzt wird. Statt dessen erscheinen nach der durchlaufenen Suche Tipps zur Verbesserung oder Verfeinerung auf der Liste der Suchergebnisse, so z.B. der Hinweis auf Phrasensuche oder mehrere Suchwörter. Bei Treffermengen über 100 werden keine absoluten Zahlen mehr angegeben. Die Suche wertet schlagwortindexierte Beiträge aus, die von der Redaktion zusammengestellt werden. Boole'sche Operatoren werden nicht unterstützt. Suchwörter, die zu große Mengen liefern würden (z.B. Artikel, Präpositionen) werden aus der Suche herausgenommen, was auch angezeigt wird.

Aktuelle sowie allgemeine Themenschwerpunkte werden in Gruppen zusammengefasst auf der Homepage präsentiert. Sie umfassen vor allem die Gebiete Nachrichten, Mitmachen, Spiele, Wissen, Freizeit. Die aktuellen Themen auf der Homepage wechseln je nach Nachrichtenlage, sie umfassen Nachrichten, Sportereignisse und Neuigkeiten aus dem Umfeld der Unterhaltungskultur für Jugendliche. Ein fester Bestandteil der Site sind Quiz-Spiele, so gehört ein eigenes Wissens-Quiz zu den festen Beiträgen unter der Rubrik Spiele; ferner eine „Frage der Woche“ als regelmäßige Kolumne. Die eigenen Redaktionsbeiträge des Anbieters sind namentlich gekennzeichnet, sie sind nach eigenen Angaben als Grundlagenmaterial für den Schulunterricht vorgesehen. Außerhalb der eigenen Site werden Linkangebote unterbreitet, die dem redaktionellen Standard der Site entsprechen, damit soll „zur Vernetzung der Kinder- und Jugendseiten im Internet“ beigetragen werden.

Das Kommunikationsangebot umfasst keinen Chat, dafür aber umfangreiche Mailangebote gerade auch für Kinder, die wenig schreiben können oder wollen (E-Cards-Funktion: über E-mail-Formular können bunte E-Cards zu Themen wie Festgrüße, Entschuldigung etc. versendet werden). Aktuelle vorgegebene Themen werden in Forums-Diskussionen behandelt und laden alle User zum Mitmachen ein. Unter anderem wird unter dem Titel „Luisas Kolumne“ ein Leitartikel angeboten. Mit

dieser kommunikativen Form – „Luisa“ liegt mit 15 etwas oberhalb der Altersgrenze der User-Kerngruppe – wird eine Art Mentorenmodell eingebracht.

In „Fragen der Woche“ werden unterschiedliche, meist faktenbasierte Wissensgebiete erkundet, die in den redaktionellen Beiträgen behandelt werden. Dreifach Multiple-Choice mit sofortiger Richtig-Falsch-Auflösung stellt eine Art Lese- und Lernkontrolle dar. Die aktuellen Nachrichten werden durch Beiträge von Jugendreportern (User können Texte und Bilder/Videos über ein Formular einsenden) ergänzt. Einen Rückblick auf die eigenen redaktionellen Beiträge bietet das Archiv 2004-2007.

### 2.3. Milkmoon.de

Träger der seit 2006 bestehenden Kindersuchmaschine „Milkmoon“ (geschützte Marke) ist die xperience-at-work GmbH. Die Zielgruppe von milkmoon sind Kinder im Alter von 7-14 Jahren. Auch hier wird die Suchfunktion durch redaktionelle Inhalte und Services ergänzt: „Um die Seite für Kinder attraktiver zu gestalten, werden neben der Suchmaschine auch redaktionelle Inhalte und kommunikative Elemente angeboten. Durch Anleitung, Tipps und Hilfestellung soll die Internetkompetenz der Kinder gestärkt werden.“

The screenshot shows the Milkmoon search engine interface. At the top, there is a search bar with the text "Tippe hier ein, wonach du suchst und klicke auf '...finden':" and a search input field containing "Sonne Mond". To the right of the search bar are buttons for "...im Internet finden" and "Hilfe". Below the search bar, it says "Du bist hier: Milkmoon >> Internet-Suche".

The main content area displays search results for "Sonne Mond". It shows "2044 Treffer auf 115 Servern für dich" and "In der Bilder-Suche gab es 303 Treffer." Below this, there are three image thumbnails under the heading "Deine Bilder-Suchergebnisse". The first thumbnail is titled "Der Mond von der Erde aus gesehen" and shows a diagram of the Earth and Moon. The second is titled "Herbst in Deutschland" and shows a black circle representing the sun. The third is titled "Jahreszeiten" and shows a diagram of the Earth's orbit around the sun.

Below the images, there is a warning: "Wenn du dir Bilder herunterladen willst, achte bitte darauf, dass die Bilder meistens dem Ersteller der Internet-Seiten gehören, auf denen sie zu sehen sind. Frage also erstmal dort um Erlaubnis, bevor du die Bilder auf deinem Computer speicherst." Below this is a "Mehr Bilder" link.

The section "Deine Internet-Suchergebnisse (Seite 1 von 12)" lists two results:

- Aufgaben: Astronomie**  
([http://www.schulmodell.de/astonomie/aktuell/p\\_fragen.htm](http://www.schulmodell.de/astonomie/aktuell/p_fragen.htm))  
Diese Fragen stellen eine Aufgabensammlung dar und gehen über den Lehrplan der Mittelschule hinaus. Die Antworten sind nicht vollständig, sondern eine Anregung zur weiteren Vertiefung. Quelle: unbekannt zu den Prüfungskomplexen Aufgaben: Großräumige Strukturen im All 1. Beschreibe den Aufbau unseres Milchstraßensystems! 2. Beschreibe mit Hilfe der Sternkarte den Anblick unserer Milchstraße von der  
*Ausserdem auf dem gleichen Server:*  
[Raumfahrtlexikon des CSM Thema: Raumfahrtfantasien vor 1957](#)  
[Geschichte der Astronomie](#)  
[Raumfahrtlexikon des CSM Thema: Jupitermissionen](#)  
[Raumfahrtlexikon des CSM - Thema: Apolloprogramm](#)
- Lexikon der Astronomie, Sonnensystem**  
(<http://lexikon.astronomie.info/stichworte/Sonnensystem.html>)  
Astrolexikon home Am Himmel · News Astrolexikon Finsternisse Planetarium

On the left side of the page, there is a "Magazin" section with links for "Milkmoon Startseite", "Über Milkmoon", "Infos für Eltern", and "Impressum". Below that is an advertisement for "Jokers" with the tagline "Wir kluge Leute Bücher kaufen". On the right side, there are several advertisements, including "Mondlandung ein Märchen", "Mondkalender", "Mondkalender Vollmond", and "Mondkalender Preisvergleich & Teilberichte zum Thema Mond".

Abbildung 3. Bildschirmfoto Kindersuchmaschine Milkmoon

Milkmoon ist ein Wirtschaftsunternehmen, die Site wird durch Werbung finanziert. Das begleitende Erwachsenen-Angebot umfasst eine umfangreiche Selbstdarstellung, Sicherheitshinweise, sowie pädagogische Ratschläge zur Medienkompetenz. Die Suchfunktion wird „für Eltern“ folgendermaßen beschrieben:

„Milkmoon ist eine ganz besondere Suchmaschine, daher ist einiges anders als bei „großen“ Suchmaschinen.

Grundlage der Suche ist ein redaktionell sorgfältig recherchierter und ständig auf kindgerechte Qualität hin überprüfter Index. Eine automatische Anmeldung von Seiten durch unsere Nutzer gibt es bei Milkmoon nicht; alle Seiten werden vorher von unserer Redaktion überprüft.

Eine Suchmaschine besteht aus drei wesentlichen Funktionseinheiten – dem so genannten Spider, dem Index und der Suchfunktion selbst [...].”

Die Anleitung zum Suchen wird in Form eines Hilfetextes mit Gebrauchsanleitung angeboten. Erläutert wird nur die Einwortsuche. Trunkierte Suchen sind möglich; Milkmoon unterstützt Phrasensuche und die Suche mit Boole’schen Operatoren (englisch). Vorschläge zur Rechtschreibkorrektur werden nicht gemacht. An den Beginn der Trefferliste werden die Bilder gestellt (bis zu drei werden gezeigt, mit *Mehr Bilder*-Funktion zur Anzeige weiterer). Die Trefferanzeige weist die Anzahl sowohl der getroffenen Dokumente und als auch der Server aus.

Milkmoon bietet eigene redaktionelle Beiträge, zu den Topics gehören Nachrichten für Kinder, Spiele, Märchen aus aller Welt, Fahrzeuge, und ein Magazin. Die aktuellen Themen auf der Homepage wechseln. Eine Besonderheit von ist die Rubrik „Programmieren lernen mit milkmoon“, die u.a. ein html-Tutorial enthält.

Neben der Such- gibt es auch hier eine Directory-Funktion:

„Unsere Suchmaschine wird ergänzt durch einen redaktionell erstellten Webkatalog. Die Einträge des Katalogs sind auf den Themenseiten von Milkmoon als "Surftipps" eingebunden.

Alle Links wurden sorgfältig recherchiert und werden regelmäßig überprüft.”

Alle eigenen Redaktionsbeiträge sind unter „Magazin“ nachträglich gesammelt und abzurufen. Als Chat-Option wird ein Link zu „Seitenstark“ angeboten. Das Mail-Angebot von Milkmoon besteht in einem Link zu Mail4Kids, einem unabhängigen Anbieter für Kinder-Mail mit Grußkartenfunktion. Außerdem gibt es eine „Pinwand“ für Brieffreunde. Sicherheitstipps werden im Chat- und Mailbereich und in den „Infos für Eltern“ angeboten.

#### 2.4. fragFinn.de

Träger von fragFinn ist die Freiwillige Selbstkontrolle Multimedia-Diensteanbieter e.V. (FSM). Gefördert wird das Angebot durch eine Fördergemeinschaft von



Abbildung 4. Bildschirmfoto Kindersuchmaschine fragFINN



Sponsoren – „fragFINN wird durch private Wirtschaftsunternehmen getragen“ –; es ist Teil von „Ein Netz für Kinder“, das 2007 durch den Beauftragten für Kultur und Medien der Bundesregierung sowie das Bundesfamilienministerium initiiert wurde. Direkte Werbung auf der Seite gibt es nicht; die das Projekt unterstützenden Unternehmen werden genannt. Werbende oder kommerzielle Seiten sind vom Zugriff über fragFINN nicht ausgeschlossen.

Die Figur Finn „ist eine sehr schlaue und findige Netzraupe“. Zielgruppe der Seite sind Kinder im Alter von 8-12 Jahren. Das Erwachsenen-Angebot bietet eine ausführliche Selbstdarstellung der Ziele und Anliegen des Projekts. fragFinn stellt ein Software-Angebot (nur für Windows) bereit, mit dem Surfraum und -zeit begrenzt werden können.

Die Grundlage des Datenbestandes, der über die Suche zugänglich ist, besteht in einer Positivliste von Medienpädagogen geprüfter und freigegebener Seiten, einer sogenannten

„Whitelist“, d.h. eine Sammlung von kindgerechten Internetseiten. fragFINN als ‘kleines’ Internet bietet Kindern – genau wie das ‘große’ Internet – spannende, lehrreiche und lustige Inhalte. Dabei kann eine Seite der Whitelist für manches Kind uninteressant sein, für ein anderes Kind ist genau diese Seite der Hit! Das ist das Besondere: der Surfraum auf fragFINN.de ist so groß, dass für alle Kinder etwas dabei ist! Klar ist jedoch: Alle Seiten der Whitelist sind für Kinder unbedenklich.“

Eine spezielle Regional- und Schulsuche schränkt die Suchergebnisse auf Sites in der ausgewählten Umgebung des Suchenden ein. Themenschwerpunkte werden in Gruppen auf der Homepage angeordnet, dort sind Links zu Nachrichten, neu aufgenommene Seiten, eine Stöberecke und ein „Surftipp des Tages“ verzeichnet.

Die Suche wird in einer einzeiligen Suchmaske abgesetzt. Eine Unterstützung wird in Form eines kurzen Hilfetextes mit Gebrauchsanleitung für Kinder gegeben. Es wird empfohlen, mit mehreren Suchbegriffen zu suchen. fragFINN erlaubt die Suche mit Boole’schen Operatoren und Phrasensuche, darauf wird aber im Hilfetext nicht ausdrücklich hingewiesen. fragFINN macht Korrekturvorschläge zur Schreibweise von Suchwörtern. Das Ranking listet zuerst „Finn’s Surftipps zu deiner Suche“, bei denen es sich um redaktionell gesetzte ‚Keymatches‘ für ausgewählte Seiten handelt, dann die durch den Crawler der eingesetzten Suchmaschinentechologie generierte Reihenfolge.

Die Aufnahme einer www-Seite in das Linkverzeichnis erfolgt auf Antrag des Seitenbetreibers in einer Art Akkreditierungsverfahren. Der für die Aufnahme maßgebliche Kriterienkatalog wird im Erwachsenenbereich der Internetseite zum Download zur Verfügung gestellt.

fragFINN verfasst keine eigenen Redaktionsbeiträge. Neben dem „Surftipp des Tages“ bestehen Links zu drei Chat-Angeboten (Seitenstark, Toggo-Treff und Kindersache), sowie eine Link-Hitparade der von den Usern am häufigsten aufgerufenen Sites und einem aktuellen Thema.

Tabelle 1: Deutschsprachige Suchmaschinen für Kinder – Überblick

	Blinde Kuh	Helles Köpfchen	Milkmoon	fragFINN
	<a href="http://www.blinde-kuh.de/">http://www.blinde-kuh.de/</a>	<a href="http://www.helles-koepfchen.de/">http://www.helles-koepfchen.de/</a>	<a href="http://www.milkmoon.de/">http://www.milkmoon.de/</a>	<a href="http://www.fragfinn.de/kinderliste.html">http://www.fragfinn.de/kinderliste.html</a>
<b>Zielgruppe</b>	6-12 Jahre (z.T. bis 15 J.)	Kinder und Jugendliche, 8-14 Jahre	7-14 Jahre	Kinder und Jugendliche, 8-12 Jahre
<b>Gründung</b>	1997	2004	2006	2007
<b>Werbung</b>	keine	werbungsfinanziert; Werbung ist gekennzeichnet	werbungsfinanziert; Werbung ist gekennzeichnet	keine, aber Sponsorenennung
<b>Angebot Erwachsene</b>	Hinweise zum kindgerechten Internet	Konzeptbeschreibung	Konzeptdarstellung	Konzeptdarstellung
<b>Generierung Suchergebnisse</b>	eigene Verschlagwortung; Zugriff auf Domain- und Dokumentebene	Volltextsuche auf redaktionell geprüften Seiten; Zugriff auf Domain- und Dokumentebene	Volltextsuche auf redaktionell geprüften Seiten; Zugriff auf Domain- und Dokumentebene	Volltextsuche auf angemeldeten Seiten, Zugriff nur auf Domänebene
<b>Suchanleitung</b>	umfangreicher Suchmaschinenkurs, Kids- und Teens-Modus	Suchergebnisse enthalten Tipps zur Verbesserung der Suchstrategie	Suchtipps	Hilfefunktion mit Gebrauchsanleitung für Kinder
<b>Reichweite/Anzahl der Dokumente</b>	ca. 37.000; 3.700 Domains	keine Angabe	keine Angabe	keine genaue Angabe („mehrere tausend“)
<b>Themenschwerpunkte</b>	ausgewählte Themengruppen; Surftipps	ausgewählte Themengruppen	ausgewählte Themengruppen	ein „Surftipp der Woche“; „Stöberecke“
<b>Nachrichten, aktuelle Themen</b>	in Anlehnung an die Nachrichtenlage anderer Anbieter, eigene Auswahl	zahlreiche eigene aktuelle Redaktionsbeiträge	in Anlehnung an die Nachrichtenlage anderer Anbieter, eigene Auswahl	keine eigene Nachrichtenauswahl, Links z.B. zu ZDF tivi logo!
<b>Quiz/Fragen/Spiele</b>	Online-Spiele	eigenes Quiz als regelmäßige Kolumne	Online-Spiele, Rätsel	Links zu anderen Anbietern
<b>Linkangebote und Redaktionsbeiträge</b>	redaktionell geprüfte und erschlossene Links; Kurzzusammenfassungen; keine eigenen Redaktionsbeiträge	umfangreiches eigenes redaktionelles Angebot; redaktionell geprüfte Links	redaktionell geprüfte und erschlossene Links; Zusammenfassungen	Links zu angemeldeten und geprüften Seiten; keine eigenen Redaktionsbeiträge
<b>Chat/Forum</b>	Forum: Link zu Kinderpost; Chat: Link zu Seitenstark	kein Chat-Angebot; Foren zu aktuellen Themen	Chat: Link zu Seitenstark; Mail: Link zu Mail4Kids; Pinwand	Links zu Seitenstark, Toggo-Treff und Kindersache
<b>Sicherheitstipps</b>	viele Sicherheitshinweise	Sicherheitshinweise	Sicherheitshinweise im Chat- und Mailbereich	Sicherheitshinweise, Kinderschutzsoftware (KSS)
<b>Besonderes</b>	instruktive Suchanleitung (Suchmaschinenkurs); Zufallsmodus („Beamen“) im Themenbereich	redaktionelle Beiträge; Berichte Fußball-Bundesliga; Luisas Kolumne	Programmieren lernen mit Milkmoon; Bilder-Suchergebnisse	bildet „großes“ Internet nach

### 3. Kindersuchmaschinen: Eine medienpädagogische Skizze

Die deutschsprachigen Suchmaschinen für Kinder folgen, wie aufgezeigt, unterschiedlichen Ansätzen. Es bestehen unterschiedliche Komplexitätsgrade hinsichtlich der Suchmöglichkeiten, der verschiedenen Informationsangebote und divergierende Formen bei der Nutzeransprache. Bei genauerer Betrachtung lassen sich zwei Herangehensweisen bestimmen, die je auf unterschiedlichen Konzepten basieren und die sich im Kern um die Art und Form der Erstellung der Suchindizes drehen: Wer sucht die Internetseiten oder Internetdokumente für den Suchindex aus? Welche Informationen werden ausgewählt? Werden divergierende und widersprüchliche Informationen einbezogen und wenn ja, wie werden sie den Kindern nahegebracht?

Ein kurzer Blick auf das „große“ Internet: Wenn Kinder im Internet über Suchmaschinen für Erwachsene recherchieren, führen sie die Ergebnisse über kurz oder lang zu Irritationen. Kinder sind im Internet konfrontiert mit neuen und unbekanntem Informationsquellen, unterschiedlichen Sichtweisen und teilweise divergierenden Erklärungsmustern. Sie müssen über Auswahl- und Bewertungsstrategien verfügen, um Internetdokumente einordnen und relevante Treffer zu ihrer Suchanfrage erkennen zu können. Die Anforderungen an Kinder zur Nutzung des Internet sind inmitten der Divergenzen, der Unübersichtlichkeit der Angebote und der Vielzahl von für Kinder entwicklungsbeeinträchtigenden Inhalten im Internet hoch. Medienkunde und Medienkritik sind hier die elementaren Bestandteile einer Medienkompetenz, die sich Kinder entlang ihrer spezifischen Entwicklungsstufe aneignen müssen, um das Internet selbstbestimmt und eigenaktiv nutzen zu können.

In der lerntheoretischen Auseinandersetzung über das Lernen mit neuen Medien wird gegenwärtig die Bedeutung des konstruktivistischen Lernens herausgestellt. Lernen werde dann initiiert – so die Annahme – wenn Lernanlässe geschaffen werden, die im eigenen Leben verankert werden können, die ‚authentisch‘ sind und einen hohen Realitätsbezug aufweisen. Die Komplexität, Brüchigkeit und Widersprüchlichkeit realer Lebenswelten sei daher in Lernumgebungen (zumindest zu Teilen) abzubilden. Auch und insbesondere eine Kindersuchmaschine ist eine Lernumgebung.

Beim Blick auf die konzeptionellen Herangehensweisen lassen sich grundlegend zwei unterschiedliche Ansätze beschreiben: so werden einerseits kindgerechte Dokumente über eine Verschlagwortung und thematische Kategorienbildung in den Suchindex einer Suchmaschine aufgenommen. Die Dokumentauswahl ist dabei das Resultat einer redaktionellen Prüfung und Auswahl. Ein anderes Konzept wird verfolgt, indem der Suchindex entlang einer „Whitelist“, einer Liste an kindgerechten Domains, aufgebaut wird. Die redaktionelle Prüfung setzt hier früher an, indem ein Internetangebot im Gesamten zunächst analysiert und bewertet und erst dann für den Suchraum freigeschaltet wird. Damit befinden sich sämtliche dazugehörigen Internetdokumente im Suchindex.

So können Surfräume für Kinder im Internet auf der einen Seite dadurch hergestellt werden, dass eine Kategorienbildung vorgenommen wird sowie thematisch dazugehörige Internetdokumente ausgewählt und mit entsprechenden Keywords versehen werden. Die Verschlagwortung liegt in redaktionellen Händen. Um beispielsweise die Geschichte vom Rattenfänger von Hameln in einen Suchmaschinenindex aufzunehmen, wird ein Dokument einer Domain (z.B.

www.hameln.de) recherchiert und, sofern es den Auswahlkriterien der Redaktion entspricht, als erklärendes Dokument für dieses Thema herangezogen: bei einer Suchanfrage zum Thema „Rattenfänger von Hameln“ wird dieses Dokument ausgespielt, da eine entsprechende Verschlagwortung erfolgt ist. Weitere wahrscheinliche Keywords für dieses Internetdokument wären wohl „Geschichte“, „Sagen“ usw. Die restlichen Dokumente der Domain werden meist nicht in den Suchindex aufgenommen, da sie aus redaktioneller Sicht keine Relevanz für den Kinderindex haben. Bei einer Suchanfrage erfolgt eine Abfrage der Keywords, entlang derer die Suchergebnisse ausgegeben werden.

Mithilfe der Kategorienbildung kann eine thematische Suche für Kinder leicht manövrierbar umgesetzt werden. Meist findet sich auf der Internetseite neben der Suchmaske auch ein entsprechender Katalog. Kinder haben hier die Möglichkeit, sich entlang der Themen und Inhalte durchzuklicken (vgl. z.B. Blinde Kuh). Grundlage für diese Form ist eine Systematisierung von Inhalten. Insbesondere für einen Einsatz von Suchmaschinen in der Schule kann diesem themenorientierten Ansatz ein sehr hoher Grad an Übersichtlichkeit und Transparenz zugesprochen werden.

Eine Verschlagwortung entlang eines Katalogsystems bedeutet einen hohen Aufwand für das Redaktionsteam. In der Konsequenz heißt dies, dass sich Kindersuchmaschinenbetreiber auf eine begrenzte Liste weniger Domains beschränken müssen, deren Keyword-Pflege redaktionell zu bewältigen und aktuell zu halten ist. Hierzu bieten sich vorrangig Lexikonseiten an, die einen hohen Grad an Informationsgehalt aufweisen und meist wenige Änderungen in der Seitenstruktur erfahren. Nachrichten und andere tagesaktuelle Informationen in eine Kindersuchmaschine mit Katalogsystem einzubinden, ist deutlich aufwendiger.

Eine andere Herangehensweise zur Schaffung eines sicheren Surfraums für Kinder ist eine Positivliste kindgerechter Internetseiten (wie bei fragFINN.de). Hier steht bei der Auswahl von Internetseiten nicht das einzelne Dokument im Fokus, sondern das gesamte Angebot einer Domain wird dahingehend geprüft, ob es kindgerecht ist und seine Inhalte nicht entwicklungsbeeinträchtigend sind. Der Maßstab für die Aufnahme eines Internetangebots in eine solche kindgeeignete Whitelist ist ein anderer als beim Verfahren der Verschlagwortung. Technisch betrachtet sind ein einfaches Prüfverfahren und damit ein kontinuierlicher Ausbau des Surfraums möglich. Dies gilt besonders dann, wenn nur Internetseiten auf Domänebene aufgenommen werden, um so einen möglichst „verlässlichen“ Surfraum zu schaffen, dessen Angebote stets aktuell sind sowie keine allzu hohe Fluktuation haben (wie dies z.B. häufig bei einzelnen Dokumenten der Fall ist).

Während beim ersten Konzept Kinder eine redaktionelle Auswahl von Inhalten zu ihren Suchbegriffen erhalten und diese damit zielgerichtet bei der Suche im Internet angeleitet werden, werden Kinder beim zweiten Konzept in die Lage versetzt, das Internet in seiner Breite und Vielfalt zu nutzen. Während hier das Recherchieren von Informationen im Vordergrund steht, steht dort das Surfen im (Kinder-)Netz im Fokus. Beide – der geleitete Einstieg und der sichere Surfraum – sind für Kinder wichtige Angebote. Doch gilt es ungeachtet der konzeptionellen Unterschiede zu berücksichtigen, dass jedes Kind eigene und sehr spezifische Motive und Anliegen hat, das Internet zu nutzen. Diversität fördern und Angebotsvielfalt sichern sind sicherlich zwei zentrale Programme, die für jede Kindersuchmaschine gelten sollte. Kindersuchmaschinen sind in dieser Hinsicht die „Internet-Weichen“ für die Entwicklung von Medienkompetenz bei Kindern.

#### 4. Jugendmedienschutzrechtlicher Hintergrund

Suchmaschinen für Kinder haben, unabhängig von ihrer jeweiligen Ausgestaltung, auch den Ansatz, Kinder und Jugendliche von für sie ungeeigneten Inhalten fernzuhalten. Über eine entsprechende Auswahl der auffindbaren Seiten soll der Besuch unliebsamer Webpages verhindert werden. Dieser Schutzgedanke fügt sich in die aktuelle Diskussion, die vor dem Hintergrund jugendmedienschutzrechtlicher Vorschriften sowie der rechtlichen Bewertung von Suchmaschinen geführt wird. Der Bereich der Suchmaschinen ist, wie der Internet-Bereich im Allgemeinen, geprägt von rechtlichen Ungewissheiten. Mehr noch, es besteht eine gewisse Unfähigkeit des Rechts, eine mit der „Offline-Welt“ vergleichbare, zumindest theoretisch durchsetzbare Kontrolle durch rechtliche Grundlagen nachhaltig herzustellen. Dies gilt genauso für den Teilbereich, der sich mit der Nutzung von Online-Medien durch Kinder und Jugendliche beschäftigt, dem Jugendmedienschutz. Die Unfähigkeit des Rechts, eine Kontrolle des Internets, auch zum Zwecke des Jugendschutzes, zu erreichen, ist zumindest auch eine Konsequenz der inherenten Strukturen und Charakteristika des Phänomens „Internet“.

Dieses Problem spiegelt sich ebenso in den Suchergebnislisten klassischer Suchdienste bzw. Suchmaschinen wider. Klassische Suchmaschinen haben den Anspruch, die unüberschaubare Vielfalt an Internet-Inhalten für den Nutzer auffindbar zu machen. In den Ergebnislisten sollen dem Nutzer die Links zu den Websites des Internet möglichst lückenlos zur weiteren Navigation aufgezeigt werden. Genaue Zahlen sind nicht auszumachen, die Anzahl einzelner Webpages bewegt sich im Milliardenbereich [vgl. 31, S. 41 f.]. Dies unterstreicht die Notwendigkeit der Verwendung klassischer Suchmaschinen. Sie sind ein essentieller Bestandteil der Nutzung des Internets und als Navigationsinstrument unabdingbar.

Auf die rechtlichen Gegebenheiten, die Funktionsweise von Suchmaschinen und die mangelnden Kontrollmöglichkeiten soll in der Folge eingegangen werden. Sie bieten eine wichtige Wissensgrundlage, um ein Verständnis dafür zu entwickeln, welche Maßnahmen im Bereich des Jugendmedienschutzes möglich und welche sinnvoll sind. Vor diesem Hintergrund fällt es zudem leichter, die Wichtigkeit von Medienkompetenz zu erkennen sowie eigene Erwartungen an Online-Technologien und Dienste in praxisnahe und pragmatische Bahnen zu lenken.

##### *4.1. Haftungsrechtliche Grundlagen des deutschen Jugendmedienschutzrechtes und Probleme der Umsetzbarkeit*

Die wichtigste Gesetzesgrundlage im Bereich des Jugendmedienschutzrechtes ist der Jugendmedienschutzstaatsvertrag (JMStV) der seit 2003 gilt. Im JMStV, welcher neben Rundfunk auch für Telemedien, sprich: Online-Inhalte, gilt, geht es im Wesentlichen darum, Kinder und Jugendliche vor für sie ungeeigneten Inhalten zu schützen. Die entsprechenden Regelungen zum Schutz der Jugend sind dabei Ausfluss des grundgesetzlich verankerten Jugendschutzes.

Ein wichtiges Element des JMStV sind die Regelungen Inhalte betreffend, die für Kinder und Jugendliche schädlich sein können. Vereinfacht gesagt sind Inhalte mit großem Gefährdungspotenzial gänzlich untersagt, andere, weniger ‚schädliche‘ Inhalte, dürfen nur unter bestimmten Voraussetzungen zugänglich gemacht werden: Die sogenannten entwicklungsbeeinträchtigende Inhalte (vgl. §5 JMStV) sollen nur Kindern und Jugendlichen zugänglich sein, für deren Altersstufe sie unbedenklich sind.

Um dies sicherzustellen, sieht das Gesetz verschiedene Maßnahmen als geeignet an, etwa technische Hürden oder Zeitgrenzen. Bei der Frage, wer die rechtliche Verantwortung zu tragen hat, etwa soweit solche Inhalte frei abrufbar sind, kann es zu sehr komplexen Konstellationen und Fragestellungen kommen – in diesem Zusammenhang relevant sind insbesondere die §§7-10 des Telemediengesetzes. An dieser Stelle soll jedoch der Hinweis genügen, dass die rechtliche Verantwortung für z.B. entwicklungsbeeinträchtigende bzw. unzulässige Inhalte grundsätzlich der Anbieter der Inhalte trägt.

Entwicklungsgefährdende Inhalte (vgl. §4 JMStV) dürfen je nach Inhalt nur Erwachsenen zugänglich gemacht werden (z.B. Pornographie) oder sind gänzlich unzulässig (z.B. grausame, verharmlosende Darstellungen von Gewalt gegen Menschen). Auch hier ist der Anbieter der Inhalte für die Einhaltung dieser gesetzlichen Vorschriften verantwortlich.

Es ist folglich grundsätzlich der Anbieter, der jugendmedienschutzrechtlich zur Verantwortung zu ziehen ist, soweit unzulässige Inhalte im Rahmen seines Angebots frei abrufbar sind. Diese strikten Regelungen des JMStV führen jedoch nicht dazu, dass das Internet „jugendfrei“ wäre. Aufgrund der globalen Struktur ergibt sich das Problem, dass Unmengen nach deutschem Recht unzulässiger Inhalte aus dem Ausland in Deutschland abrufbar sind. Daneben stellt sich das Problem, dass Inhalte von Dritten etwa im Rahmen von Web2.0-Angeboten in derart unüberschaubaren Mengen eingestellt werden, dass eine Kontrolle allein dieser Inhalte schlichtweg nicht möglich ist. In diesem Fall ist in erster Linie der Nutzer verantwortlich, der die Inhalte eingestellt hat, nicht der Betreiber des Angebots, auf dem der Inhalt eingestellt wird.

Eine exekutive Verfolgung dieser Verstöße ist aus faktischen und rechtlichen Gesichtspunkten nicht nachhaltig möglich. Bereits die Verfolgung von Verstößen durch nationale Anbieter stellt die Aufsicht aufgrund der schieren Anzahl, der technisch komplexen Strukturen sowie der Möglichkeiten der Verschleierung der Identität des Anbieters vor Umsetzungsprobleme [vgl. 32, S. 27]. Diese Unmöglichkeit der allumfassenden Inhaltskontrolle und der Verfolgung von Verstößen, die der großen Anzahl von Inhalten, aber auch der dezentralen, globalen und zum Teil anonymen Struktur des Internets geschuldet ist, führt zu einer Kollision mit öffentlich-rechtlichen Konzepten der Gefahrenabwehr und der Strafverfolgung.

Als Folge tummeln sich unzählige, nach deutschem Jugendmedienschutzrecht unzulässige Inhalte im Internet. Man denke nur an frei zugängliche erotische oder pornographische Inhalte (Pornographische Inhalte sind in Deutschland nur unter Einsatz eines technischen Systems, eines „Altersverifikationssystems“, zulässig, welches sicherstellen soll, dass nur Erwachsene Zugriff auf die Inhalte haben, vgl. §4 Abs. 2 S. 1 JMStV).

Viele dieser unzulässigen Inhalte werden durch die klassischen Suchmaschinen, die täglich von unzähligen Nutzern verwendet werden, auch gefunden und können in der Folge abgerufen werden. Dabei sind die Anbieter der Suchmaschinen jedoch nicht gleichzeitig die Anbieter der aufgefundenen Inhalte, sie werden auch im rechtlichen Sinne nicht als Anbieter behandelt. Die wichtigste Konsequenz hieraus ist, dass die Suchmaschinen nicht für aufgefundenen Inhalte haftbar im Sinne des JMStV gemacht werden können. Streng hiervon zu unterscheiden sind übrigens zivilrechtliche Streitigkeiten, die sich in jüngster Zeit auch im Bereich der Erotik- und Pornographieangebote abgespielt haben. Findet man also mit einer Suchmaschine Inhalte, die gegen geltendes deutsches Jugendmedienschutzrecht verstoßen, ist die Suchmaschine hierfür grundsätzlich nicht verantwortlich.

Die rechtliche Begründung für diese Haftungsprivilegierung ist in ihren Einzelheiten komplex, fußt letztlich jedoch zum einen darauf, dass sich hinter den in Suchergebnislisten angezeigten Links eben nicht Inhalte der Suchmaschine verbergen, sondern Inhalte anderer Anbieter. Entsprechend würde z.B. eine Entfernung des Links aus den Suchergebnislisten nicht zur Entfernung des Inhaltes selbst auf der entsprechenden Webseite führen. Zum anderen spielt die Art und Weise, wie Suchmaschinen funktionieren, an diesem Punkt eine große Rolle. Eine rechtlich ausführliche und detaillierte Auseinandersetzung mit der Problematik findet sich bei Ulrich Sieber und Marc Liesching [33]. Bei der großen Anzahl klassischer Suchmaschinen, die sich gerade nicht explizit an Minderjährige richtet, funktioniert das Auffinden der Inhalte aufgrund von maschinell erstellten Indizes, die bei Eingabe eines Suchbegriffes durchforstet werden. Diese Indizes werden aufgrund von ständig ablaufenden, automatischen Prozessen erstellt und für die Suche durch den Nutzer aufbereitet. Die genaue mathematische Zusammensetzung dieser Prozesse, der Suchalgorithmus, ist gleichzeitig Erfolgsrezept und streng gehütetes Geheimnis. Diese Prozesse *müssen* aufgrund der großen Anzahl der zu indizierenden Websites bzw. Webpages automatisiert ablaufen, soweit man zumindest ein annähernd vollständiges Abbild der abrufbaren Inhalte des WWW erreichen möchte. Diese Notwendigkeit hat gleichzeitig zur Folge, dass eine lückenlose Inhaltskontrolle rein faktisch unmöglich ist, soweit der Anspruch erhoben wird, möglichst viele Inhalte auffindbar zu machen. Genau dieser Anspruch ist es jedoch, den die klassischen Suchmaschinen erheben und der zu der von den Nutzern geschätzten Leistungsfähigkeit der Suchdienste geführt hat.

Es ist demnach nur folgerichtig, dass der Anbieter eines Dienstes, der automatisiert Milliarden von Informationsquellen indiziert und somit für den Nutzer „durchsuchbar“ macht, nicht für die aufgefundenen Inhalte anderer zur Verantwortung zu ziehen ist. Umgekehrt argumentiert: Wäre die Suchmaschine für die aufgefundenen Angebote anderer umfassend rechtlich verantwortlich, könnte einer der am meisten genutzte Dienste des Internets, die Suchmaschine, nicht mehr angeboten werden.

#### 4.2. Pragmatische Ansätze

Trotz der Tatsache, dass im Bereich des Internets und der klassischen Suchmaschinen eine allumfassende Inhaltskontrolle nicht möglich ist, ist es der Mehrzahl der deutschen Suchmaschinenanbieter im Jahr 2005 gelungen, einen pragmatischen Schritt zur Steigerung des Schutzes von Kindern und Jugendlichen zu tun. Gemeinsam mit der Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Medien (BPJM) und der Freiwilligen Selbstkontrolle Multimedia Diensteanbieter (FSM) entwickelten die bei der FSM angeschlossenen Unternehmen das sogenannte BPJM-Modul. Das BPJM-Modul enthält von der BPJM in einem rechtstaatlichen Verfahren indizierte URLs. Diese URLs werden seit 2005 im Rahmen der unter dem Dach der FSM gegründeten „Selbstkontrolle Suchmaschinen“ von den angeschlossenen Suchmaschinenanbietern innerhalb der deutschen Suchdienste herausgefiltert. Über das zuvor von der BPJM als staatlicher Stelle durchgeführte Verfahren wird ein willkürlicher Eingriff vermieden. Die Nichtanzeige in den Suchergebnislisten bedeutet zudem nicht die Entfernung der Inhalte selbst, sondern nur des entsprechenden Links zu diesen Inhalten. Die Eingriffsintensität ist demzufolge weitaus geringer als beispielsweise eine Sperrung auf der Access-Ebene.

Das BPJM-Modul stellt demnach ein wesentliches Hindernis dar, Links zu jugendgefährdenden Inhalten bei Nutzung angeschlossener, deutscher Suchdienste

aufzufinden. Aufgrund der großen Anzahl der abrufbaren Inhalte, die zudem stetig und in rasendem Tempo ansteigt, sowie der nötigen Zeit, die der rechtsstaatliche Prozess einer Indizierung in Anspruch nimmt führt das BPJM-Modul jedoch nicht dazu, dass die Gefahr für Kinder und Jugendliche, mit ungeeigneten Inhalten konfrontiert zu werden, im Rahmen der Nutzung von Suchmaschinen vollständig gebannt ist.

Wie man sich dem Ziel, Kinder und Jugendliche von für sie schädlichen Inhalten zu schützen, im Bereich des Internets trotz der oben genannten Widrigkeiten weiter annähern kann, ist Gegenstand lang anhaltender Diskussion. Fest steht, dass ein hundertprozentiger Schutz bereits rein faktisch nicht möglich ist. Jedenfalls dann nicht, wenn man über das Internet in seiner jetzigen Form spricht. ‚Radikale‘ Ansätze, z.B. jugendmedienschutzwidrige Inhalte zentral und insbesondere umfassend durch staatlichen Eingriff zu blockieren, stoßen nicht nur auf erhebliche praktische Schwierigkeiten, sondern werfen auch gravierende rechtliche Bedenken auf: Vor dem Hintergrund des Zensurverbots, der Presse- und der Meinungsfreiheit sind Eingriffe des Staates, etwa mit dem Ziel des Herausfilterns von Inhalten, aus gutem Grund mit größter Vorsicht zu betrachten. Daneben bestehen bei Sperrungsverfügungen Bedenken aus Gründen des Fernmeldegeheimnisses, wie sich aus einem jüngst erstellten Gutachten des Max-Planck-Instituts ergibt [34].

Andere Ansätze, etwa die sich aus §§5, 11 JMStV ergebenden Jugendschutzprogramme, setzen auf nutzerautonome Filterung, d.h. Software, die nach Installation und Konfiguration durch den Nutzer bestimmte Inhalte blockiert. Hier sind vielversprechende Ansätze erkennbar. Aufgrund der nutzerautonomen Konfigurierbarkeit stellen sich viele rechtliche Probleme, wie etwa des Zensurverbots, gar nicht. Da der Staat nicht eingreift, sondern der Nutzer selbst, findet eine staatliche Zensur nicht statt. Zwar besteht hier immer die Gefahr das ‚zuviel‘ oder ‚zuwenig‘ geblockt wird, aber zumindest potentiell stellt ein Jugendschutzprogramm einen praktikablen und effektiven Weg dar. Derartige Software ist bereits heute erhältlich. Zwar ist bis dato die Entwicklung eines den gesetzlichen Vorlagen entsprechenden Jugendschutzprogrammes aus verschiedenen Gründen gescheitert, jedoch hat der Nutzer heute bereits die Möglichkeit, solche Programme auf dem heimischen Rechner zu installieren.

Aufgrund der Unmöglichkeit, eine umfassende Kontrolle des Internets zu erreichen, ist es die Förderung von Medienkompetenz, die ein zusätzliches Schutzelement der Kinder und Jugendlichen darstellt. Hinsichtlich der Konfrontation mit ungeeigneten, möglicherweise verstörenden Inhalten stößt dieser Ansatz jedoch an seine Grenzen. Gerade jüngere Kinder sollen ja gerade nicht mit solchen Inhalten in Berührung kommen, um Schaden abzuwenden. Dieser Forderung kommen Suchmaschinen speziell für Kinder nach. Anders als klassische Suchmaschinen soll hier gerade nicht das gesamte Internet in den Suchindizes abgebildet werden. Als sich an die Gruppe der Kinder richtender Dienst ist dies auch gar nicht nötig. Kinder benötigen nicht die Leistungsfähigkeit einer klassischen Suchmaschine, während eine solche Einschränkung bei der Nutzung durch einen Erwachsenen etwa im beruflichen Umfeld nicht denkbar wäre.

#### *4.3. Möglichkeiten und Grenzen der Kontrolle*

Aufgrund der Eigenschaften des Internet ist eine umfassende Inhaltskontrolle faktisch nicht möglich. Die Folge ist, dass im Internet unzulässige Inhalte, die für Kinder und Jugendliche ungeeignet sein können, in großer Anzahl abrufbar sind. Aufgrund der



Funktionsweise und der Leistungsfähigkeit klassischer Suchmaschinen spiegeln sich diese Inhalte indirekt über die entsprechenden Links in den Suchergebnislisten wider. Es sind die Anbieter dieser Inhalte selbst, die in erster Linie rechtlich hierfür die Verantwortung tragen. Aufgrund der Struktur und Internationalität des Internets ist eine umfassende Verfolgung von Verstößen jedoch ebenso wenig umsetzbar wie die umfassende Entfernung unzulässiger Inhalte.

Mit dem BPJM-Modul haben die Suchmaschinenanbieter auf freiwilliger Basis einen wesentlichen Schritt getan, um das Jugendmedienschutzniveau zu verbessern. Die Gefahr, dass Kinder und Jugendliche im Rahmen der Nutzung von klassischen Suchmaschinen auf Links zu ungeeigneten Inhalten stoßen, besteht jedoch aufgrund der unüberschaubaren und ständig wachsenden Fülle an Informationen weiter fort. Bei Suchmaschinen, die sich speziell an Kinder richten, ist diese Gefahr weitgehend aufgehoben. Es sollte Berücksichtigung finden, dass mit wachsendem Alter der Bedarf an der Nutzung klassischer Suchmaschinen als leistungsfähiger Navigationsinstrumente zwangsläufig steigt. Früher oder später kommen die Kinder von heute an den klassischen Suchdiensten nicht vorbei.

## 5. Fazit

Daten zum Medienverhalten zeigen, dass praktisch alle Bereiche der Lebenswelt heute eine digitale und Online-Dimension haben; sie existiert nicht abgespalten von der Erfahrungswirklichkeit, sondern trägt ihrerseits dazu bei, diese Wirklichkeit zu formen. Medienbildung besteht wohl auch in der Befähigung, sich diese Dimension zu erschließen, sie nach eigenen Kriterien zu nutzen und zu wissen, wie und wann man sich ihr verschließt. Hierzu gehört auch Wissen über die technischen und sozialen Funktionsweisen des Internets, seine Möglichkeiten und potentiellen Gefahren – das dürfte, wenn auch in unterschiedlichen Ausprägungen, für Erwachsene und Kinder gelten.

Der vorliegende Beitrag schlägt in der Betrachtung von Suchmaschinen für Kinder einen Bogen von sozial- und informationswissenschaftlichen Aspekten über Konzepte der Medienbildung hin zu Fragen der Regulierung im Sinne des Jugendmedienschutzes. Suchangebote für Kinder und Jugendliche haben im doppelten Sinne eine Scharnierfunktion: indem sie einen thematisch, qualitativ und quantitativ kontrollierten Suchraum bieten, der sich damit gegenüber dem allgemeinen Web-Angebot halboffen zeigt, und indem sie die Möglichkeit bieten, grundlegende Techniken der Informationsrecherche im Netz zu erproben. Gleichzeitig kann durch Kindersuchmaschinen dem Schutzgedanken jugendmedienschutzrechtlicher Bestimmungen trotz des Strebens nach möglichst großer Angebotsvielfalt Rechnung getragen werden – ein Ergebnis, dass für das Internet in seiner Gesamtheit aufgrund struktureller Charakteristika nicht umfassend möglich ist.

Wichtig ist hierbei, das Können und die Interessen von Kindern bei der Nutzerbegleitung zu berücksichtigen. Der begrenzten Lese- und Schreibfähigkeit jüngerer Kinder kann mit Rechtschreibvorschlägen, Bereichssuchen, Termübersetzungen oder Bilderangeboten Rechnung getragen werden. Dabei bleibt die Suche textbasiert, und es sollte auch nicht außer Acht gelassen werden, dass ein wesentlicher Erfolg für ältere Kinder darin besteht, relevante Ergebnisse durch präzise formulierte Suchterme erzielen zu können. Echte Barrierefreiheit für kleinere Kinder würde bedeuten, auch nicht-textbasierte Such- und Navigationselemente vorzuhalten. Ein weiterer wichtiger

Aspekt ist die starke Orientierung an natürlicher Sprache, die sich in den Internet-Suchen von Kindern zeigt, und die bei der Verschlagwortung der Kinderseiten eine gewisse Berücksichtigung findet.

Die gezielte Umsetzung ihrer Such- und Wissensinteressen in Rechercheaktionen stellt für Kinder, ebenso wie für viele Erwachsene, eine Herausforderung dar. Die Suchmaschinen bieten Hilfe zur Formulierung von Suchanfragen in verschiedenen Komplexitätsstufen an, wobei ganz unterschiedliche Ansätze zu beobachten sind: teils werden ausführliche, systematische Anleitungen zu Suchstrategien und -logiken geboten, teils ist die Neigung zu erkennen, technische Informationen zugunsten einer eher intuitiven Nutzung stark zurückzudrängen. Ein weiteres Verfahren gibt entlang der erfolgten Suche Tipps zur Verfeinerung des Ergebnisses und hilft den Kindern so, eine analytische Suche schrittweise aufzubauen und nachzuvollziehen.

Die Grenzen der Angebote zeigen sich, wenn die jungen Nutzer spezialisierte Informationsbedürfnisse entwickeln, für die die Kindersuchmaschinen keine hinreichenden Treffermengen oder -qualitäten mehr ausgeben. Die mit den Kindersuchmaschinen gewonnenen Erfahrungen können dann eine gute Grundlage für die kompetente Nutzung der ‚großen‘ Suchmaschinen sein. Voraussetzung hierfür ist die Verbindung von Suchpraxis und Wissen über die Strukturen und Funktionen der genutzten Angebote. Das ist bei anderen, älteren Medien genauso: Man kann ein Buch lesen, ohne Kenntnisse über narrative und argumentative Strukturen, Registerbenutzung, intertextuelle Bezüge oder Typographie zu haben, aber erst solches Wissen begründet die Souveränität des Lesenden gegenüber dem Medium.

## Literaturangaben

- [1] KIM-Studie 2005 – Kinder und Medien, Computer und Internet: Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland, (Forschungsberichte / Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest), Baden-Baden 2006.
- [2] Media Literacy Audit. Report on media literacy amongst children. Ofcom [London] 2006.
- [3] Webwise 2006. Survey of Children's Use of the Internet. National Centre for Technology in Education (NCTE), Dublin 2006.
- [4] European Commission (ed.): Special Eurobarometer 250. Safer Internet. Bruxelles 2006.
- [5] Feilitzen, Cecilia von; Carlson, Ulla: Promote or protect? Perspectives on media literacy and media regulations. Göteborg 2004 (UNESCO International Clearinghouse on Children, Youth and Media).
- [6] JIM-Studie 2006 – Jugend, Information, (Multi-)Media: Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger, (Forschungsberichte / Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest), Stuttgart 2006.
- [7] JIM-Studie 2007 – Jugend, Information, (Multi-)Media: Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger, (Forschungsberichte / Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest), Stuttgart 2007.
- [8] Harris Interactive: Kids and Teens: Online Behaviors at Home and at School. Im Auftrag der Business Software Alliance, 2005.
- [9] Buckingham, David et al.: The Media Literacy of Children and Young People. A review of research literature on behalf of Ofcom. London o.J. [2005].
- [10] Moore, Penny: An Analysis of Information Literacy Education Worldwide. July 2002, White Paper prepared for UNESCO, the U.S. National Commission on Libraries and Information Science, and the National Forum on Information Literacy, for use at the Information Literacy Meeting of Experts, Prague, The Czech Republic.
- [11] Chelton, Mary K.; Cool, Colleen (eds.): Youth Information-Seeking Behavior: Theories, Models, and Issues. Lanham 2004; Chelton, Mary K.; Cool, Colleen (eds.): Youth Information-Seeking Behavior II: Context, Theories, Models, and Issues. Lanham 2007.

- [12] Kellner, Douglas; Share, Jeff: Media Literacy in the US, in: *Medienpädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 2005, Themenheft 11: Media Education: Stand der Medienpädagogik im internationalen Raum, hgg. von Heinz Moser.
- [13] Richter, Susanne: Die Nutzung des Internets durch Kinder: eine qualitative Studie zu internetspezifischen Nutzungsstrategien, Kompetenzen und Präferenzen von Kindern im Alter zwischen 11 und 13 Jahren, (Kinder- und Jugendkultur, -literatur und -medien, Bd. 27), Frankfurt/M. u.a. 2004.
- [14] Feil, Christine; Decker, Regina; Gieger, Christoph: Wie entdecken Kinder das Internet? Beobachtungen bei 5- bis 12-jährige Kindern. Wiesbaden 2004.
- [15] Schulte, Carsten: Informatische Aufgabenbereiche der Medienbildung, in: *Medienpädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 2001. Themenheft 4: Informationstechnische Bildung und Medienerziehung. Hgg. v. Annemarie Hauf-Tulodziecki.
- [16] Schelhowe, Heidi: Medienpädagogik und Informatik: Zur Notwendigkeit der Neubestimmung der Rolle digitaler Medien in Bildungsprozessen. In: *Medienpädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 2006; Themenheft 12: IT im schulischen Kontext. Hg. von ders. und Heinz Moser.
- [17] Lange, Andreas: Sozialberichterstattung über Kinder und Kindheit: Der Stellenwert der Medien in der Wissensgesellschaft, in: Hans Rudolf Leu (Hg.): *Sozialberichterstattung zu Lebenslagen von Kindern*, Opladen: Leske u. Budrich, 2002, S. 79-109.
- [18] Gleich, Uli: Nutzung und Funktion neuer Medien bei Kindern und Jugendlichen, in: *ARD-Forschungsdienst* 10/2007, 529-534.
- [19] Wagner, Ulrike; Theunert, Helga: *Neue Wege durch die konvergente Medienwelt. Studie im Auftrag der Bayerischen Landeszentrale für neue Medien (BLM-Schriftenreihe, Bd.85)*, München 2006.
- [20] Bourdieu, Pierre: *Entwurf einer Theorie der Praxis*. Frankfurt/M. 1976 [frz. Orig. 1972].
- [21] Richman, Alyssa: *The Outsider Lurking Online: Adults Researching Youth Cybercultures*, in: Best, Amy L. (ed.): *Representing Youth. Methodological Issues in Critical Youth Studies*, London / New York 2007, 182ff.
- [22] Krotz, Friedrich: Zur Kritik des Konzepts 'Digitale Spaltung'. Welchen Zweck hat das Internet, und welche Nutzungsarten sind zukunftssträftig?, in: Gudrun Marci-Boehncke, Matthias Rath (Hg.): *Jugend – Werte – Medien*. Weinheim 2006, S. 31-44.
- [23] Buckingham, David: Constructing the «Media Competent» Child: Media Literacy and Regulatory Policy in the UK, in: *Medienpädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 2005, Themenheft 11: Media Education: Stand der Medienpädagogik im internationalen Raum, hgg. von Heinz Moser.
- [24] Bilal, Dania: Web Search Engines for Children: A Comparative Study and Performance Evaluation of „Yahoo!igans!“, „Ask Jeeves for Kids“, nad „Super Snooper“. In: *Proceedings of the ASIS Annual Meeting* 36 (1999), 70-83; Bilal, Dania: Children's Use of the Yahoo!igans! Web Search Engine: I. Cognitive, Physical, and Affective Behaviors on Fact-based Search Tasks, in: *Journal of the American Society for Information Science* 51 (2000), Issue 7, 646-665; Bilal, Dania: Children's Use of the Yahoo!igans! Web Search Engine: II. Cognitive, Physical, and Affective Behaviors on Research Tasks, in: *Journal of the American Society for Information Science* 52 (2001), Issue 2, 118-136; Bilal, Dania; Kirby, Joe: Differences and Similarities in Information Seeking: Children and Adults as Web Users, in: *Information Processing & Management* 38 (2002), Issue 5, 649-670.
- [25] Broch, Elana: Children's Search Engines from an Information Search Process Perspective, in: *School Library Media Research* 3 (2000) September 27, 2006.
- [26] Tully, Claus J. (Hg.): *Verändertes Lernen in modernen technisierten Welten: organisierter und informeller Kompetenzerwerb Jugendlicher*, (Schriften des Deutschen Jugendinstituts: Jugend), Wiesbaden 2004.
- [27] Otto, Hans-Uwe; Kutscher, Nadia; Klein, Alexandra; Iske, Stefan (Hg.): *Grenzenlose Cyberwelt? Zum Verhältnis von digitaler Ungleichheit und neuen Bildungszugängen für Jugendliche*, Wiesbaden 2007; darin auch die beiden Beiträge von Selwyn und Haythornthwaite: Selwyn, Neil: *Dealing with Digital Inequality. Refocusing our Approach towards Young People, Technology and Social Exklusion*, 31-44; Haythornthwaite, Caroline: *Digital Divide – Social Barriers On- and Offline*, 47-63.
- [28] Tillmann, Angela: *Identitätsspielraum Internet. Selbstbildungspraktiken von Mädchen und jungen Frauen in der virtuellen Welt*. Weinheim/München 2008; Tillmann, Angela; Vollbrecht, Ralf: "LizzyNet". Evaluation der Lern- und Kommunikationsplattform für Mädchen von Schulen ans Netz e.V. Abschlussbericht. Dresden 2003; Cockburn, Tom: *New information communication technologies and the development of a children's 'community of interest'*, in: *Community Development Journal* 2005, 40, 3, Jul, 329-342; Marotzki, Winfried: *Vergemeinschaftungsformen im Internet und ihre Bedeutung für Bildung und Aneignung*, in: Otto, Hans-Uwe; Kutscher, Nadia; Klein, Alexandra; Iske, Stefan (Hg.): *Grenzenlose Cyberwelt? Zum Verhältnis von digitaler Ungleichheit und neuen Bildungszugängen für Jugendliche*, Wiesbaden 2007, 93-103.

- [29] Lampert, Thomas; Sygusch, R.; Schlack, R.: Nutzung elektronischer Medien im Jugendalter: Ergebnisse des Kinder- und Jugendsurveys (KiGGS). In: Bundesgesundheitsblatt 50 (2007), Nr. 5/6, 643-652.
- [30] Auf einige englischsprachigen Vorläufer, die in vielerlei Hinsicht – z.B. Adressierung von Kinderinteressen, Thematisierung von Sicherheitsaspekten, Kombination von Directory- und Suchfunktionen – Vorbildcharakter haben, sei jedoch verwiesen: *AskJeeves4Kids; Yahoo!igans!; SuperSnooper; LycosZone; AOLKidsonly; SurfSafely; Searchopolis; KidsClick!; Kids.Quintura, highlightskids.*
- [31] Lewandowski, Dirk: Web Information Retrieval – Technologien zur Informationssuche im Internet, Frankfurt/M. 2005., 41 f.
- [32] Zweiter Bericht der Kommission für Jugendmedienschutz, o. O. 2007, 27.
- [33] Sieber, Ulrich; Liesching, Marc: Die Verantwortlichkeit der Suchmaschinenbetreiber nach dem Telemediengesetz, MMR-Beilage 8/2007.
- [34] Sieber, Ulrich; Nolde, Malaika: Sperrungsverfügungen im Internet, Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht, 2008., 166 f.