

**Marktstrategien, Qualitätsaspekte,  
Regulierungsziele**

## → **Angebot und Nutzung von Internet-Suchmaschinen**

*Von Christoph Neuberger\**

**Börsengang von  
Google lenkt Interes-  
se auf Suchmaschi-  
nen-Markt**

Der Börsengang der Suchmaschine Google am 19. August 2004 hat das Interesse der Öffentlichkeit auf den Markt der Suchmaschinen gelenkt. (1) Aus diesem Anlass wurde vor allem die Frage diskutiert, ob mit einem erfolgreichen Börsenstart die Krise der „New Economy“ überwunden ist. Schon seit einiger Zeit wird die Frage nach der publizistischen Rolle von Suchmaschinen und den Folgen erörtert, die sich aus dem hohen Marktanteil von Google ergeben. Für 74 Prozent der Nutzer sind Suchmaschinen nach der ARD/ZDF-Online-Studie 2004 die zentrale Quelle für das Auffinden neuer Seiten und damit der wichtigste Zugangsweg. (2) Portale und Suchmaschinen (33%) waren 2003 noch vor Auktionen (20%) und Einkaufsangeboten (12%) zu Hause die meistgenutzten Angebote. (3)

**Auch im Internet  
sind Vermittlungs-  
strukturen notwendig**

Der Grund für die große Bedeutung von Suchmaschinen sind die spezifischen Vermittlungsprobleme im Internet. Das Internet vereinfacht den Zugang zur Öffentlichkeit: Kommunikatoren sind nicht mehr auf Redaktionen angewiesen, die als „Gatekeeper“ Aussagen prüfen und selektieren, sondern können selbst als Anbieter auftreten. Die Nutzer ihrerseits haben einen unvermittelten Zugriff auf eine Vielzahl von Angeboten. Dadurch sind sie aber auch alleine mit der Aufgabe konfrontiert, aus der Überfülle verfügbarer Seiten eine sinnvolle Auswahl zu treffen. Und aus der Sicht der Anbieter schwindet die Wahrscheinlichkeit, Aufmerksamkeit zu gewinnen. Aus diesen Gründen sind auch im Internet Vermittlungsstrukturen notwendig.

Suchmaschinen sind in der Lage, in kurzer Zeit große Mengen an Dokumenten zu durchsuchen und relevante Seiten anzuzeigen, in denen bestimmte Suchwörter enthalten sind. Mit Hilfe eines Crawler genannten Verfahrens erfassen sie große Teile des Internets und indexieren die in den Dokumenten auftauchenden Wörter. Im Unterschied zu den automatisch arbeitenden Suchmaschinen werden Webkataloge (wie z.B. Yahoo oder Web.de) redaktionell betreut. Die Unterscheidung zwischen Suchmaschinen und Katalogen ist allerdings weitgehend obsolet geworden, weil zumindest die großen Anbieter beide Formen der Seitenerfassung vereinigen.

**Studie über Angebot  
und Nutzung  
deutschsprachiger  
Suchmaschinen**

Bisher wurden nur wenige wissenschaftliche Studien über Suchmaschinen vorgelegt. Im Rahmen des Forschungsprojekts „Transparenz im Netz“ (2002/2003) wurden erstmals umfassend die Anbieter,

Angebote und Nutzer deutschsprachiger Suchmaschinen analysiert. Die Bertelsmann Stiftung hat dafür Forscher an den Universitäten Münster und München beauftragt. (4)

### **Angebote und Strategien von Suchmaschinen**

Im Jahr 2004 ist der Suchmaschinen-Markt in Bewegung geraten. Die beiden Hauptrivalen Yahoo und Microsoft haben gegenüber Google aufgeholt: Yahoo hat im Februar seine Kooperation mit Google beendet und arbeitet seither mit einer eigenen Suchtechnik. Ebenfalls unabhängig von Yahoo als Zulieferer machte sich Microsoft, das im November die Testversion einer technisch eigenständigen Suchmaschine (MSN) startete. Dass der Wettbewerb härter wird, ist nicht nur an zahlreichen Firmenübernahmen abzulesen, sondern auch an einer Vielzahl neuer Funktionen, die den Nutzern kostenlos offeriert werden, um Marktanteile zu gewinnen oder zu sichern.

Bei einem Ausgabepreis von 85 US-Dollar pro Aktie erzielte Google durch seinen Börsengang einen Erlös von 1,67 Mrd US-Dollar, der in den weiteren Ausbau der Suchmaschine fließen soll. Yahoo hat 2 Mrd Dollar investiert und unter anderem den Suchdienstleister Inktomi und die Vermarktungsfirma Overture übernommen. (5) Während die beiden Portale Yahoo und MSN ihre Suchkompetenz verbessert haben, hat sich die ehemals reine Suchmaschine Google durch Diversifizierung in die Richtung eines Portals weiterentwickelt. Diese Veränderungen bei den großen Suchmaschinen mit Sitz in den USA beeinflussen auch den deutschen Suchmaschinen-Markt, auf dem sie mit länderspezifischen Angeboten vertreten sind. Neben diesen „Global Players“ umfasst der nationale Markt eine Vielzahl weiterer Suchmaschinen: Im September 2002 ließen sich 146 deutschsprachige Angebote ermitteln, bei denen die externe Suche die zentrale Funktion war und die thematisch nicht spezialisiert waren. Zwei Jahre später hatte sich ihre Zahl bereits auf 193 Angebote erhöht. (6) Allerdings ist die Nutzung der meisten dieser Suchmaschinen marginal im Vergleich zu den Branchenriesen. Die reichweitenstärksten Suchmaschinen aus Deutschland sind T-Online, Web.de und Lycos. Ein Drittel der deutschsprachigen Suchmaschinen wurde 2002 ohne kommerzielles Interesse betrieben, ein Fünftel diente der Selbstdarstellung eines Unternehmens. Knapp die Hälfte der Suchmaschinen war Teil eines Portals mit zahlreichen anderen Angeboten. (7)

Nachdem die Konkurrenten den Vorsprung von Google weitgehend aufgeholt haben (8), erscheint Experten die Suchtechnik derzeit ausgereizt. Der Wettbewerb hat sich auf Zusatzdienste verlagert, von denen Google in den letzten Monaten eine große Zahl gestartet hat: Nutzer können im deutschen Google.de inzwischen Call-by-Call-Vorwahlen, Stadtpläne, Zugverbindungen und aktuelle Wertpapierinformationen recherchieren, ihre über FedEx und UPS versandten Briefe und Pakete verfolgen oder in einem Deutsch-Englisch-Wörterbuch Be-

**Wettbewerb unter  
Suchmaschinen  
wird härter**

**Nationaler Markt  
besteht aus Global  
Players und Vielzahl  
kleinerer Anbieter**

**Wettbewerb hat sich  
auf Zusatzdienste  
verlagert**

\* Institut für Kommunikationswissenschaft, Abt. Journalismik, Universität Münster.

griffe nachschlagen. (9) Im November 2004 startete Google eine deutsche Variante seiner Produkt-Suchmaschine Froogle. Sie recherchiert Produktangebote und sortiert sie u.a. nach dem Preis. (10) Über eine deutschsprachige Nachrichtensuche verfügen inzwischen neben Google auch Yahoo und Web.de. Ein weiteres Feld, in dem sich die Suchmaschinen künftig noch mehr betätigen werden, ist die lokale Suche. Yahoo Deutschland plant für das erste Quartal 2005 ein solches Angebot und kooperiert dabei mit dem Telefonbuchanbieter „Das Örtliche“, der zum Telekom-Konzern gehört. (11) Von den großen Anbietern wird außerdem die Entwicklung von Video-Suchmaschinen vorangetrieben. (12)

#### Google Scholar erlaubt Recherche wissenschaftlicher Quellen

Google erschließt hochwertige Inhalte im Bereich der Wissenschaft: Mit Hilfe der im November 2004 gestarteten Spezialsuche Google Scholar können wissenschaftliche Quellen recherchiert werden, die in universell ausgerichteten Suchmaschinen wegen der geringen Nachfrage vernachlässigt werden. Google Scholar reiht die Verweise auf Texte nach der Häufigkeit auf, mit der sie zitiert werden. Dabei werden Zitate auch ohne Linkverbindungen erkannt. Abrufbar sind auch die Belegstellen. Häufig stößt man in den Trefferlisten von Google Scholar auf gebührenpflichtige Fachzeitschriftenaufsätze. Dies ist allerdings keine Schwäche der Suchmaschine, sondern spiegelt die Wissenschaftspublizistik im Internet wider. Sind Texte im Internet nicht verfügbar, werden eine Webrecherche oder die Suche in Bibliothekskatalogen angeboten. (13) Google hat darüber hinaus eine Vereinbarung mit fünf renommierten Bibliotheken über die Digitalisierung von 15 Millionen Büchern und Dokumenten geschlossen. Beteiligt sind die Universitäten Stanford, Harvard, Michigan und Oxford sowie die New York Public Library. Das Projekt ist auf zehn Jahre angelegt. Die auf mindestens 150 Mio US-Dollar geschätzten Kosten werden allein von Google getragen. Online zugänglich gemacht werden nur urheberrechtlich nicht (mehr) geschützte Werke. Die Digitalisierung der Bibliotheksbestände ist Teil des Projekts „Google Print“, mit dem Google (wie der Online-Buchhändler Amazon mit „Search inside the book“) Recherchen in Büchern ermöglicht. (14) Google schaffe damit ein „Tor zum Wissen der Menschheit“, schreibt das Online-Magazin „Telepolis“.

#### G-Mail stößt bei Datenschützern auf Kritik

Neben spezialisierten Suchofferten und Erweiterungen des Bestands an recherchierbaren Dokumenten hat Google im April 2004 mit G-Mail auch einen Mailservice gestartet. Damit hat Google sein Leistungsspektrum über die Suche hinaus erweitert und greift seine schärfsten Konkurrenten Yahoo und MSN auf einem wichtigen Feld an. G-Mail bietet mit einem Gigabyte deutlich mehr kostenlosen Speicherplatz als diese, geriet aber ins Visier von Datenschützern, weil zum Inhalt der Mails passende Werbung geschaltet werden sollte. (15) Ähnliche Kritik erntete Google mit seiner Desktop-Recherche, die seit Oktober 2004 in einer Testversion kostenlos heruntergeladen werden kann.

Voraussetzung für eine Suche auf der eigenen Festplatte ist nämlich, dass deren gesamter Inhalt indiziert wird, wodurch die Nutzeraktivitäten nachvollziehbar werden. (16) Im November 2004 kündigte Google an, den kostenlosen Weblog-Dienst Blogger.com künftig auch in deutscher Sprache anzubieten. (17) Außerdem übernahm Google im Juli 2004 die Website Hello, auf der Nutzer ohne Gebühr Online-Fotoarchive anlegen können. (18) Google wird also schrittweise zu einem Portal ausgebaut. Dadurch sollen die Reichweite und „Stickiness“, also die Verweildauer, gesteigert werden.

#### Dominanz von Google auf dem Suchmaschinen-Markt

Google ist in Deutschland zum Synonym für die Suche im Internet geworden. Ein Beleg dafür ist die Aufnahme des Verbs „googeln“ in die 23. Auflage des Duden. (19) Besitzt Google ein Quasi-Monopol auf dem Suchmaschinen-Markt und damit einen großen Einfluss auf die Aufmerksamkeitslenkung im Internet? Ist die Rede vom „Googlepol“ (20) berechtigt? Vorgetragen wird diese Sorge vor allem von der Bertelsmann Stiftung, deren Vertreter behaupten, dass Google einen Marktanteil von 70 Prozent erreiche, „und das ist eine Monopolstellung, die weder im Printbereich noch bei den elektronischen Medien zugelassen werden würde.“ (21)

Für eine Berechnung von Marktanteilen mangelt es derzeit allerdings an einer soliden Datengrundlage. Die vorliegenden Statistiken kommen je nach Indikator zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen (vgl. unten den Abschnitt zur Nutzung von Suchmaschinen). Berücksichtigt werden muss bei Marktanteilsberechnungen auch die Zulieferung von Treffern an andere Anbieter. Nach wie vor sind die Suchmaschinen untereinander eng verflochten. Der Informationsdienst „Search Engine Watch“ stellte im Juli 2004 folgende Kooperationen fest: Google lieferte Treffer an AOL, Excite, Ask Jeeves, HotBot, Lycos, Netscape und Teoma. Yahoo/Overture gaben an MSN, AltaVista, AllTheWeb, HotBot und Lycos Ergebnisse weiter. (22) MSN stützt sich – wie erwähnt – seit November 2004 auf eine eigene Suchtechnik und bezieht keine Treffer mehr von Yahoo. Unter den deutschsprachigen Suchmaschinen erhielt im Jahr 2002 fast die Hälfte der Anbieter Treffer zugeliefert. (23)

Suchmaschinen werden als Meta-Angebote nur dann gebraucht, wenn neue Angebote gesucht werden bzw. die bekannten Angebote ein Bedürfnis nicht befriedigen können. Nicht die gesamte Internetnutzung ist damit von Suchmaschinen abhängig. Die ARD/ZDF-Online-Studie zeigt außerdem, dass ein wachsender Anteil von Nutzern kein großes Interesse mehr an neuen Seiten hat und sich die Zahl der durchschnittlich pro Online-sitzung besuchten Websites verringert (24), damit sinkt tendenziell auch der Bedarf an Suchleistungen.

#### Besitzt Google ein Quasi-Monopol?

#### Suchmaschinen sind untereinander eng verflochten

#### Bedarf an Suchleistungen sinkt tendenziell

**Hoher Marktanteil von Google beruht auf geringer Nutzungsvielfalt**

Der hohe Marktanteil von Google ist nicht die Folge einer reduzierten Angebotsvielfalt, sondern einer geringen Nutzungsvielfalt. Die Zahl der Suchmaschinen ist groß. Im Vergleich zu Presse und Rundfunk sind die Marktzutrittsschranken deutlich geringer. Es ist vor allem eine Frage der Kompetenz der Nutzer, ob sie gute, aber noch wenig bekannte Suchmaschinen entdecken. Zum Verständnis der Funktionsweise von Suchmaschinen und zur Transparenz des Angebots tragen Informationsdienste wie die „Suchfibel“ ([www.suchfibel.de](http://www.suchfibel.de)) bei.

**User sind mit Google zufrieden**

Nicht nur Leistungstests belegen die Qualität von Google (vgl. die Ausführungen zur Qualität von Suchmaschinen weiter unten), auch die Zufriedenheit der Onlinenutzer mit dem Marktführer ist hoch. Schweiger stellte in einer repräsentativen Befragung fest, dass Nutzer, die ihre Hauptsuchmaschine bewerteten, im Fall von Google die besten Noten vergaben. (25) Ihre Urteilsfähigkeit dafür war auch relativ groß: „Google-Nutzer stellen die Gruppe mit der höchsten Internet- und Suchmaschinenkompetenz dar, sie nutzen am stärksten das Internet und Suchmaschinen (...). Im Gegensatz zu anderen Suchmaschinennutzern setzten sie die Suchhilfen allgemein und beruflich signifikant häufiger ein.“ (26) Eine hohe Zufriedenheit mit Suchmaschinen im Allgemeinen und mit Google im Besonderen ergab auch eine repräsentative Nutzerbefragung in den USA im Jahr 2004. (27) Google verdrängte den früheren Marktführer Alta-Vista auch vornehmlich durch Mund-zu-Mund-Propaganda und ohne eigene Werbung. „Google hat es geschafft, unbemerkt Marktführer zu werden, und hat sich dabei in der Nutzerschaft das Image eines sympathischen Dienstleisters, bei dem technisch ambitionierte, junge Mitarbeiter für optimale Leistung sorgen, erhalten können.“ (28)

**Google steht unter Beobachtung der Nutzerschaft**

Auf dem Suchmaschinen-Markt ist die Position von Google nicht zementiert. Wie gezeigt, muss Google derzeit große Anstrengungen unternehmen, um durch eine bessere Leistung seine Position zu behaupten. Die unternehmenskritische Haltung eines Teils der Nutzerschaft im Internet führt außerdem dazu, dass die Betreiber großer kommerzieller Websites unter genauer Beobachtung stehen und Missstände öffentlich deutlich zur Sprache gebracht werden. Dies geschieht im Fall von Google zum Beispiel auf der Website „Google Watch“ ([www.google-watch.org](http://www.google-watch.org)) oder im deutschsprachigen Onlinemagazin „Telepolis“ ([www.telepolis.de](http://www.telepolis.de)). Öffentlich kritisiert wurden Fälle, in denen Google Seiten aus dem Index entfernte (oder dies unterließ), wobei Google offenbar auch die Zugänglichkeit von Seiten nach Ländern differenziert (etwa in Deutschland und Frankreich im Vergleich zu den USA). Damit hat sich die Suchmaschine den Vorwurf der Zensur und der intransparenten Einflussnahme auf Suchergebnisse eingehandelt. (29)

In Deutschland wurde im Juli 2004 der gemeinnützige „Verein zur Förderung der Suchmaschinen-Technologie und des freien Wissenszugangs“ (<http://suma-ev.de>) gegründet, der gegen die Konzentration auf dem Suchmaschinen-Markt kämpfen will. Als Alternative zu den kommerziellen Suchmaschinen soll in Deutschland das Entstehen eines Netzwerks aus kleinen Suchmaschinen gefördert werden, das auf „Open Source“-Software basiert. (30) Um den Wettbewerb zu fördern und die Vielfalt der Perspektiven zu erweitern, wird derzeit die „Open Source“-Software Nutch entwickelt, die es jedem interessierten Nutzer erlauben soll, eine eigene Suchmaschine zu betreiben. Einer der Nutch-Initiatoren, Doug Cutting, sieht im Erfolg von Google keine Innovationsbremse, sondern eher einen Ansporn. (31)

Dass von der Netzgemeinschaft getragene Projekte Unternehmen, die über ein Fast-Monopol verfügen, in Bedrängnis bringen können, zeigt die gegenwärtige Entwicklung auf dem Browser-Markt: Der Marktanteil des Internet Explorer von Microsoft ist in den letzten Monaten merklich gesunken, während im Gegenzug kleinere Anbieter zulegen konnten, allen voran das „Open Source“-Projekt Mozilla, das seit November 2004 die erste Vollversion des Firefox-Browsers kostenlos zum Herunterladen anbietet. (32)

**Googleisierung des Journalismus?**

Der Einfluss von Google soll nicht nur durch die Zulieferung von Treffern an andere Suchmaschinen, sondern auch durch traditionelle Massenmedien verstärkt werden, weil sich Journalisten angeblich zunehmend mit Google-Anfragen begnügen und auf Offline-Recherchen verzichten. Dieses als „Googleisierung“ (33) des Journalismus bezeichnete Phänomen wird von Experten behauptet. Der Wissenschaftsredakteur des Nachrichtenmagazins „Focus“, Jochen Wegner, vermutet folgende Effekte: Die Benutzung von Google definiere mittlerweile den Mindeststandard der journalistischen Recherche, was angesichts der geringen durchschnittlichen Rechercheleistung in deutschen Redaktionen „das allgemeine Niveau nur gehoben haben“ könne. Google könne dazu beitragen, einfache Fehler schnell aufzuklären. Allerdings verführe Google auch dazu, sich nur auf die über die Suchmaschine ermittelten Quellen zu beschränken. Dies aber sei gefährlich, da die von Google entdeckten Seiten im Internet Themen und Meinungen oft verzerrt widerspiegeln. So sei es oft unangemessen, die Trefferzahl in Google als Indikator für die Wichtigkeit eines Sachverhalts oder einer Person zu werten. Als Beispiel nennt Wegner die Ermittlung der „100 wichtigsten deutschen Intellektuellen“ durch die „Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung“ mit Hilfe von Google-Anfragen. Empirische Studien, in denen diese Annahmen überprüft worden wären, liegen bisher offenbar noch nicht vor.

Generell hat die Onlinerecherche einen hohen Stellenwert im Journalismus gewonnen. Von 1994 bis 2000 jährlich in den USA durchgeführte Journalistenbefragungen zeigen einen deutlich wachsenden Anteil der Journalisten, der mindestens einmal am

**Initiativen zur Förderung kleiner Suchmaschinen**

**Problematischer Einsatz von Google bei der journalistischen Recherche**

**Onlinerecherche hat für Journalisten hohen Stellenwert**

## ① Nutzung von Portalen und Suchmaschinen im November 2004

Angebot	Visits gesamt	Page Impressions gesamt	Page Impressions Unterkategorie Suchmaschine abs.	in %
T-Online Contentangebot	179 876 558	882 795 659	29 286 995	3,3
MSN	94 831 086	337 209 214	46 339 899	13,7
AOL (abonnierter Dienst)	93 163 871	507 067 972	61 224 067	12,1
AOL.de	13 769 999	83 750 816	1 885 146	2,3

Quelle: INFOnline.

Tag im Internet recherchiert (1994: 17%, 2000: 81%). (34) Eine nicht-repräsentative Befragung von 701 Journalisten in Deutschland ergab im Jahr 2002, dass Suchmaschinen und Webkataloge die mit Abstand größte Bedeutung für die Online-recherche haben. 92 Prozent der Befragten bezeichneten sie als „sehr wichtig“ für ihre tägliche Arbeit. Überwiegend suchten Journalisten Hintergrundinformationen, Nachrichten und Kontaktadressen im Netz. (35) Lehrbücher zur Onlinerecherche im Journalismus geben Hinweise für den angemessenen Umgang mit Suchmaschinen. Auch in der Journalistenausbildung werden vielfach Techniken der Onlinerecherche trainiert.

**Publizistischem Einfluss von Suchmaschinen sind Grenzen gesetzt**

Einige Argumente sprechen dagegen, dass Google über eine starke publizistische Macht verfügt und sich der hohe Marktanteil negativ für die Nutzer auswirkt. Grundsätzlich sind dem publizistischen Einfluss von Suchmaschinen vergleichsweise enge Grenzen gesetzt: Sie besitzen keine „Gatekeeper“-Funktion, die mit jener der Redaktionen von Presse und Rundfunk vergleichbar wäre. Traditionelle Massenmedien entscheiden darüber, welche Nachrichten und Meinungen publiziert werden und damit dem Publikum überhaupt zugänglich werden. Im Unterschied dazu orientieren Suchmaschinen lediglich über Angebote, die für die Nutzer zumindest technisch bereits verfügbar sind und die sie auch auf anderen Wegen erreichen könnten. Angesichts der Informationsflut im Internet ist es zwar notwendig, dass Nutzer Orientierungshilfe bekommen. Für diese Vermittlungsaufgabe gibt es neben den Suchmaschinen im Prinzip viele andere Möglichkeiten. Deshalb können Suchmaschinen die Aufmerksamkeit der Nutzer nur in begrenztem Maße lenken.

**Nutzung von Suchmaschinen**

**Einheiten zur Messung der Suchmaschinen-Nutzung**

Zwar werden Suchmaschinen in den gängigen Marktstudien mit erfasst, allerdings wird oft nicht die suchspezifische Nutzung gesondert ausgewiesen. Die angemessenen Einheiten zur Messung der Suchmaschinen-Nutzung wären die Zahl der gestellten Suchanfragen (36), die dabei angefallenen Page Impressions (PI) und – für die Bestimmung der Qualität – die Zahl der erfolgreich abgeschlossenen Suchvorgänge, die aus mehreren Anfragen bestehen können.

**INFOnline liefert Zugriffsdaten für Deutschland**

INFOnline weist seit September 2004 Zugriffszahlen für Unterkategorien deutscher Websites aus. Dadurch ist es möglich geworden, die in die Porta-

**② Reichweite von Portalen und Suchmaschinen pro Monat**

*in % der Internetnutzer (Unique Client), ab 14 Jahre*

Angebot	Reichweite
T-Online	37,9
Web.de	30,1
MSN	25,8
Lycos	15,4
AOL (abonnierter Dienst)	14,4
AOL.de	8,0

n=58 869; Erhebungszeitraum: 7.6.–4.7.2004.

Quelle: AGOF.

le integrierten Suchmaschinen separat zu betrachten. T-Online, MSN und der abonnierte AOL-Dienst sind die reichweitenstärksten Angebote, die von INFOnline überhaupt registriert werden (vgl. Tabelle 1). Nur der Online-Kfz-Markt mobile.de kommt bei den Page Impressions auf einen vergleichbar hohen Wert (577 241 565). Allerdings wird die Nutzung einiger wichtiger Suchdienste nicht erfasst (Google, Yahoo, Web.de). Der Anteil, den die Suchmaschinen an allen PI ausmachen, liegt lediglich bei MSN sowie dem nur den Providerkunden zugänglichen AOL-Dienst knapp oberhalb von 10 Prozent (vgl. Tabelle 1).

Im Rahmen der künftigen Erhebungen der Arbeitsgemeinschaft Online Forschung (AGOF) wird INFOnline auch Reichweiten von Websites für einzelne Besucher (Unique Client) innerhalb eines Monats erfassen. (37) Bisher liegen nur Daten aus der Erprobungsphase im Sommer 2004 vor (vgl. Tabelle 2). Auch hier war T-Online Marktführer, wobei allerdings auch in dieser Statistik Google und Yahoo fehlen. Außerdem handelt es sich nicht um Daten, die sich auf die Suchfunktion beschränken (vgl. Tabelle 2).

Nielsen NetRatings erfasst analog Reichweiten pro Monat. Für das Panel von 42 000 Nutzern in den USA ergab sich im Juni 2004 für Google eine Reichweite von 41,6 Prozent. Yahoo erzielte 31,5 Prozent, MSN 27,4 Prozent und AOL 13,6 Prozent. Alle anderen Suchmaschinen blieben unter 10 Prozent Reichweite. (38) In Europa erreichte Google im Januar 2004 fast die Hälfte der Nutzer (47,3%).

**Google ist in USA und Europa führende Suchmaschine**



③ Beispiele für Meta-Angebote zur Suchmaschine Google

Bereich/Angebot	Internetadresse
„Watchdog“ Google Watch	www.google-watch.org
Service	
Googlefilter (löscht Spam- und Dialerseiten aus Ergebnislisten)	www.googlefilter.de
Touchgraph (Visualisierung der Ergebnisse)	www.touchgraph.com/TGGoogleBrowser.html
Newsmap (Visualisierung der Ergebnisse von Google News nach ihrer Gewichtung)	www.marumushi.com/apps/newsmap/
Google FAQ	www.geocities.com/googlepubsupgenfaq/
Cookin' With Google	theory.stanford.edu/~amitp/recipe.html
Google Logos	www.logoogle.com
Parodien und Spiele	
El Goog (spiegelverkehrte Ausgabe von Google)	www.alltooflat.com/geeky/elgoog/m/index.cgi
The Worlds Smallest Google	www.guimp.com/google.html
Google Fight (Wettbewerb um höhere Trefferzahl für zwei Suchwörter)	www.googlefight.com
Googlism (Begriffsdefinitionen auf der Grundlage von Google-Ergebnissen)	www.googlism.com
Google-Whacking (Suchwortkombinationen, die nur einen Treffer ergeben)	www.googlewhack.com www.googlewhack.de www.knackdengoogle.de www.unblinking.com/heh/googlewhack.htm

Quelle: eigene Recherche.

Danach folgten MSN (23,1%) und Yahoo (10,8%). (39) Im Unterschied zur AGOF berücksichtigt Net-Ratings hier nur den suchspezifischen „Traffic“. Dies ist besonders bei Portalen wichtig, bei denen der Großteil der Seitenaufrufe nicht im Zusammenhang mit der Suche anfällt.

Die Studie StatMarket von WebSideStory erfasst den Zugang zu Websites, also die Herkunft der Nutzer, wenn sie zu einem bestimmten Angebot wechseln („search referral traffic“). An einem Stichtag im März 2004 kam Google in den USA auf einen Marktanteil von 40,9 Prozent, Yahoo folgte mit 27,4 Prozent und MSN mit 19,6 Prozent. StatMarket weist für andere Länder eine deutlich stärkere Position für Google aus. Im Fall von Deutschland wird ein Anteil von 80,5 Prozent für Google ausgewiesen, für Yahoo von 5,6 Prozent. (40)

ganze Kultur gebildet, die von „Watchdogs“ über Service-Sites zu Unterhaltungsangeboten reicht (vgl. Tabelle 3). Spiele mit Google sind das „Google Whacking“ (Suchwortkombinationen, die nur einen Treffer ergeben), das „Zoogeln“ (Eingaben nach dem Zufallsprinzip), kollektive Recherchen über Personen (42) und „Vanity Google“ (die Suche nach dem eigenen Namen im Internet).

**Qualität von Suchmaschinen**

Über die Qualität der Ergebnisse und der Gestaltung von Suchmaschinen geben Tests Auskunft, die häufig von Computerzeitschriften, der Stiftung Warentest und in der Wissenschaft durchgeführt werden. Diese Tests erfüllen allerdings, was die Methode und deren Transparenz angeht, oft nicht die Ansprüche an eine sozialwissenschaftliche Inhaltsanalyse. (43)

**Bedienerfreundliche Oberfläche ist wichtig**

Mehrere Studien zeigen, dass Nutzer Trefferlisten nur recht oberflächlich auswerten und sich meistens mit der ersten Seite und der Prüfung weniger Treffer zufrieden geben. Auch ihre Kompetenz zur Bedienung der Suchmaschinen ist wenig entwickelt. (41) Darauf müssten sich Anbieter durch eine möglichst bedienerfreundliche Benutzeroberfläche einstellen.

**Breite Nutzerinteressen**

Rückschlüsse auf die Nutzerinteressen lassen Statistiken der benutzten Suchwörter zu. Google Zeitgeist (www.google.com/press/zeitgeist.html) weist für das Jahr 2004 als beliebteste Anfragen die Wörter „Routenplaner“, „Wetter“ und „Telefonbuch“ aus, die eine starke Nutzung des Internets für Serviceinformationen vermuten lassen. Onlinenutzer beschränken sich nicht nur auf den Gebrauch der Suchmaschinen. Um Google herum hat sich eine

Soll die Relevanz von Suchmaschinen-Ergebnissen ermittelt werden (44), müssen zunächst Anfragen gestellt werden. Das heißt, es müssen Trefferlisten für die Auswertung generiert werden, die singulären Charakter haben, weil sie später in der Regel nicht mehr reproduzierbar sind. Außerdem muss in der Inhaltsanalyse das durchschnittliche Nutzerverhalten simuliert werden. Das betrifft die Auswahl der Suchmaschinen, die Formulierung der Suchausdrücke (Kompetenzniveau), Einschränkungen des Suchraums (Voreinstellungen), die Auswertung der ersten Plätze in der Trefferliste sowie die Beurteilung der Relevanz der Treffer nach typisierten Informationsbedürfnissen.

Im Rahmen des Projekts „Transparenz im Netz“ wurden für zwei Themenfelder (Arbeitslosigkeit, Rückenschmerzen) auf drei Kompetenzniveaus (Anfänger, Fortgeschrittene und Experten bei

**Ermittlung der Relevanz von Suchmaschinen-Ergebnissen**

Analyse ergab ein Drittel relevanter Trefferseiten

der Formulierung von Suchausdrücken) und mit fünf Informationsbedürfnissen (Fakten, komplexes Thema, aktuelles Thema, Handlungsempfehlung, Finden einer bestimmten Seite) Anfragen an die zehn meistgenutzten Suchmaschinen gestellt. Mit Hilfe eines Analysetools konnten einzelne Schritte automatisiert werden (gleichzeitiges Stellen der Anfragen an alle Suchmaschinen, Abgleich übereinstimmender Treffer, Auflisten der Treffer nach Häufigkeit und mit Angabe der Rangplätze). Angeleitet durch ein Codebuch, wurden die 4753 Trefferseiten auf ihre Relevanz für die Anfrage analysiert. Insgesamt ergab sich ein Anteil relevanter Trefferseiten von knapp einem Drittel (32%). Am erfolgreichsten schnitten AOL, Google, Yahoo und Web.de ab. Im Zeitraum der Untersuchung (November/Dezember 2002) bezogen AOL, Yahoo und Web.de Suchergebnisse von Google, was sich auch an der hohen Übereinstimmung der Ergebnisse ablesen ließ.

#### Google behauptet sich als Marktführer

Google hat in Suchmaschinen-Tests in den letzten Jahren kontinuierlich Spitzenplätze erreicht. Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse einiger Leistungsvergleiche. Dabei erzielte Google viermal das beste Ergebnis, in zwei Fällen das zweitbeste Resultat. Trotz der wachsenden Kritik an Google hat die Suchmaschine damit ihre Position als Qualitätsführer behaupten können.

#### Weiteres Qualitätskriterium: Vollständigkeit

Neben der Relevanz der Treffer ist ein weiteres Kriterium für die Qualität einer Suchmaschine die Vollständigkeit, das heißt der Grad der Erfassung der im Internet verfügbaren Dokumente. Teile des Internets sind für Suchmaschinen technisch nicht oder nur schwer erreichbar (dynamisch generierte Seiten, Multimedia-Angebote, registrierungspflichtige Websites). Außerdem gibt es Kapazitätsgrenzen der Crawler, was dazu führt, dass weniger populäre Bereiche vernachlässigt werden und neue oder aktualisierte Seiten nur mit Verzögerung registriert werden. (45)

In der Studie „How Much Information?“ der University of California Berkeley wurde für das Jahr 2002 die Datenproduktion verschiedener Medien berechnet. Danach besaß das Oberflächen-Web (statische Seiten) ein Datenvolumen von 167 Terabytes. Ein Terabyte sind  $10^{12}$  Bytes. Dies entspricht ungefähr der 17-fachen Größe der Printsammlung in der Library of Congress. Deutlich größer ist das Tiefen-Web; das sind die dynamischen, durch Datenbanken auf Abruf hergestellten Seiten, die für Suchmaschinen nicht erreichbar sind. Hier soll die Datenmenge zwischen 67 000 und 92 000 Terabytes betragen haben. In dieser Größenordnung bewegte sich auch die weltweite Fernsehproduktion des Jahres 2002: 31 Millionen Sendestunden von Originalmaterial entsprachen rund 70 000 Terabytes. (46)

Im Dezember 1997 ermittelten Lawrence/Giles, dass unter sechs Volltext-Suchmaschinen das beste Angebot (HotBot) etwa ein Drittel (34%) des indexierbaren WWW erfasste, das damals auf 320 Millionen Seiten geschätzt wurde. Dabei wurden auch „Verzerrungen“ der Suchmaschinen zuguns-

ten von US-Sites (gegenüber Sites aus anderen Ländern) und kommerziellen Sites (.com) gegenüber Bildungs-Sites (.edu) festgestellt. Nur wenige Monate später, im Februar 1999, erreichten die erfolgreichsten unter elf Suchmaschinen lediglich noch 16 Prozent der indexierbaren Seiten, deren Zahl inzwischen auf 800 Millionen Seiten gestiegen war. (47) Ähnliche Berechnungen für das gesamte Web sind seither nicht mehr angestellt worden. Auf die Domains mit der Endung .de beschränkt sich eine neuere Studie. Danach wurde nur die Hälfte aller bei der DENIC registrierten .de-Domains (dies waren Anfang Oktober 2004 etwa 8 Millionen) tatsächlich genutzt (Domain nicht erreichbar: 25%, Domain erreichbar, aber ungenutzt: 25%). Spitzenreiter Google hatte 61 Prozent der genutzten Domains (mit mindestens einer Webseite) erfasst. Am schlechtesten schnitt unter fünf Suchmaschinen Fireball ab, hier war weniger als jede zweite Domain bekannt. Außerdem wurde für Google der Anteil der indexierten Dokumente untersucht, der bei etwa 70 Prozent lag. (48)

Ein gängiger Kennwert für die Leistungsfähigkeit einer Suchmaschine ist die Zahl der indexierten Seiten. Danny Sullivan, Redakteur von „Search Engine Watch“, unterscheidet mehrere Phasen der Konkurrenz zwischen Suchmaschinen um den größten Index: AltaVista deckte ab seinem Erscheinen im Dezember 1995 bis September 1997 das größte Seitenvolumen ab. Erst dann machten Inktomi und Northern Light AltaVista den Rang streitig. Mit 200 Millionen Dokumenten übertraf schließlich AllTheWeb im September 1999 die anderen Suchmaschinen. Der Wettstreit ging weiter bis Juni 2000, als sich Google mit 500 Millionen an die Spitze setzte und diese Position bis Juni 2002 hielt. Erst dann erreichte AllTheWeb die neue Rekordmarke von 2 Milliarden Dokumenten. Im August 2003 kam AllTheWeb schließlich auf 3,3 Milliarden Seiten, Google zog wenig später auf 3,2 Milliarden nach. (49) Im November 2004 teilte Google mit, dass man die Zahl der indexierten Seiten auf acht Milliarden Seiten verdoppelt habe. (50)

#### Manipulation von Suchergebnissen

Die Relevanz der Suchmaschinen-Ergebnisse wird in wachsendem Maße durch Formen der externen und internen Manipulation beeinträchtigt. Dabei erhalten Seiten höhere Ränge in Trefferlisten, als ihnen nach ihrer Bedeutung für die Beantwortung der Suchanfrage zustehen würden. Knapp 60 Prozent der Onlinenutzer beklagen den hohen Anteil an „Infomüll“, der auf den Trefferlisten von Suchmaschinen zu finden ist, ergab eine repräsentative Forsa-Umfrage im Jahr 2004. (51)

Extern manipuliert werden Ergebnisse durch Suchmaschinen-Optimierer, die im Auftrag von Anbietern die Beachtungschancen von Websites verbessern. Optimierern ist es längst auch gelungen, das anfangs als kaum manipulierbar erscheinende

#### Wettbewerb um Zahl der indexierten Seiten

#### Nutzer beklagen hohen Anteil an „Infomüll“

#### Manipulation durch Suchmaschinen-Optimierer

④ Relevante Trefferseiten in Suchmaschinen-Tests

Suchmaschine	Test					
	Stiftung Warentest (5/6 2001)	„Transparenz im Netz“ (Neuberger) (11/12 2002)	Stiftung Warentest (10/11 2002)	Zeitschrift „Computer Bild“ (2003)	Zeitschrift „PC Praxis“ (5/2004)	Zeitschrift „c’t“ (2004)
	Methode und Bewertung					
	10 Anfragen, Ränge 1-10, Bewertung: Noten (0,5-5,5 = sehr gut - mangelhaft)	26 Anfragen, Ränge 1-20, Bewertung: Anteil der relevanten Treffer in %	16 Anfragen, Ränge 1-10, Bewertung: Noten (0,5-5,5 = sehr gut - mangelhaft)	13 Anfragen (ohne Bild- und Videosuche), Ränge 1-10, Bewertung: Noten(1,0-6,0 = sehr gut - unbefriedigend)	Anfragen: k.A., Ränge: k.A., Bewertung: ganze Noten	9 Anfragen, Ränge 1-20, Bewertung: durchschnittliche Zahl der relevanten Seiten pro Anfrage
Abacho.de	4,0			3,68		12,4
Acoon.de	5,3					
Allesklar.de	3,7					
Alltheweb.com			3,3		sehr gut	
AltaVista.de	2,7	32		3,27	gut	
Anyfinder.de						14,7
AOL.de	4,7	42	2,4	3,50		
Ask Jeeves (Ask.com)					befriedigend	
Caloweb.de					befriedigend	
Clusty.com						12,6
de.Vivisimo.com			2,4	3,62		
Dino-Online.de	4,3		3,6	3,74		
Excite.de	3,7					
Fastbot.com					befriedigend	
Fireball.de	3,3	30	3,7	3,38	gut	
Google.de	2,0	41	2,2	2,41	gut	16,6
Hotbot.Lycos.de	4,3		4,2		gut	
Infoseek.de	4,0					
Ixquick.com			3,8			
Kartoo.com						12,2
Lycos.de	2,7	27	3,2	3,33		11,6
Mamma.com						13,7
Metacrawler.de	3,3		2,9	3,89		
MetaGer.de	3,0	24	4,2			12,1
Metaspinner.de	3,3		2,3	3,69		12,1
MSN.de	4,3	30	2,9	3,42		11,2
Netz.de	4,0					12,6
Plaff.de						11,9
Seekport.de						12,2
Suchen.com	3,7					
Teoma.com			3,9	4,01	gut	
T-Online.de		27	3,1	3,32		
Web.de	3,7	34	2,2	2,56		11,8
Wisnut.com			3,6	5,77	gut	
Yahoo.de	3,3	37	2,2	2,79		12,2

Ausgewiesen werden hier nicht die Gesamtbewertungen der Suchmaschinen, sondern nur jene Teilbewertungen, die sich auf die Relevanz der Ergebnisse beziehen. Durch einen Rahmen hervorgehoben ist das jeweils beste Testergebnis.

Quellen: Erst mal sehn, was Google hat. Test Suchmaschinen. In: test 9/2001, S. 26-29; Machill/Welp (Anm. 4), S. 103; Noch liegt Google vorn. In: Test: Internet-Suchmaschinen. In: test. 2/2003, S. 38-41; Finderella. Internet. Test: Suchdienste. In: Computer Bild 20/2003 v. 22.9.2003, S. 104-109; Klau, Peter: Ausgegooglet? Eine sucht besser. Internet-Test: Suchmaschinen. In: PC Praxis 5/2004, S. 172-175; Bager, Jo: Wettsuchen. (Meta-)Suchmaschinen sind die Navigatoren im Datenmeer WWW. In: cit. 26/2004 v. 13.12.2004, S. 156-163.

„Page Rank“-Verfahren von Google, bei dem nicht der Inhalt des Dokuments, sondern dessen Vernetzungsstruktur ausgewertet wird, durch so genannte „Linkfarmen“ zu beeinflussen. Dabei wird durch Tausende untereinander verlinkter Seiten mit den

passenden Stichwörtern ein optimales Umfeld für jene Seiten geschaffen, die in Google-Ergebnislisten einen hohen Rang erzielen sollen.

Vor allem Affiliate-Programme von Online-shops und Auktionen wie Amazon und eBay, bei denen Provisionen an Websitebetreiber bezahlt werden, die Kunden zuführen, haben dazu beige-

⑤ **Häufigkeit, mit der Methoden des „Spamming“ nach Beobachtung der Suchmaschinen eingesetzt werden**  
 „sehr häufig“ oder „häufig“, 4-stufige Skala

Spam-Methode	in %
Wörter werden unzutreffend zur Charakterisierung der Seite verwendet (z.B. als Keywords)	87
Mehrfach-Anmeldung von Seiten	81
Brückenseiten („Doorway pages“)	76
Häufige Wiederholung von Wörtern	73
Netz von Seiten, um die „Page Rank“-Technologie zu beeinflussen (Linkfarmen)	57
„Cloaking“ (unterschiedliche Seitenversionen für Robots und Nutzer)	52
Netz von Seiten mit dem Suchwort in der Linkbezeichnung	52
Unsichtbarer Text (in gleicher Farbe wie der Hintergrund)	39

n=62 Suchmaschinen Anbieter.

Quelle: Eigene Erhebung im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, 2002/2003.

tragen, dass bei Google die Trefferqualität gesunken ist. Mit „Google-Bombing“ werden koordinierte, oft politisch motivierte Aktionen bezeichnet, bei denen durch Verlinkung Seiten in den Ranglisten von Google künstlich nach oben befördert werden. Als in Google bei der Eingabe des Wortes „Jew“ an erster Stelle eine antisemitische Website auftauchte, hat eine Vielzahl von Bloggern diese Site verdrängt und den Eintrag „Jew“ der Online-Enzyklopädie Wikipedia an dessen Stelle gesetzt. (52) Tipps für die Manipulation von Google werden auch über Computerzeitschriften unter Hobbyanbietern verbreitet. (53)

**Methoden des „Spamming“**

In einer als Vollerhebung angelegten Befragung deutschsprachiger Suchmaschinen-Anbieter zwischen Oktober 2002 bis Januar 2003 (Rücklauf: 45%, n=65) zeigte sich, dass immer noch die eher simplen, auch von Laien anwendbaren Formen des Spamming dominieren, nämlich die falsche Charakterisierung von Seiten in den Meta-Tags (durch besonders häufig benutzte Suchwörter, die aber nichts mit dem Inhalt der Seite zu tun haben), die mehrfache Anmeldung von Seiten bei einer Suchmaschine oder die häufige Wiederholung von Wörtern, für die eine Seite optimiert ist (vgl. Tabelle 5). Dagegen wurde Blindtext – obwohl ebenfalls leicht realisierbar – wenig eingesetzt. Anspruchsvoller sind Methoden wie Brückenseiten, „Cloaking“ (d.h. unterschiedliche Seitenversionen für Robots und Nutzer) und der Aufbau von Linkfarmen, in denen Seiten untereinander vernetzt werden. Sie tauchen zwar vergleichsweise selten auf, reagieren aber auf neue Suchtechniken und die verbesserte „Spam Protection“ der Anbieter. Zwischen Suchmaschinen-Anbietern und -Optimierern findet eine Art Hase-Igel-Spiel statt: Neue Techniken werden rasch durch neue Optimierungsverfahren unterlaufen, was die Suchmaschinen zur Weiterentwicklung zwingt. Suchmaschinen reagieren außerdem durch die Geheimhaltung technischer Details und Maßnahmen gegen das Spamming (wie den Ausschluss gespamter Seiten aus dem Index). (54)

**Welche Optimierungsverfahren sind am erfolgreichsten?**

Auf die Frage, welche Optimierungsverfahren am erfolgreichsten sind, geben die Resultate einer Untersuchung von Neuberger/Karzauninkat eine

Antwort. (55) Dabei wurden systematisch Seiten für fünf Domains nach unterschiedlichen Verfahren („Keyword Stuffing“, unsichtbarer Text, Weiterleitungsseiten, Text in Kommentaren und Alt-Tags, Links von einer Seite mit hohem Page Rank, Linkfarmen) für häufig genutzte Suchwörter optimiert und acht Monate lang getestet. Wöchentlich wurden in neun Suchmaschinen das Auftauchen der Seiten im Index und die Platzierung in den Trefferlisten überprüft. Mehr als ein Drittel aller von den Suchmaschinen indizierten Seiten (37%) waren solche, auf die ein Link von einer anderen Seite mit einem hohen „Page Rank“ führte. Dies war auch das einzige Verfahren, auf das alle untersuchten Suchmaschinen reagierten; dies geschah auch relativ schnell. Das Verfahren wirkte am besten bei Lycos, T-Online, MSN und Fireball. Damit wurde die Wirksamkeit der derzeit angeblich effektivsten Methode bestätigt. Allerdings überraschte hier die geringe Sensibilität der Suchmaschine Google, die damit ihre Marktführerschaft errungen hat. Sieht man von den nicht optimierten Homepages der Websites ab (14%), waren – allerdings mit deutlicher geringerer Wirkung – Keywords (10%), unsichtbarer Text (6%) sowie Keywords mit internen Links (6%) erfolgreiche Spam-Verfahren. Fast ohne Effekt waren Weiterleitungsseiten, und zwar alleine oder in Kombination mit anderen Verfahren. Ebenfalls enttäuschend fiel das Ergebnis für die dynamischen Seiten aus (durch Cloaking und Linkfarmen) (2%).

Zu einem Geschäft entwickelt hat sich auch die Verwertung von Tippfehlern bei der Eingabe von Suchmaschinen-Namen. (56) Ein systematischer Test plausibler Vertipper des Wortes „Google“ auf der deutschen und englischen Tastatur (eingesetzt wurden dabei die Zeichen im Umfeld der korrekten Buchstaben) hatte ein überraschendes Ergebnis: Falschschreibweisen führten nicht nur zu Google, sondern auch zu anderen Suchmaschinen, mehrfach zum großen Konkurrenten MSN, sowie zu Pornosites und Onlineshops. (57)



**Interne Manipulation, die von Suchmaschinen-Anbietern ausgeht**

Neben der externen Manipulation von Suchmaschinen gibt es auch Arten der internen Manipulation, die von den Suchmaschinen-Anbietern selbst ausgehen. Hier geht es um Treffer, für die Website-Anbieter bezahlen und die nur unzureichend oder gar nicht als Werbung gekennzeichnet sind. Auf diese Praxis aufmerksam gemacht hat im Juli 2001 die Verbraucherschutzorganisation Commercial Alert mit einer Klage bei der Federal Trade Commission (FTC). Commercial Alert kritisierte vor allem die unzureichende Kennzeichnung von Werbung außerhalb der Trefferlisten („Paid placement“) und bezahlter Treffer in den Ergebnislisten („Paid inclusion“). Die FTC hat den Suchmaschinen Empfehlungen für die eindeutige Kennzeichnung gegeben, die inzwischen in den großen englischsprachigen Suchmaschinen weitgehend Beachtung finden, wie eine Studie von Consumer Web Watch im Jahr 2004 ergab. Mängel tauchten noch vereinzelt bei der Kennzeichnung von „Paid inclusions“ und bei den Nutzerinformationen („Disclosure information“) auf. (58)

**Problemereich: Kennzeichnung von Bezahltdiensten**

In einer Anbieterbefragung im Jahr 2002 zeigte sich, dass auch bei deutschsprachigen Suchmaschinen Werbebanner, die thematisch an die Suchanfragen gekoppelt sind (58%), und bezahlte Suchresultate, die außerhalb der eigentlichen Trefferliste angezeigt werden (40%), als Bezahltdienste weite Verbreitung gefunden haben. Beide Formen erscheinen als wenig problematisch, da sie in der Regel durch Gestaltung und Platzierung für die Nutzer gut erkennbar sind. Anders steht es mit erkaufte Plätzen in den Trefferlisten selbst, ob mit oder ohne einen garantierten Rangplatz (40% bzw. 22%). Hier dürfte die Verwechslungsgefahr größer sein. Die befragten Suchmaschinen verwendeten ganz unterschiedliche Wörter zur Markierung bezahlter Treffer. Eindeutig und aus den traditionellen Medien bekannt sind die Hinweise „Anzeige“ und „Werbung“. Weniger bekannt sein dürfte, was sich hinter den Bezeichnungen „Sponsored Link“, „Sponsored Listing“ oder „Partnerlink“ verbirgt. Irreführend sind dagegen die Wörter „Empfehlung“ und „Webtipp“, die eher als nutzerorientiertes Qualitätsurteil aufgefasst werden dürften. Einige Anbieter begnügten sich auch mit einer besonderen Schrift und Farbgestaltung, um Bezahltreffer hervorzuheben. (59)

**Suchmaschinen-Marketing ist Haupterlösquelle vieler Anbieter**

Suchmaschinen-Marketing gilt als „Motor der Onlinewerbung“ (60) und ist zur Haupteinlösquelle vieler Anbieter geworden. Google erzielte im Jahr 2003 95 Prozent seiner Umsätze durch Werbung, die thematisch passend zur Suchanfrage eingeblendet wird („AdWords“). Yahoo hatte einen Werbeanteil am Gesamtumsatz von 82 Prozent, MSN von 29 Prozent. (61) Nach einer Schätzung des Investmenthauses Lazard wird im Jahr 2004 die Onlinewerbung in den USA ein Volumen von 8,2 Mrd US-Dollar haben, wobei ein knappes Drittel auf Suchmaschinen entfallen soll. (62) Entscheidend

dürfte sein, dass Regeln für eine klare Trennung zwischen den neutral generierten Trefferlisten und bezahlten Ergebnissen aufgestellt und eingehalten werden. Auch Onlinenutzer legen Wert auf eine solche Trennung, wie Studien belegen. (63)

Neben der gezielten Manipulation verzerren auch technische Schwächen die Ergebnisse von Suchmaschinen. Kritik richtete sich in der letzten Zeit vor allem gegen das Nachrichtenportal Google News, das ohne menschliche Hilfe journalistische Quellen auswertet und Meldungen nach ihrer Relevanz gewichtet. Google News bevorzugt große Medien und Nachrichtenagenturen, knapp die Hälfte aller Nachrichten stammt aus nur fünf Quellen, zeigt eine Auswertung von Digital Deliverance. (64) Präferiert würden in Google News auch zeitlich aktuellere Beiträge, was dazu führen soll, dass nicht jene Anbieter, die eine Meldung selbst recherchiert und zunächst exklusiv verbreitet haben, an erster Stelle platziert werden, sondern Nachzügler, die sie übernommen haben. Im US-Wahlkampf ist eine politische „Schräglage“ zugunsten konservativer Positionen aufgefallen, was aber – so verteidigte sich Google – dem Meinungsbild im Internet entspreche, das von Google News lediglich gespiegelt werde. Ein weiterer Kritikpunkt lautet, dass nicht nur auf journalistische Quellen, sondern auch auf PR-Mitteilungen verwiesen wird. (65)

**Regulierung von Suchmaschinen**

Neben der Kontrolle der Suchmaschinen durch eine kritische (Internet-)Öffentlichkeit hat es in den letzten Monaten verstärkt Diskussionen über und Initiativen zur Regulierung im Suchmaschinen-Bereich gegeben. Sie richten sich gegen eine mögliche Reduzierung der Meinungsvielfalt durch Monopolisierungstendenzen, die Manipulation von Suchergebnissen und den Zugang zu jugendgefährdenden Angeboten. Die Frage, wie Suchmaschinen juristisch zu kategorisieren sind, ist momentan noch nicht geklärt. (66) Dazu hat die Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM) ein Rechtsgutachten in Auftrag gegeben. Mit der Situation auf dem Suchmaschinen-Markt befasste sich im Juni 2004 der Unterausschuss Neue Medien des Deutschen Bundestages. Dabei wurde die Förderung freier Suchmaschinen erwogen. (67)

Der Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) hat im November 2004 beschlossen, künftig ein Zertifikat an seriöse Suchmaschinen-Marketing-Agenturen zu vergeben. Damit soll der Missbrauch, besonders das Spamming von Suchmaschinen eingedämmt werden. Das Zertifikat wird nach Angaben des BVDW von den führenden Suchmaschinen-Vermarktern Espotting, Google und Overture unterstützt. Grundlage für die Aufnahme in die „White List“ ist die jährliche Prüfung der Agenturen mit Hilfe eines Kriterienkataloges, den die Mitglieder der BVDW-Arbeitsgruppe Suchmaschinen-Marketing ausgearbeitet haben. (68)

**Technische Schwächen verzerren Suchergebnisse**

**Regulierungsziele: Meinungsvielfalt, Monopolabwehr, Jugendschutz**

**Zertifikat für seriöse Suchmaschinen-Marketing-Agenturen**

Die Bertelsmann Stiftung hat einen Verhaltenskodex („Code of Conduct“) zur Selbstverpflichtung

**Geringe Resonanz auf Verhaltenskodex**

von Suchmaschinen entwickelt, der die Transparenz der Funktionsweise und der Ergebnisse gegenüber den Nutzern, den Schutz vor jugendgefährdenden Inhalten durch Familienfilter, das Entfernen illegaler Seiten sowie eine Zurückhaltung bei der Erfassung von Nutzerdaten fordert. Die Resonanz auf den im Oktober 2003 vorgestellten Kodex ist bisher allerdings gering: Nach einer Pressemitteilung der Stiftung arbeitet die Suchmaschine crossbot vom Gemeinschaftswerk der Evangelischen Publizistik und der Evangelischen Kirche in Deutschland als „erste Anbieterin“ nach den Regeln. (69) Die Verleihung eines Gütesiegels für Suchmaschinen und die Gründung einer „Freiwilligen Selbstkontrolle Suchmaschinen“, die ebenfalls angekündigt worden sind, wurden bisher nicht in die Wege geleitet. (70)

#### Fazit

Die durch Yahoo und Microsoft neu angefachte Konkurrenz auf dem globalen Markt der Suchmaschinen wirkt sich auch auf das deutschsprachige Angebot aus, denn auch hier erweitern Google, Yahoo und MSN ihr Leistungsspektrum um spezialisierte Suchdienste. Dabei ist die Expansion der Suchmaschinen in immer neue Contentbereiche zu beobachten (Nachrichten, Service, Wissenschaft), wo sie den traditionellen Mediatoren Konkurrenz machen könnten. Denkbar ist aber auch, dass sich ein komplementäres Verhältnis zwischen der technischen Vermittlung und den klassischen Wissensverwaltern, den Journalisten und Bibliothekaren, einstellen wird.

**Wettbewerb auf dem globalen Suchmaschinen-Markt wirkt sich auch auf deutsche Angebote aus**

**Externe Manipulation und technische Verzerrungen müssen beobachtet werden**

In der Diskussion über den publizistischen Einfluss und die Qualität von Suchmaschinen muss von einer naiven Technikgläubigkeit Abschied genommen werden: Die Vorstellung, dass eine durch Algorithmen gesteuerte Erfassung des Internets und Generierung von Trefferlisten zu einem neutralen Ergebnis führt, ist nicht haltbar. Externe Manipulation und durch die Technik bedingte „Verzerrungen“ müssen genau beobachtet werden. Nach welchen Kriterien selektiert und gewichtet werden soll, müsste – wie auch im Fall des Journalismus – öffentlich diskutiert und von den Suchmaschinen transparent gemacht werden. Dies liegt auch in ihrem Eigeninteresse, weil sie nur so gegenüber den Nutzern ihre Qualität nachweisen und öffentlicher Kritik Paroli bieten können. Dabei bräuchten die Suchmaschinen keine Geheimnisse über ihr Rankingverfahren preiszugeben, das Suchmaschinenoptimierer ausnutzen könnten. Es käme vielmehr darauf an, den Effekt zu beobachten, den die Technik auf den Zugang zu bestimmten Inhalten hat, gemessen an Kriterien wie Vielfalt und Ausgewogenheit.

**„Googleisierung“ des Journalismus?**

Dies hat auch deshalb große Bedeutung, weil die Selektionsergebnisse von Suchmaschinen auch das Angebot der traditionellen Massenmedien beeinflussen. Die Redaktionen von Presse und Rundfunk

recherchieren intensiv mit Hilfe von Suchmaschinen. Allerdings gibt es über die genauen Folgen dieses als „Googleisierung“ bezeichneten Phänomens bisher nur Vermutungen.

Mängel im Umgang mit Suchmaschinen zeigen sich auch generell auf Seiten der Onlinenutzer. Die Ergebnisse von Schweiger und Wirth, die im Rahmen des Projekts „Transparenz im Netz“ gewonnen wurden, zeigen, dass sie Suchmaschinen stark habitualisiert, oberflächlich und wenig kompetent gebrauchen. (71) Die Nutzer könnten zur Reflexion und Mitarbeit bei der Verbesserung der Ergebnisse angeregt werden, wenn sie zum Beispiel bei jeder Suchanfrage in ein Eingabefeld den Nutzen der angezeigten und von ihnen gesichteten Webseiten bewerten könnten. Die Forschung könnte diesen Prozess der Qualitätsdefinition und -sicherung durch ein standardisiertes und kontinuierliches Monitoring der Suchleistungen begleiten.

**Schwächen auch auf Seiten der Nutzer von Suchmaschinen**

#### Anmerkungen:

- 1) Vgl. Bauer, Antonie: Google legt spektakulären Börsenstart hin. In: Süddeutsche Zeitung v. 20.8.2004, S. 23.
- 2) Vgl. van Eimeren, Birgit/Heinz Gerhard/Beate Frees: Internetverbreitung in Deutschland: Potenzial vorerst ausgeschöpft? ARD/ZDF-Online-Studie 2004. In: Media Perspektiven 8/2004, S. 250-370, hier S. 355.
- 3) Vgl. van Eimeren, Birgit/Heinz Gerhard, Heinz/Beate Frees: Internetverbreitung in Deutschland: Unerwartet hoher Zuwachs. ARD/ZDF-Online-Studie 2003. In: Media Perspektiven 8/2003, S. 338-358, hier S. 352.
- 4) Im Rahmen des Projekts „Transparenz im Netz“ wurden eine Anbieterbefragung, Inhaltsanalysen von Trefferlisten (Christoph Neuberger), eine repräsentative Nutzerbefragung (Wolfgang Schweiger), Laborexperimente (Werner Wirth) sowie ein Test von Seiten-Optimierungsverfahren (Christoph Neuberger, Stefan Karzauninkat) durchgeführt. Die in diesem Beitrag zitierten Projektergebnisse sind in folgendem Sammelband dokumentiert: Machill, Marcel/Carsten Welp: Wegweiser im Netz. Qualität und Nutzung von Suchmaschinen. Gütersloh 2003.
- 5) Vgl. Fischermann, Thomas: New Economy, zweiter Versuch. In: Die Zeit v. 9.6.2004, S. 21; Hohensee, Matthias: Geheim wie das Coca-Cola-Rezept. Suchmaschinen. In: Wirtschaftswoche v. 18.3.2004, S. 104-106; Laube, Helene: Microsoft drängt in Googles Markt. In: Financial Times Deutschland v. 11.11.2004. Quelle: [www.ftd.de/tm/it/1099734364564.html](http://www.ftd.de/tm/it/1099734364564.html) (5.1.2005); Patalong, Frank: Harte Zeiten für Google. Suchdienste. In: Spiegel Online v. 18.11.2004. Quelle: [www.spiegel.de/netzwelt/technologie/0,1518,328480,00.html](http://www.spiegel.de/netzwelt/technologie/0,1518,328480,00.html) (18.11.2004).
- 6) Eigene Erhebung (Auswertung einschlägiger Linkverzeichnisse).
- 7) Vgl. Machill/Welp (Anm. 4), S. 76 f.
- 8) Vgl. Bieber, Celeste: Rival engines finally catch up with Google. In: New Scientist Vol. 184, Nr. 2474 v. 20.11.2004, S. 23.
- 9) Vgl. Google-Funktionen. Quelle: [www.google.de/intl/de/features.html](http://www.google.de/intl/de/features.html) (5.1.2005).
- 10) Vgl. Kaufmann, Joachim: Produkt-Suchmaschine Froogle startet in Deutschland. In: ZDNet v. 22.11.2004. Quelle: [www.zdnet.de/news/print\\_this.htm?pid=39127966-39001023c](http://www.zdnet.de/news/print_this.htm?pid=39127966-39001023c) (26.11.2004).
- 11) Vgl. Yahoo Deutschland startet lokale Suche mit DasÖrtliche. Lokale Suchergebnisse bei der Suchanfrage. In: Golem v. 10.12.2004. Quelle: [www.golem.de/0412/55120.html](http://www.golem.de/0412/55120.html) (7.1.2005).
- 12) Vgl. Olsen, Stefanie/Joachim Kaufman: Yahoo stellt Beta von Video-Suchmaschine vor. In: ZDNet v. 16.12.2004. Quelle: [www.zdnet.de/news/print\\_this.htm?pid=39128669-39001023c](http://www.zdnet.de/news/print_this.htm?pid=39128669-39001023c) (19.12.2004).
- 13) Vgl. Sullivan, Danny: Google Scholar Offers Access To Academic Information. In: Search Engine Watch v. 18.11.2004. Quelle: [http://searchenginewatch.com/searchday/article.php/34711\\_3437471](http://searchenginewatch.com/searchday/article.php/34711_3437471) (5.1.2005).
- 14) Vgl. Krüger, Alfred: Der Kampf um die Inhalte. In: Telepolis v. 17.12.2004. Quelle: [www.telepolis.de/r4/artikel/19/19037/1.html](http://www.telepolis.de/r4/artikel/19/19037/1.html) (17.12.2004).
- 15) Vgl. Bleich, Holger/Joerg Heidrich: Mailen mit Google. Gmail unter der Lupe. In: c't. Nr. 10 v. 3.5.2004, S. 90 f.; Patalong, Frank: G-Mail statt E-Mail. Google greift an. In: Spiegel Online

- v. 1.4.2004. Quelle: [www.spiegel.de/netzwelt/technologie/0,1518,295502,00.html](http://www.spiegel.de/netzwelt/technologie/0,1518,295502,00.html) (1.4.2004); Googles Probleme mit dem Briefgeheimnis. Datenschützer besorgt. In: Spiegel Online v. 8.4.2004. Quelle: [www.spiegel.de/netzwelt/politik/0,1518,294559,00.html](http://www.spiegel.de/netzwelt/politik/0,1518,294559,00.html) (8.4.2004).
- 16) Vgl. Krüger, Alfred: Hat Google das perfekte Spionagetool? In: Telepolis v. 18.10.2004. Quelle: [www.telepolis.de/deutsch/inhalt/te/18603/1.html](http://www.telepolis.de/deutsch/inhalt/te/18603/1.html) (26.10.2004).
- 17) Vgl. Schwan, Ben: Blogger.com internationalisiert. In: Netzeitung v. 16.11.2004. Quelle: [www.netzeitung.de/internet/315325.html](http://www.netzeitung.de/internet/315325.html) (26.11.2004).
- 18) Vgl. Das Fotoalbum wandert ins Netz. In: Neue Zürcher Zeitung v. 24./25.7.2004, S. 52.
- 19) Vgl. AP: Duden lässt Googeln. In: Neue Zürcher Zeitung v. 3.9.2004. Quelle: [www.nzz.ch/2004/09/03/em/page-article\\_9TXJC.html](http://www.nzz.ch/2004/09/03/em/page-article_9TXJC.html) (9.9.2004).
- 20) Winterbauer, Stefan: Das Googlepol. Die Medienmacht einer Internet-Suchmaschine. In: Süddeutsche Zeitung v. 19./20.7.2003, S. 18.
- 21) Machill, Marcel: Google ohne Transparenz. Interview geführt von Ulrich Gutmair. In: Netzeitung v. 21.5.2004. Quelle: [www.netzeitung.de/voiceofgermany/287262.html](http://www.netzeitung.de/voiceofgermany/287262.html) (5.1.2005).
- 22) Vgl. Sullivan, Danny: Who Powers Whom? Search Providers Chart. In: Search Engine Watch. 23.7.2004. Quelle: [http://searchenginewatch.com/reports/article.php/34701\\_2156401](http://searchenginewatch.com/reports/article.php/34701_2156401) (3.1.2005). Als aktuelle Übersicht vgl. Karzauninkat, Stefan: Beziehungsgeflecht der Suchdienste in Deutschland und international. Quelle: [www.suchfibel.de/5technik/images/suchmaschinereien\\_gross.gif](http://www.suchfibel.de/5technik/images/suchmaschinereien_gross.gif) (7.1.2005).
- 23) Vgl. Machill/Welp (Anm. 4), S. 73.
- 24) Vgl. van Eimeren/Gerhard/Frees (Anm. 2), hier S. 354f.
- 25) Vgl. Machill/Welp (Anm. 4), S. 176 f.
- 26) Ebd., 164.
- 27) Vgl. Fallows, Deborah/Lee Rainie: The popularity and importance of search engines. Pew Internet & American Life Project/Com-Score Networks, S. 3. Quelle: [www.pewinternet.org/pdfs/PIP\\_Data\\_Memo\\_Searchengines.pdf](http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Data_Memo_Searchengines.pdf) (13.10.2004).
- 28) Machill/Welp (Anm. 4), S. 188.
- 29) Vgl. Zum Beispiel Zittrain, Jonathan/Benjamin Edelman: Localized Google search result exclusions. Statement of issues and call for data. Last Updated: October 26, 2002. Quelle: <http://cyber.law.harvard.edu/filtering/google/> (7.1.2005); McHugh, Josh: Google vs. Evil. In: Wired, 11, 1/2003. Quelle: [www.wired.com/wired/archive/11.01/google\\_pr.html](http://www.wired.com/wired/archive/11.01/google_pr.html) (5.1.2004); Palm, Goedart: Die Welt ist fast alles, was Google ist. In: Telepolis v. 28.0.2002. Quelle: [www.heise.de/tp/r4/artikel/12/12187/1.html](http://www.heise.de/tp/r4/artikel/12/12187/1.html) (7.1.2005); Jodda, Bettina: Vorausseilender Gehorsam als Standard – Google entfernt erneut Seiten aus dem Index, ohne es auf eine gerichtliche Auseinandersetzung ankommen zu lassen. In: Telepolis v. 1.9.2003. Quelle: [www.telepolis.de/deutsch/inhalt/on/15535/1.html](http://www.telepolis.de/deutsch/inhalt/on/15535/1.html) (1.9.2003); Rötzer, Florian: Google-Anzeige für das Nicholas Berg-Video. In: Telepolis v. 21.5.2004. Quelle: [www.telepolis.de/deutsch/inhalt/te/17470/1.html](http://www.telepolis.de/deutsch/inhalt/te/17470/1.html) (24.5.2004).
- 30) Vgl. Suchmaschinen-Verein sucht „Wege zum Wissen“. In: Heise Online v. 23.11.2004. Quelle: [www.heise.de/newsticker/meldung/53568](http://www.heise.de/newsticker/meldung/53568) (3.1.2005).
- 31) Vgl. Krempel, Stefan: Nutch: die freie Suchalternative zu Google. In: Telepolis v. 10.6.2004. Quelle: [www.telepolis.de/r4/artikel/17/17592/1.html](http://www.telepolis.de/r4/artikel/17/17592/1.html) (3.1.2005).
- 32) Vgl. Patalong, Frank: Firefox gewinnt an Fahrt. Browser-Trends. In: Spiegel Online v. 2.11.2004. Quelle: [www.spiegel.de/netzwelt/technologie/0,1518,326109,00.html](http://www.spiegel.de/netzwelt/technologie/0,1518,326109,00.html) (3.11.2004).
- 33) Vgl. Wegner, Jochen: Bauer Poppe und die Googleisierung. 12.1.2005. In: jonet. Quelle: <http://jochen.jonet.org/modules.php?name=News&file=article&sid=119> (19.1.2005); Weischenberg, Siegfried, zitiert nach: Seifert, Heribert: Mehr Recycling als Recherchen. Zum Zustand des investigativen Journalismus. In: Neue Zürcher Zeitung v. 10./11.5.2003, S. 50.
- 34) Vgl. Middleberg, Don/Steven Ross: The Seventh Annual Survey of Media in the Wired World 2000. New York 2001, S. 6.
- 35) Vgl. Striegler, Sandra/Jans Petersen/Ute Papenfuß: media studie 2002. Journalisten online – die Folgestudie. Eine Umfrage von news aktuell und dpm-team. Hamburg: news aktuell 2002, S. 15, 18.
- 36) Nach der Selbstaukunft der Suchmaschinen für Februar 2003 hatte Google 250 Millionen Suchanfragen pro Tag, Overture 167 Millionen und Inktomi 80 Millionen. Yahoo, MSN und AOL machten keine Angaben. Vgl. Sullivan, Danny: Searches Per Day. In: Search Engine Watch v. 25.2.2003. Quelle: [http://searchenginewatch.com/reports/article.php/34701\\_2156461](http://searchenginewatch.com/reports/article.php/34701_2156461) (3.1.2005).
- 37) Vgl. Arbeitsgemeinschaft Online Forschung: „die internet facts“ der AGOF. Ersterhebung 2004. 29.9.2004. Quelle: [www.agof.de/agof\\_handout\\_vermarkter\\_2004-09-28.download.f896d9a4f17431ced839d6d5bea748e.pdf](http://www.agof.de/agof_handout_vermarkter_2004-09-28.download.f896d9a4f17431ced839d6d5bea748e.pdf) (3.1.2005).
- 38) Vgl. Sullivan, Danny: Nielsen NetRatings Search Engine Ratings v. 14.7.2004. Quelle: [http://searchenginewatch.com/reports/article.php/34701\\_2156451](http://searchenginewatch.com/reports/article.php/34701_2156451) (3.1.2005).
- 39) Vgl. Nielsen NetRatings: 55 Millionen Europäer „googeln“ im Netz v. 4.3.2004. Quelle: [www.nielsen-netratings.com/pr/pr\\_040304\\_gr.pdf](http://www.nielsen-netratings.com/pr/pr_040304_gr.pdf) (7.1.2005). Im September 2003 war nach Nielsen in Deutschland der Marktanteil von TOnline (34,2%) und Google (34,1%) nahezu identisch. Dabei handelt es sich aber nicht um suchspezifische Werte. Vgl. Sullivan, Danny: Nielsen NetRatings European Search Engine Ratings. In: Search Engine Watch v. 29.10.2003. Quelle: [http://searchenginewatch.com/reports/article.php/34701\\_2156441](http://searchenginewatch.com/reports/article.php/34701_2156441) (3.1.2005).
- 40) Vgl. Sullivan, Danny: Google Tops, But Yahoo Switch Success So Far. In: Search Engine Watch v. 5.4.2004. Quelle: [http://searchenginewatch.com/reports/article.php/34711\\_3334881](http://searchenginewatch.com/reports/article.php/34711_3334881) (3.1.2005).
- 41) Vgl. Machill/Welp (Anm. 4), S. 166-175 und S. 341-345; Beiler, Markus: Selektionsverhalten in den Ergebnislisten von Suchmaschinen. Modellentwicklung und empirische Überprüfung am Beispiel von Google. In: Machill, Marcel/Norbert Schneider (Hrsg.): Suchmaschinen: Neue Herausforderungen für die Medienpolitik. Berlin 2003; eprofessional: Welche Werbewirkung erzielen Textlinks in Suchmaschinen? Eine Studie von Fittkau & Maaß im Auftrag von eprofessional und in Zusammenarbeit mit AltaVista, Fireball und Lycos, S. 8. Quelle: [www.competence-site.de/marketing.nsf/5A52EEA6497E6C3EC1256E29006090E1/\\$File/studie\\_werbewirkung\\_textlinks\\_eprofessional.pdf](http://www.competence-site.de/marketing.nsf/5A52EEA6497E6C3EC1256E29006090E1/$File/studie_werbewirkung_textlinks_eprofessional.pdf) (3.1.2005).
- 42) Vgl. Kneip, Ansbert: Die Google-Jagd auf Libby Hoeler. Web-Opfer. In: Spiegel Online v. 12.5.2003. Quelle: [www.spiegel.de/netzwelt/netzkultur/0,1518,248511,00.html](http://www.spiegel.de/netzwelt/netzkultur/0,1518,248511,00.html) (15.5.2003).
- 43) Vgl. dazu die detaillierte Diskussion des Autors zur Generierung und Auswertung von Suchmaschinen-Ergebnislisten in: Machill/Welp (Anm. 4), S. 351-372.
- 44) Zur Ermittlung der Relevanz von Dokumenten und andere technische Aspekte von Suchmaschinen vgl. Glöggler, Michael: Suchmaschinen im Internet. Funktionsweisen, Ranking Methoden, Top Positionen. Berlin, Heidelberg, New York 2003.
- 45) Vgl. Karzauninkat, Stefan: Das unsichtbare Netz v. 11.11.2004. Quelle: [www.suchfibel.de/2kunst/das\\_unsichtbare\\_netz.htm](http://www.suchfibel.de/2kunst/das_unsichtbare_netz.htm) (3.1.2005).
- 46) Vgl. Lyman, Peter/Hal R. Varian: How Much Information?. Quelle: [www.sims.berkeley.edu/how-much-info-2003/](http://www.sims.berkeley.edu/how-much-info-2003/) (28.11.2003).
- 47) Vgl. Lawrence, Steve/C. Lee Giles: Searching the World Wide Web. In: Science, Vol. 280, Heft 3, S. 98-100; Lawrence, Steve/Lee Giles: Accessibility and Distribution of Information on the Web. In: Nature, Vol. 400, Heft 7 v. 8.7.1999, S. 107-109.
- 48) Vgl. Pothe, Andreas: Nachgezählt. Wie groß ist das WWW? In: ct v. 13.12.2004, S. 164 f.
- 49) Sullivan, Danny: Search Engine Sizes. In: Search Engine Watch v. 2.9.2003. Quelle: [searchenginewatch.com/reports/article.php/34701\\_2156481](http://searchenginewatch.com/reports/article.php/34701_2156481) (3.1.2005).
- 50) Vgl. Hansen, Evan/Martin Fiutak: Google verdoppelt Suchindex. In: ZDNet.de. 12.11.2004. Quelle: [www.zdnet.de/news/print\\_this.htm?pid=39127660-39001023c](http://www.zdnet.de/news/print_this.htm?pid=39127660-39001023c) (19.12.2004).
- 51) Vgl. Seekport: Presseinformation: 60 Prozent der deutschen Internet-Nutzer beklagen Infomüll in Suchmaschinen v. 11.11.2004. Quelle: [www.seekport.de/presse/PM\\_Forsa.pdf](http://www.seekport.de/presse/PM_Forsa.pdf) (16.11.2004).
- 52) Vgl. Drösser, Christoph: Ausgetrickst und zugemüllt. In: Die Zeit v. 18.3.2004, S. 39; Dworschak, Manfred: Sumpflüher im Anflug. Internet. In: Spiegel Online v. 3.11.2003. Quelle: [www.spiegel.de/spiegel/0,1518,272384,00.html](http://www.spiegel.de/spiegel/0,1518,272384,00.html) (5.11.2003); Karzauninkat, Stefan: Google zugemüllt. Spam überschwemmt die Suchergebnisse. In: ct v. 22.9.2004, S. 88-97; Livnat, Andrea: Google-Bombing. In: Telepolis v. 12.4.2004. Quelle: [www.telepolis.de/deutsch/inhalt/mein/17175/1.html](http://www.telepolis.de/deutsch/inhalt/mein/17175/1.html) (12.7.2004).
- 53) Vgl. zum Beispiel Wimmeroth, Ulrich/Thomas Brochhagen: Google Dirty Tricks. In: com! Computer & Internet 12/2003, S. 18-26.
- 54) Vgl. Machill/Welp (Anm. 4), S. 85-85; o.V: Das „Googlebombing“-Massaker. Google macht Hochstapler platt. In: Neue Zürcher Zeitung v. 13./14.12.2003, S. 51.
- 55) Vgl. Neuberger, Christoph/Stefan Karzauninkat: Test der Effektivität von Optimierungsverfahren zur externen Manipulation von Suchmaschinen. Im Rahmen des Projekts „Transparenz im Netz“ im Auftrag der Bertelsmann Stiftung. Unveröff. Abschlussbericht 2003.
- 56) Vgl. Siegle, Jochen A.: Kidnapping im Netz. Sitefinder. In: Spiegel Online v. 30.9.2003. Quelle: [www.spiegel.de/netzwelt/politik/0,1518,267779,00.html](http://www.spiegel.de/netzwelt/politik/0,1518,267779,00.html) (30.9.2003).
- 57) Eigene Erhebung (durchgeführt im Dezember 2004 und Januar 2005).

- 58) Vgl. Federal Trade Commission: Commercial Alert Complaint Requesting Investigation of Various Internet Search Engine Companies for Paid Placement and Paid Inclusion Programs v. 27.6.2002. Quelle: [www.ftc.gov/os/closings/staff/commercialalertattatch.htm](http://www.ftc.gov/os/closings/staff/commercialalertattatch.htm) (7.1.2005); Wouters, Jørgen J.: Searching for Disclosure: How Search Engines Alert Consumers to the Presence of Advertising in Search Results. A Report for Consumer Web Watch. Quelle: [www.consumerwebwatch.org/news/paidsearch/finalreport.pdf](http://www.consumerwebwatch.org/news/paidsearch/finalreport.pdf) (7.1.2005); Sherman, Chris: Rating Search Engine Disclosure Practices. In: Search Engine Watch. 24.11.2004. Quelle: [http://searchenginewatch.com/reports/article.php/34711\\_3439401](http://searchenginewatch.com/reports/article.php/34711_3439401) (3.1.2005).
- 59) Vgl. Machill/Welp (Anm. 4), S. 90 f.
- 60) Breunig, Christian: Online-Werbemarkt in Deutschland 2001 bis 2004. Internet bleibt für die Werbewirtschaft ein Ergänzungsmedium. In: Media Perspektiven 8/2004, S. 394-404, hier S. 400 f.
- 61) Vgl. Van Couvering, Elizabeth: New Media? The Political Economy of Internet Search Engines. A paper presented to The Communication Technology Section, 2004 Conference of the International Association of Media & Communications Research (IAMCR), Porto Alegre, Brazil, 25.-30.7.1994, S. 7; Schwan, Ben: Google will geschickter werben. In: Netzeitung v. 11.5.2004. Quelle: [www.netzeitung.de/internet/285996.html](http://www.netzeitung.de/internet/285996.html) (13.5.2004).
- 62) Vgl. Fiutak, Martin: Online-Werbung boomt. In: ZDNet 30.11.2004. Quelle: [www.zdnet.de/news/print\\_this.htm?pid=39128200-39001023c](http://www.zdnet.de/news/print_this.htm?pid=39128200-39001023c) (19.12.2004).
- 63) Vgl. Marable, Leslie: False Oracles: Consumer Reaction to Learning the Truth About How Search Engines Work. Results of an Ethnographic Study v. 3.6.2003. Consumer WebWatch. Quelle: [www.consumerwebwatch.org/news/searchengines/index.html](http://www.consumerwebwatch.org/news/searchengines/index.html) (3.1.2005); Princeton Survey Research Associates: A Matter of Trust: What Users Want From Web Sites. Results of a National Survey of Internet Users for Consumer Webwatch, Januar 2002, hier S. 17. Quelle: [www.consumerwebwatch.com/news/report1.pdf](http://www.consumerwebwatch.com/news/report1.pdf) (7.1.2005).
- 64) Vgl. Digital Deliverance: From More Than 4 500 Sources, Just a Dozen Account for Most Google News Stories? v. 2.8.2004. Quelle: [www.digitaldeliverance.com/MT/archives/000442.html](http://www.digitaldeliverance.com/MT/archives/000442.html) (7.1.2005).
- 65) Vgl. Krüger, Alfred: Googles Nachrichtenportal in der Kritik. In: Telepolis v. 4.10.2004. Quelle: [www.telepolis.de/r4/artikel/18/18463/1.html](http://www.telepolis.de/r4/artikel/18/18463/1.html) (3.1.2005).
- 66) Vgl. Krempel, Stefan: Suchmaschinen in Deutschland bald nicht mehr jugendfrei? In: Heise Online v. 11.5.2004. Quelle: [www.heise.de/newsticker/meldung/47259](http://www.heise.de/newsticker/meldung/47259) (12.5.2004).
- 67) Vgl. Bundestag sorgt sich um Vielfalt im Suchmaschinenmarkt. In: Heise Online v. 18.06.2002. Quelle: [www.heise.de/newsticker/meldung/48398](http://www.heise.de/newsticker/meldung/48398) (3.1.2005).
- 68) Vgl. BVDW: BVDW zertifiziert Suchmaschinen-Marketing-Agenturen. Pressemitteilung v. 8.11.2005. Quelle: [www.bvdw.org/shared/data/pressclipping/2300\\_001\\_pm\\_zertifikat\\_041011\\_Prozent20\(3\).doc](http://www.bvdw.org/shared/data/pressclipping/2300_001_pm_zertifikat_041011_Prozent20(3).doc) (3.1.2005).
- 69) Vgl. Bertelsmann Stiftung: Suchmaschine crossbot setzt Verhaltenskodex der Bertelsmann Stiftung um v. 19.1.2004. Quelle: [www.bertelsmann-stiftung.de/de/1013\\_12680.jsp](http://www.bertelsmann-stiftung.de/de/1013_12680.jsp) (26.11.2004).
- 70) Vgl. Bertelsmann Stiftung: Bertelsmann Stiftung legt Verhaltenskodex für Suchmaschinen im Internet vor v. 22.10.2003. Quelle: [www.bertelsmann-stiftung.de/de/2893.htm](http://www.bertelsmann-stiftung.de/de/2893.htm) (7.1.2005).
- 71) Vgl. Machill/Welp (vgl. Anm. 4), S. 166-175 und S. 341-345.

