

Astrid Mager

Ideologie des Algorithmus

Wie der neue Geist des Kapitalismus Suchmaschinen formt

1 Einleitung

Als besorgte Mutter eines Kleinkindes führte ich kürzlich eine Online-Recherche zu Kinderspielzeug aus China durch. Zeitungsartikel zu krebserregenden Weichmachern, Warnungen vor giftiger Farbe, und TV-Beiträge zu Schwermetallen in Holzspielzeug haben mich dazu getrieben. Wie der Großteil europäischer InternetnutzerInnen,¹ öffnete ich die Suchmaschine Google und tippte die Schlagwort-Kombination „Kinderspielzeug China“ in die Suchmaske ein. Die Ergebnisliste zeigte ein interessantes Bild. Die Suchmaschinenergebnisse präsentierten mir Links wie „Schock-Studie: Gift-Alarm für Spielzeug aus China“² oder „Alarm im Kinderzimmer“³. Die bezahlten Werbeanzeigen hingegen boten mir Verweise zu Online-Händlern von „Top-Marken“⁴ und „süßem Kinderspielzeug“⁵ an; über und rechts neben den Ergebnissen, siehe Abbildung 1.

Die Schere zwischen den regulären Ergebnissen und den bezahlten Links ging damit deutlich auseinander. Während die Suchmaschinenergebnisse meinen Bedarf an Information deckten, boten mir die bezahlten Anzeigen konkrete Produkte zum Kauf an. Aus purer Neugierde klickte ich auf einige der bezahlten Links, die mich, entsprechend meines Standorts und der Sprache meines Browsers, zu myToys.de oder kidoh.at führten. Ab diesem Zeitpunkt verfolgten mich Holzbausteine, Bilderbücher und Babykleidung von einer Webseite zur anderen, obwohl ich das Thema längst hinter mir gelassen hatte. Mein Bedürfnis an sachlicher Information wurde ganz klar in einen Konsumentenwunsch transformiert, den Google (und mit Google werbende Seiten) mit Spielwaren zu befriedigen versuchten. Mehr und mehr Werbeanzeigen wollten mich überzeugen, Kinderspiel-

1 In Europa hat Google einen noch höheren Anteil am Suchmaschinenmarkt als in den USA, siehe zum Beispiel: <http://www.luna-park.de/blog/1650-suchmaschinen-marktanteile-europa/> (10.04.2014).

2 Bild Zeitung: <http://www.bild.de/geld/wirtschaft/studie/gift-alarm-fuer-spielzeug-aus-china-21450160.bild.html> (10.04.2014).

3 Stiftung Warentest: <http://www.test.de/Spielzeug-Alarm-im-Kinderzimmer-4150171-0/> (10.04.2014).

4 Kidoh: <http://www.kidoh.at/?wea=1651001> (10.04.2014).

5 Tausendkind: <http://www.tausendkind.de/> (10.04.2014).

zeug (aus China) in meinen virtuellen Einkaufswagen zu legen – trotz der Sorge um die Gesundheit meines Sohnes, die auf diesen Seiten keine Rolle mehr spielte.

Google kinderspielzeug china

Web Images Maps More Search tools

About 369,000 results (0.10 seconds)

Cookies help us deliver our services. By using our services, you agree to our use of cookies. Learn more

Ads related to kinderspielzeug china

KIDDOH Kinderspielzeug - Über 200.000 Produkte bei KIDDOH
www.kidoh.at/Kinderspielzeug
Top-Marken von Barbie bis Lego!

tech: Elektronisches Lernspielzeug
Lernhilfen und Lernspiele

Kinderbücher
Ravensburger Tiptoi

Spielzeug China at hktdc.com
www.hktdc.com/▼
Connect with 10,000 world quality suppliers. Free service.
HKTDCC 香港貿易發展局 has 2,496 followers on Google+

Kinderspielzeug bestellen - Gute Verarbeitung und Top Qualität
www.baby-walz.at/Kinderspielzeug
Bestellen Sie online bei baby-walz.

Spielzeug - Wikipedia
de.wikipedia.org/wiki/Spielzeug - Translate this page
Auch Erwachsene beschäftigen sich mit Spielzeug, z. B. Modellbau. Heute wird der Großteil allen Spielzeugs in der Volksrepublik China hergestellt. (siehe ...)

Gefährliches Kinderspielzeug aus China - Nicole Maisch
nicolemaisich.de/_/gefaehrliches-kinderspielzeug-aus-... - Translate this page
Versäumnisse bei der Spielzeugsicherheit. Der Spiegel berichtet online am 9 Aug 2012: Grüne werfen Aigner Versäumnisse bei Spielzeugsicherheit vor ...

Wo kommt Spielzeug eigentlich her? - Verbraucherzentrale NRW
www.vz-nrw.de/Kinderspielzeug-Nicht-immer-frei-vo-... - Translate this page
Gäbe es noch die "Made in"-Kennzeichnung, würde man sehen, wie viel Spielzeug aus China kommt. Über 75 Prozent des nach Deutschland importierten ...

Schock-Studie: Gift-Alarm für Spielzeug aus China - Wirtschaft - Bild ...
www.bild.de - Geld - Translate this page
Dec 9, 2011 - Erschreckender Befund zu Weihnachten: Ein Drittel aller Spielzeuge „Made in China“ enthält Schwermetalle. Das ist Ergebnis einer ...

Krebsrisiko in Kinder-Spielzeug - Wie gefährlich ist es wirklich? - Bild.de
www.bild.de - Ratgeber - Translate this page
by Attila Albert - in 1,482 Google+ circles
Öko-Test Kinderspielzeug: Nur das Beste zum Fest ... Soll ich „China-Spielzeug“ meiden? Kaum möglich. ... Merke ich, ob mein Spielzeug zu viel PAK enthält?

Ads

Spielzeug bei myToys
www.mytoys.de/Kinderspielzeug
Spielzeug für Kinder jeden Alters.
Bestellen Sie Ihr neues Spielzeug!

Top Produkte - Amazon.de
www.amazon.de/▼
Niedrige Preise, Resen-Auswahl und kostenlose Lieferung ab nur 20 EUR

Spielzeug Aus China
www.ask.com/Spielzeug+Aus+China
Suchen Sie Spielzeug Aus China
Schnelle Ergebnisse auf Ask.com!

Spielzeug im Onlineshop
www.einstufigs-family.at/Spielzeug
Spielzeug bei Ernsting's family.
Von fröhlichen Familien empfohlen!

China Spielzeug
www.zajmca.de/China+Spielzeug
Info über China Spielzeug
Suchen in 6 Suchmaschinen Zugleicht!

Kinderspielzeug Shop
www.tausendkind.de/Kinderspielzeug
Süße Kinderspielzeug online
Jetzt einfach und günstig kaufen!

See your ad here >

Abbildung 1: Ergebnisliste zur Suche „kinderspielzeug china“ in Google.at (31. Oktober 2013).

Diese Internetrecherche führt uns ins Herzstück dieses Artikels: Die enge Verknüpfung von Suchtechnologie und kapitalistischer Gesellschaft. Im letzten Jahrzehnt wurde Suchtechnologie einem radikalen Prozess der Kommerzialisierung unterworfen, wie Elizabeth van Couvering argumentiert.⁶ Entlang dieser Transformation wuchs die Kritik an Geschäftsmodellen von Suchmaschinen, die auf maßgeschneiderte Werbung abzielen, wie jene, die mir im Zuge meiner Kinderspielzeug-Recherche begegnete. Während KritikerInnen zunächst den populären PageRank-Algorithmus und seine Informationshierarchien und Biases analysierten,⁷ wandten sie sich später Einkommensmodellen und Praktiken der Profitmaximierung von Google und Co. zu, wie ich im zweiten Abschnitt näher

⁶ van Couvering 2008.

⁷ Introna & Nissenbaum 2000. Hindman, Tsioutsoulouklis, & Johnson, 2003.

beschreiben werde. Diese Arbeiten erklären die ökonomische Dynamik und den *Zyklus der Kapitalakkumulation*⁸ von Suchmaschinen und deren gesellschaftspolitische Konsequenzen. Theo Röhles und meine eigenen Arbeiten zeigen darüber hinaus, dass Suchmaschinen unsere Gesellschaft nicht nur nachhaltig prägen, sondern selbst in unserer Gesellschaft gestaltet werden. Suchmaschinen wie Google, und deren mächtige Position am derzeitigen Suchmaschinenmarkt, werden in sozialen Praktiken verhandelt und stabilisiert.⁹

Dieser Forschungstradition folgend, möchte ich in dem vorliegenden Artikel das heterogene Netzwerk an Akteuren und Interessen, die an der Verhandlung von Suchtechnologie beteiligt sind, aufspannen und kritisch analysieren. Die theoretische Basis für diese Analyse stellt die Tradition der sozialen Konstruktion von Technologie dar.¹⁰ Die empirische Grundlage wird von 17 qualitativen Experteninterviews gebildet, die Akteurs-Netzwerke und Interessenslagen nachvollziehbar machen. Konkret werde ich zeigen, wie sich die kapitalistische Ideologie durch soziale Praktiken in Suchalgorithmen einschreibt. Ich werde analysieren, wie sich die Mathematik von Suchalgorithmen mit dem „neuen Geist des Kapitalismus“¹¹ arrangiert, und wie AnbieterInnen und NutzerInnen von Netzinhalten diese Dynamik stützen. Weiters werde ich beschreiben, wie große, universale Suchmaschinen und deren kommerzielle Ausrichtung in einem gesellschaftspolitischen Kontext geformt werden. Die neoliberale Politik der letzten Dekaden, gesetzliche Rahmenbedingungen, sowie techno-euphorische Mediendiskurse spielen dabei eine zentrale Rolle. Diese Analyse trägt zu einem besseren Verständnis von Suchmaschinen – und deren Ideologie des Algorithmus – bei und ermöglicht uns, Suchmaschinen neu zu verhandeln, denn: „the processes that shape our technologies go right to the heart of the way in which we live and organize our societies. [...] Understanding them would allow us to see that our technologies do not necessarily have to be the way they actually are“.¹²

2 Kommerzialisierung von Suchtechnologie

Van Couvering analysierte die Entwicklung von Suchmaschinen im Zeitverlauf und zeigte auf, dass Suchmaschinen im akademischen Kontext entwickelt und

8 Fuchs 2011.

9 Röhle 2009; Röhle 2010; Mager 2009; Mager 2012b.

10 Bijker, Hughes & Pinch 1987.

11 Boltanski & Chiapello 2007.

12 Bijker & Law 1992.

erst im Laufe der Zeit kommerzialisiert wurden.¹³ Konkret identifizierte sie drei Entwicklungsstufen: In der ersten Periode der „technologischen Unternehmer“ (1994-1997) wurden Suchmaschinen, damals noch „directories“, in der akademischen Disziplin der *Information Retrieval*, einer Kombination aus Computer- und Informationswissenschaft, entwickelt. Die zweite Phase der „Portale und vertikalen Integration“ (1997-2001), die mit dem Auf- und Abschwung des Internets einherging, zeichnet sich durch eine Verschiebung von Suchmaschinen hin zu Portalen wie Yahoo! aus. Während dieser Periode segmentierten Entwickler ihre Zielgruppen, um lukrative Sponsoringeschäfte zu tätigen. Eine Ausnahme war die Suchmaschine Google, die bereits 1998 ihren neuen PageRank-Algorithmus vorstellte. Dieser innovative Algorithmus verwendet die Anzahl und Qualität von Links zu einer Webseite, um deren Wert zu bestimmen. Er basiert dabei auf der viel älteren Tradition der Zitationsanalyse¹⁴. In der dritten Phase der „Syndizierung und Konsolidierung“ (seit 2002) verschob sich Suche von Medienunternehmen hin zu Technologiekonzernen, und große Erträge wurden mittels Pay-Per-Klick-Werbung erwirtschaftet, die es Unternehmen wie Google ermöglichte seine Rivalen zu kaufen.

Im Jahr 2000 präsentierte Google sein automatisiertes Werbesystem AdWords, das Werbung an Suchworte von NutzerInnen anpassen kann. Google AdWords ermöglicht Werbekunden eine bestimmte Summe Geld zu zahlen, um bei selbst ausgewählten Suchworten in den bezahlten Anzeigen zu erscheinen. Das Prinzip ist denkbar simpel: Wer mehr bezahlt, wird höher gereiht (in Kombination mit anderen Faktoren, wie z. B. der Anzahl der Klicks). Dieses Auktionssystem orientiert sich an einer Technologie, die ursprünglich von der Suchmaschine GoTo erfunden wurde. Während sich ältere Geschäftsmodelle von Suchmaschinen an klassischen Medien mit ihren Publikumsanalysen orientierten, wie z. B. das Portal Yahoo!, konzentrieren sich neuere Geschäftsmodelle auf den Verkehr von BesucherInnen von einer Webseite zur anderen. Insbesondere Google ist mit seinem Geschäftsmodell, das auf die *Ware Verkehr*, „traffic commodity“¹⁵, zählt, sehr erfolgreich geworden. Später begann Google durch sein AdSense-Programm Cost-Per-Klick Werbung an Partnerwebseiten zu syndizieren, das Werbekunden erlaubt, ihre Anzeigen an den Inhalt von Webseiten anzupassen¹⁶. Die letzte Dekade der jungen Suchmaschinengeschichte zeigt also, dass Google nicht allein aufgrund seines PageRank Algorithmus, sondern auch aufgrund seiner geschick-

¹³ van Couvering 2008.

¹⁴ Mayer 2009.

¹⁵ Van Couvering 2008.

¹⁶ Weitere Informationen zu Google AdWords und AdSense sind auf Googles Webseite zu finden: <http://www.google.com/intl/en/ads/> (30.10.2013).

ten Geschäftsstrategie ein so mächtiger Player am Suchmaschinenmarkt wurde. Jeff Jarvis beschreibt Googles Philosophie wie folgt: „Google thinks in distributed ways. It goes to the people. There are bits of Google spread all over the web. About a third of Google’s revenue – expected to total \$20 billion in 2008 – is earned not at Google.com but all its sites all over the internet.“¹⁷

Während Techno-Euphoriker wie Jarvis empfehlen sich an Google zu orientieren, um erfolgreich zu werden, beschäftigen sich KritikerInnen vermehrt mit den Auswirkungen von Google auf unsere Gesellschaft und Wirtschaft.¹⁸ Die Praktik des „consumer profiling“, das Vermessen von KonsumentInnen, um Werbung besser an ihre Bedürfnisse anpassen zu können, steht dabei im Zentrum der Kritik. „Consumer profiling is broadly defined as an ongoing distribution and cataloguing of information about desires, habits, and location of individuals and groups“.¹⁹ Auf Basis von Suchhistorie, Ort und Suchworten von NutzerInnen, entwickeln Suchmaschinen wie Google höchst detaillierte Nutzerprofile, die Interessen und Wünsche von Individuen und Nutzergruppen abbilden. Insbesondere die Vielfalt von Google-Dienstleistungen wie Google Suche, Google Mail, Google Maps, Google Earth, Google Analytics, Googles soziales Netzwerk Google+, sowie sein Android-Betriebssystem für Smartphones kreieren eine Vielzahl von Datenpunkten, die zu umfassenden Userprofilen verarbeitet werden.²⁰ Diese Userprofile werden an Werbekunden verkauft, um Profit zu generieren. Greg Elmer bezeichnet dieses Geschäftsmodell als „*service-for-profile*“-Modell.²¹ NutzerInnen bekommen Dienstleistungen gratis zur Verfügung gestellt, „bezahlen“ aber mit ihren Daten.

Die Konzentration und Verknüpfung von großen Mengen an ganz unterschiedlichen Userdaten innerhalb einer Firma schürt ernsthafte Besorgnis hinsichtlich der Privatsphäre und Datenschutzfragen. Dieser Aspekt wird in Studien zur Überwachung thematisiert, wo Google als neues „Panoptikon“ diskutiert wird, das flächendeckende Überwachung von NutzerInnen ermöglicht.²² Matteo Pasquinelli argumentiert darüber hinaus, dass die Metapher des Panoptikons eigentlich umgekehrt werden müsse: „Google is not simply an apparatus of data-

17 Jarvis 2009.

18 Halavais 2009; Vaidhyanathan 2011; Hillis, Petit & Jarrett 2012.

19 Elmer 2004.

20 Das Ausmaß und Detail von Userprofilen wurde bereits 2006 deutlich, als AOL 3 Monate seiner Suchmaschinendaten öffentlich machte. Siehe, zum Beispiel, den New York Times Artikel: ‘A Face Is Exposed for AOL Searcher No. 4417749’, URL: <http://select.nytimes.com/gst/abstract.html?res=F10612FC345B0C7A8CDDA10894DE404482> (10.04.2014).

21 Elmer 2004.

22 ebd.

veillance from above, but an apparatus of value production from below”.²³ In Anlehnung an marxistische Arbeiten führt er aus, dass Googles PageRank-Algorithmus die kollektive Intelligenz des Netzes ausbeutet, da jeder Link, den Google zur Bewertung von Webseiten benutzt, eine Konkretisierung von Intelligenz darstellt. Diese kollektive Intelligenz wird zur Erzeugung von Mehrwert herangezogen. Christian Fuchs argumentiert, dass wir das Nutzerverhalten ebenfalls in die Analyse einbeziehen müssen, wenn wir Googles Zyklus der Kapitalakkumulation verstehen wollen.²⁴ Google beutet nicht nur Inhalte und Links von Webseiten-AnbieterInnen, sondern auch Daten und Praktiken von NutzerInnen aus. Die Suchmaschine verkauft die „prosumer commodity“²⁵ an Werbekunden. Fuchs schlussfolgert daher: „Google is the ultimate economic surveillance machine and the ultimate user-exploitation machine“.²⁶ Die zentrale Frage ist jedoch, warum sowohl AnbieterInnen, als auch NutzerInnen von Netzinhalten dieser Form der Ausbeutung zustimmen, und wie andere gesellschaftspolitische Akteure diese Dynamik im breiteren Kontext des gegenwärtigen Konsumkapitalismus stabilisieren. Um diese Frage zu beantworten, benutze ich theoretische Konzepte aus der Tradition der *sozialen Konstruktion von Technologie*.

3 Soziale Konstruktion von Technologie und der neue Geist des Kapitalismus

In den späten 1980er Jahren begannen TechnikforscherInnen aufzuzeigen, dass Technologien keine wertneutralen Entitäten darstellen. Ganz im Gegenteil, sie demonstrierten anhand von unterschiedlichen Fallbeispielen, dass Technologien unsere Gesellschaft widerspiegeln. „They reproduce and embody the complex interplay of professional, technical, economic, and political factors“.²⁷ Eine der ersten, mittlerweile sehr bekannten Studien, die zeigte wie soziale Werte in Technologien eingebettet werden, ist die Analyse zur sozialen Konstruktion des Fahrrads. Die Studienautoren Trevor Pinch und Wiebe Bijker analysierten die historische Entwicklung des Fahrrads und zeigten, dass das Fahrrad in einem komplexen Netzwerk von Akteuren und Interessen verhandelt wurde.²⁸ Das Fahrrad,

²³ Pasquinelli 2009.

²⁴ Fuchs 2011.

²⁵ ebd.

²⁶ ebd.

²⁷ Bijker & Law 1992.

²⁸ Pinch, & Bijker 1987.

wie wir es heute kennen, stellt einen Kompromiss zwischen Sportradfahrern und deren Interesse an einem schnellen Fahrrad, sowie dem Rest der Bevölkerung und deren Interesse an einem sicheren Fahrrad dar. Dieser Kompromiss wurde in einem gesellschaftspolitischen Kontext erreicht, der sich gegen Ende des 19. Jahrhunderts durch die Emanzipation von Frauen auszeichnete, da Frauen damals zur neuen Zielgruppe für Fahrräder avancierten. Diese frühe Studie zeigt bereits die zentralen Kategorien zur Analyse der sozialen Konstruktion von Technik auf, insbesondere die Identifikation von *relevanten sozialen Gruppen* und deren Interessen. Bernard W. Carlson, der sich primär auf den ökonomischen Kontext bezieht, zeigt des Weiteren, dass der Erfolg oder Misserfolg einer Technologie im Zusammenhang mit Bedeutungsrahmen und deren Passform mit sozio-ökonomischen Strukturen, die zu einem bestimmten historischen Zeitpunkt vorherrschen, verstanden werden müssen.²⁹ Thomas Edisons Erfindung des Kinofilms, zum Beispiel, scheiterte, weil sein eigener Bedeutungsrahmen zutiefst in der Produzentenkultur des 19. Jahrhunderts verankert war, während die Konkurrenz und das Kinopublikum der damaligen Zeit bereits in der Konsumentenkultur des 20. Jahrhunderts angelangt waren.

Auf diese Arbeiten aufbauend, werde ich das Netzwerk an Akteuren, Interessen und Praktiken nachzeichnen, die Suchmaschinen im Kontext der kapitalistischen Ideologie – als zentralem Bedeutungsrahmen – gestalten. Luc Boltanski und Eve Chiapello bezeichnen Ideologie als ein „set of shared beliefs, inscribed in institutions, bound up with actions, and hence anchored in reality“.³⁰ Mit dieser Definition wollen sie über das gängige Verständnis von Ideologie als moralisierenden Diskurs hinausgehen und argumentieren, dass Ideologie mit Praktiken verknüpft und darin eingebettet ist. Auf Basis französischer Managementliteratur zeigten die beiden Autoren, wie sich die kapitalistische Ideologie von den 1960er Jahren bis in die 1990er Jahre veränderte, und schließlich in einen globalisierten Kapitalismus mündete, der sich neuer Technologien bedient und von multinationalen Interessen abhängig ist. Mit dieser Verschiebung bildete sich eine Präferenz für flexible, mobile und unabhängige Arbeitskräfte, wie jene, die in Internetfirmen im Silicon Valley arbeiten, heraus. Dieser *neue Geist des Kapitalismus* schaffte es also, sich die „künstlerische Kritik“ der 1968-Generation und der aufkommenden Linken, einzuverleiben.³¹ Eine Kritik, die den industriellen Kapitalismus als hierarchisch, unmenschlich und freiheitsberaubend beschrieb (im Gegensatz zur „sozialen Kritik“, die sich auf Ungleichheit und Klassenunterschiede bezog). Die Integration von Werten wie Selbständigkeit und Flexibilität

²⁹ Carlson 1992.

³⁰ Boltanski & Chiapello 2007.

³¹ ebd.

in gegenwärtige Jobbeschreibungen half dem neuen Geist des Kapitalismus sich zu verfestigen. Die künstlerische Kritik diene damit dem Kapitalismus indirekt, was die Kritik selbst in eine Krise stürzt, wie Boltanski und Chiapello schlussfolgern.

Googles Erfolg, zum Beispiel, stützt sich auf flache Hierarchien, flexible Arbeitskräfte und eine globale Ausrichtung, alles Charakteristika, die den neuen Geist des Kapitalismus auszeichnen. Aber Google korrespondiert auch sehr gut mit neuen Formen der Ausbeutung, die mit dieser neuen Spielart des Kapitalismus einhergehen: „*A form of exploitation that develops in a connexionist world – that is to say, a world where the realization of profit occurs through organizing economic operations in networks*“.³² Anstatt sich auf klassische Geschäftsmodelle, die sich an der „Ware Publikum“ orientierten zu verlassen (wie Portale, die während der Internetblase kollabierten), zählt Google auf die Ware Verkehr³³. Anders als Edison, der die Wirtschaftslage seiner Zeit nicht verstand, als er den Kinofilm erfand, ist Google sehr erfolgreich darin, seine Technologie mit einem Geschäftsmodell zu verknüpfen, das den Anforderungen einer vernetzten Welt und dem „globalen informationellen Netzwerkkapitalismus“³⁴ perfekt gerecht wird. „Google thinks in distributed ways“, wie Jarvis argumentiert.³⁵ Wie soziale Praktiken große Suchmaschinen wie Google und deren kapitalistische Ideologie beeinflussen und stabilisieren, werde ich im Folgenden analysieren. Einen speziellen Fokus werde ich dabei auf relevante soziale Gruppen³⁶ und deren Interessen legen.

4 Studie und Methoden

Das empirische Fundament dieser Analyse stellen 17 qualitative Experteninterviews dar. Der Methode des *theoretical sampling* folgend, identifizierte ich zentrale Akteure, die an der Entwicklung von Suchtechnologie beteiligt sind. Theoretical sampling ist eine Methode der Grounded Theory, die es dem Forscher erlaubt neue InterviewpartnerInnen und Datenquellen auf Basis von bereits erhobenen Materialien in die Studie einzubeziehen.³⁷ Demzufolge führte ich zunächst Interviews mit TechnikerInnen aus den Bereichen Computerwissen-

³² ebd.: 355, kursiv im Original.

³³ Van Couvering 2008.

³⁴ Fuchs 2010a.

³⁵ Jarvis 2009.

³⁶ Pinch, & Bijker 1987.

³⁷ Glaser & Strauss 1968.

schaft, Softwaredesign, Programmierung, Informationswissenschaft und der Information Retrieval, die direkt an der Gestaltung von Suchtechnologie beteiligt sind (von großen universalen Suchmaschinen); insgesamt sechs Interviews. Auf Basis dominanter Themen der ersten Interviews wie Geschäftsmodelle von Suchmaschinen, Privatsphäre, Mediendebatten und gesetzliche Rahmenbedingungen identifizierte ich weitere InterviewpartnerInnen. Ich befragte ExpertInnen aus den Feldern Suchmaschinenoptimierung, Wirtschaftsjournalismus, Netzaktivismus, Rechtswissenschaft, und Politik, die sich mit Suchmaschinen und verwandten Internet-Technologien beschäftigen; ebenfalls sechs Interviews. Darüber hinaus interviewte ich fünf ForscherInnen, die sich mit Suchmaschinen und deren gesellschaftspolitischen Implikationen befassen, um meine Daten mit weiterem Kontextmaterial anzureichern. Meine InterviewpartnerInnen stammten aus dem US-amerikanischen Raum, wo große Suchmaschinen entwickelt werden, und dem deutschen Kontext, um eine europäische Perspektive auf globale Suchtechnologien und gesellschaftspolitische Rahmenbedingungen werfen zu können; eine Interviewpartnerin war aus Irland.³⁸ Obwohl ich die Interviews ursprünglich nicht allein auf die Suchmaschine Google ausrichtete, kreisten sie schließlich sehr stark um die Suchmaschine Nummer eins, was ihre bedeutende Rolle am Suchmaschinenmarkt unterstreicht.

Ich führte alle 17 Interviews zwischen Oktober 2010 und Februar 2011 durch, die Hälfte persönlich, die Hälfte per Skype. Die qualitativen, sehr ausführlichen Interviews folgten einem groben Leitfaden, der die Vergleichbarkeit der Gespräche ermöglichte, aber gleichzeitig genug Flexibilität für individuelle Standpunkte und Hintergründe meiner InterviewpartnerInnen zuließ.³⁹ Die Interviews wurden zur Gänze transkribiert, kategorisiert und entlang von Akteuren und Interessen, die an der Entwicklung von Suchmaschinen beteiligt sind, analysiert. Das Kodierverfahren, bestehend aus dem Festlegen von Kategorien und Unterkategorien, folgte dem Grounded Theory Ansatz und wurde mit Hilfe der Software Atlas T.I.⁴⁰ entwickelt.

38 Alle Zitate im Text sind in der Originalsprache der Interviews, entweder auf Englisch, oder auf Deutsch.

39 Flick 2009.

40 Ein Programm zur qualitativen Analyse von Textmaterialien: <http://www.atlasti.com/index.html> (10.04.2014).

5 Empirische Analyse: Ideologie des Algorithmus

Meine Analyse von zentralen Akteuren der Suchmaschinenkonstruktion zeigt sehr deutlich, dass meine InterviewpartnerInnen sowohl ProgrammierInnen, als auch AnbieterInnen und NutzerInnen von Netzinhalten als dominante „relevante sozialen Gruppen“ in der Entwicklung von Suchmaschinen sahen. Ein Drittel meiner Interviewpartner beschrieb IngenieurInnen als die zentrale treibende Kraft, „the people who architect the code“ (Softwareentwickler). Andere GesprächspartnerInnen nannten AnbieterInnen von Webseiten, die Netzinhalte und Linkverbindungen schaffen, die der PageRank Algorithmus benötigt, als bedeutende Akteursgruppe. Wieder andere bezeichneten NutzerInnen und automatisiertes User-Feedback in Form von Datenspuren als Antriebskraft der Suchmaschinenentwicklung, da Suchmaschinenergebnisse vermehrt an Interessen, Standorte und Wünsche von NutzerInnen angepasst werden. Ein Experte der Information Retrieval beschrieb die Personalisierung von Suchergebnissen wie folgt:

Imagine you're a spy and you've been watching these people their whole life. You know everything about them, everything they've eaten, every place they've gone to, and if you imagine, if you see them sit down at a computer and they're about to do a search and if they have a query, let's say it's very vague of a query in general, but given all the context and everything you know about them you can probably still provide very good results.

Als Antwort auf meine Frage was „gute Ergebnisse“ in dem Zusammenhang bedeuten würden, erklärte er, dass die Qualität von Suchmaschinenergebnissen anhand von standardisierten Techniken wie „Methoden zur Ranking-Evaluierung“ oder „User-gesteuerte Matrizen“ gemessen wird. Dieses Zitat verdeutlicht die Ingenieurs-getriebene Logik, die der Entwicklung von Suchalgorithmen zugrunde liegt. Siva Vaidhyanathan nennt diese Logik „Technofundamentalismus“.⁴¹⁴²

Im Laufe des letzten Jahrzehnts, wurde die technofundamentalistische Ideologie jedoch immer mehr von der kapitalistischen Ideologie überschattet: „Google is not just search, in fact Google is not primarily search, it's advertising, right?“ (Suchmaschinenforscher). SuchmaschinenentwicklerInnen arbeiten üblicherweise für private, profitorientierte Firmen wie Google. Demzufolge dienen Praktiken von Webseiten-AnbieterInnen und NutzerInnen nicht allein der Verbesserung

⁴¹ Vaidhyanathan 2011.

⁴² Der starke Glaube von Internetfirmen an Informationstechnologie und den neuen kapitalistischen Geist wurde auch als „Californian Ideology“ bezeichnet. Boltanski und Chiapello (2007) haben jedoch gezeigt, dass der fundamentale Wandel, den die kapitalistische Ideologie in den letzten Jahrzehnten durchgemacht hat, weit über die Grenzen von Kalifornien hinausgeht.

des Algorithmus, sondern auch der Profitmaximierung. Inhalte von AnbieterInnen und Daten von NutzerInnen werden von Google ausgebeutet, um Mehrwert zu erzeugen, wie ich im zweiten Abschnitt diskutierte.⁴³ Google korrespondiert damit sehr gut mit dem „neuen Geist des Kapitalismus“ und den Ausbeutungsmechanismen einer vernetzten Welt.⁴⁴ Meine InterviewpartnerInnen beschrieben Userdaten in dem Zusammenhang als „Goldmine“, da sie die Basis für zielgruppenspezifische Werbung darstellen; insbesondere, wenn diese Daten aus einer Vielzahl von Services einer einzigen Firma stammen: „I do get Google’s value isn’t in its algorithms anymore, it’s in its databases, its consumer data“ (Suchmaschinenforscherin). Google ist speziell erfolgreich mit diesem Geschäftsmodell, aber andere Suchmaschinen – hier wurde insbesondere Microsofts Suchmaschine Bing erwähnt – und soziale Netzwerke verfolgen ähnliche Geschäftsmodelle.⁴⁵ Warum aber Webseiten-AnbieterInnen und NutzerInnen Suchmaschinen und deren „service-for-profile“-Modellen zustimmen, und wie sie diese durch ihre eigenen Praktiken sogar aktiv stabilisieren, werde ich im nächsten Abschnitt diskutieren.

5.1 Webseiten-AnbieterInnen und NutzerInnen stabilisieren den kapitalistischen Geist

Webseiten-AnbieterInnen wollen Sichtbarkeit in der Fülle von Netzinformationen erlangen und NutzerInnen erreichen, um ihre Inhalte zu kommunizieren. NutzerInnen wollen, im Gegenzug, einfach und bequem an Informationen gelangen, die ihren Interessen entsprechen. Suchmaschinen haben es geschafft, sowohl die Bedürfnisse von AnbieterInnen, als auch jene von NutzerInnen perfekt zu befriedigen. Insbesondere Google ist sehr erfolgreich darin, sich als obligatorische Schleuse („obligatory passage point“) zu installieren, die AnbieterInnen und NutzerInnen passieren müssen, um ihre eigenen Ziele zu erreichen.⁴⁶ Die Konsequenz daraus ist, dass AnbieterInnen und NutzerInnen von Netzinformationen Suchmaschinen und deren kapitalistischen Geist verfestigen – sowohl bewusst, als auch unbewusst. AnbieterInnen von Webseiten betreiben Techniken der Suchmaschinenoptimierung (SEO), um an ihr Ziel, Sichtbarkeit zu erreichen, zu gelangen. Insbesondere kommerzielle Webseiten, die ihre eigenen Produkte, Services und Ideen vermarkten wollen, nutzen SEO-Strategien, um einen besse-

⁴³ Pasquinelli 2009. Fuchs 2011.

⁴⁴ Boltanski & Chiapello 2007.

⁴⁵ Fuchs 2010b.

⁴⁶ Röhle 2009.

ren Platz im Suchmaschinenranking zu ergattern, denn „a higher ranking is a lot of money sometimes“ (Computerwissenschaftler). Sie adaptieren und optimieren ihre Seite, um besser gefunden, indiziert und in der Ergebnisliste angezeigt zu werden. Ein SEO-Experte erklärte mir die Notwendigkeit Sichtbarkeit beim „richtigen Publikum“ zu erlangen folgendermaßen: „It really doesn't matter if you're visible in a search engine if it's for the wrong things. The worst example is your website is number one for Britney Spears, but you're a B-to-B software company. That doesn't really help you.“ Dieses Zitat zeigt, wie sorgfältig AnbieterInnen heutzutage ihre Webseiten an Suchalgorithmen anpassen. Es verdeutlicht, dass sie nicht nur die Inhalte und Links kreieren, die Suchmaschinen zur Indexierung des Netzes brauchen, sondern dass sie Suchmaschinen auch bewusst umgarnen, indem sie ihre Seiten dem Suchalgorithmus entsprechend gestalten. Diese „guten“ Praktiken der Suchmaschinenoptimierung stabilisieren die Technologie; Google empfiehlt sogar bestimmte SEO-Praktiken und „Webmaster Tools“⁴⁷ auf seiner Seite. Im Gegensatz dazu gefährden illegitime Praktiken der Suchmaschinenoptimierung die Technologie, wie z. B. „Spamming“, das eine Seite künstlich weiter nach oben in die Ergebnislisten befördern soll. Dementsprechend reagieren Suchmaschinen wie Google auf diese Techniken mit „Bestrafung“, indem sie die Seiten aus ihrem Index verbannen. Theo Röhle nennt dieses System *system of punishments and rewards*.⁴⁸ Meine InterviewpartnerInnen beschrieben das Verhältnis zwischen Suchmaschinen und Webseiten-AnbieterInnen, insbesondere jenen, die ihre Produkte vermarkten wollen, als „Krieg“: „So there's definitely a kind of, ah, a kind of a war going on between the search engine and the marketers, marketers are pressuring the search engines to be more crafty, more authentic in how they rank.“ (Experte der Information Retrieval).

Diese kriegsähnliche Beziehung zeigt, wie Marketingstrategien Suchalgorithmen verändern, indem sie Ingenieure dazu zwingen den Algorithmus zu optimieren („tweak“), um die Qualität der Suchmaschinenergebnisse zu erhalten. Diese ist eine zentrale Voraussetzung für den eigenen Zyklus der Kapitalakkumulation,⁴⁹ der User-Traffic benötigt. Strategien von AnbieterInnen, um Aufmerksamkeit von NutzerInnen zu erreichen, verändern und stabilisieren also die Mathematik des Algorithmus. Darüber hinaus tragen Werbepraktiken zur Kommerzialisierung von Suchmaschinenergebnissen bei, da optimierte, zumeist kommerzielle Web-

⁴⁷ Googles Webmaster Guidelines: <http://www.google.com/support/webmasters/bin/answer.py?answer=35291> (10.04.2014) und Google Analytics' Webmaster Tools: <https://support.google.com/webmasters/answer/1120006?hl=en> (10.04.2014).

⁴⁸ Röhle 2009.

⁴⁹ Fuchs 2011.

seiten tendenziell kleineren, nicht-kommerziellen Seiten den Rang im Wettlauf um die besten Plätze ablaufen.⁵⁰

In ähnlicher Weise stützen NutzerInnen Suchmaschinen und deren Ausbeutungsmechanismen. „I know Google and others always say well you can always opt out, but no one really knows that that’s even an option. This and they don’t even know that they’re tracked” (Computerwissenschaftler). Dieses Zitat deutet auf ein typisches Charakteristikum des neuen Geists des Kapitalismus hin: „Very long chains, comprising a large number of mediations that are difficult to relate to one another, are often required to level an accusation of exploitation“.⁵¹ Die Unwissenheit der NutzerInnen, teilweise verstärkt durch Googles versteckte, „spionageartige“ Funktionsweise, ist ein essentielles Element in der Stabilisierung von Suchalgorithmen und deren ökonomischer Logik. Die Standardeinstellungen bedienen primär das Interesse der Suchmaschine an Datensammlung und nicht das Interesse von NutzerInnen an Privatsphäre und „inevitably entrench economic and political interests“⁵². NutzerInnen, die auf ihre Privatsphäre bedacht sind und aus dem System der Datensammlung aussteigen wollen indem sie ihre Browser modifizieren, Cookies löschen und andere Werkzeuge der „digitalen Selbstverteidigung“ (Netzaktivist) benutzen, stoßen auf Barrieren.⁵³ Ähnlich wie Webseiten-AnbieterInnen, die nicht nach den Regeln spielen, werden NutzerInnen, die versuchen aus dem System auszubrechen, von der Suchmaschine diszipliniert: „We’re caught up in a physical exchange, yeah [...] you’re giving that information in exchange for the service, and you’re punished if you don’t say yes. Not punished in a negative way, but punished with less than other people have“ (Suchmaschinenforscherin). Dieses Zitat illustriert, dass NutzerInnen willig sind Allianzen mit Suchmaschinen einzugehen, um an ihr Ziel der bequemen Internetrecherche zu gelangen – teilweise motiviert durch das clevere system of punishments and rewards⁵⁴ von Suchmaschinen wie Google. Ihre Praktiken tragen damit zur Verbesserungen von Suchalgorithmen bei, aber auch zur Profitmaximierung, da das „service-for-profile“-Modell⁵⁵ von Google auf Traffic und Nutzerdaten angewiesen ist.

50 Mager 2012a.

51 Boltanski & Chiapello 2007: 373.

52 Elmer 2004: 26.

53 Das Firefox Add-on „TrackMeNot“ beispielsweise stellt eine willkommene Ausnahme dar, weil es NutzerInnen den vollen Service erlaubt, während es im Hintergrund das Profil der NutzerInnen durch fiktive Suchanfragen irritiert: <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/trackmenot/> (10.04.2014).

54 Röhle 2009.

55 Elmer 2004.

Schließlich stabilisieren sowohl Webseiten-AnbieterInnen, als auch NutzerInnen Suchmaschinen und deren Geschäftsmodelle mit ihren eigenen Werbe- und Konsumentenpraktiken. Neben klassischer Suchmaschinenoptimierung bezahlen AnbieterInnen von Webseiten auch Geld, um in gesponserten Anzeigen, in Relation zu bestimmten Suchworten, aufzuscheinen. Ihre Werbestrategien stellen eine notwendige Grundbedingung für Googles Geschäftsmodell dar. Aber auch NutzerInnen spielen eine zentrale Rolle in der Erhaltung dieser Dynamik, wie ein Computerwissenschaftler beschreibt: „the raw data, I know it’s a very narrow measurement, shows that people are very much interested in those kind of ads“. Man kann zwar argumentieren, dass offenbar die Hälfte der InternetnutzerInnen nicht zwischen regulären Suchmaschinenergebnissen und bezahlten Ergebnissen unterscheiden, wie eine Studie im US-amerikanischen Kontext argumentiert,⁵⁶ und deshalb auf die bezahlten Links klicken. Man kann aber auch argumentieren, dass sich Suchmaschinen sehr gut in unseren kulturellen Bedeutungsrahmen des Konsumkapitalismus einpassen. Ein Doktorand in „Human-Centred Design und Engineering“ formuliert es folgendermaßen:

Obviously they’re pushing this information at us as quickly as they can, but the reason they’re pushing this information at us is because we’re gobbling it up. I mean, we’re consumers, and we’re also producers. I think the driving force behind this information economy is our, kind of, probably, possibly a little bit unhealthy desire to just keep consuming, and communicating, and producing at such a frenzy rate.

Dieses Zitat verbindet sich gut mit Zygmunt Baumans Argumentation, dass sich unsere Gesellschaft von einer Gesellschaft der ProduzentInnen hin zu einer Gesellschaft der KonsumentInnen entwickelt: „‘Consumerism’ arrives when consumption takes over that linchpin role which was played by work in the society of producers.“⁵⁷ Suchmaschinen bilden gegenwärtige Konsumgesellschaften ab, da Werbung das Herzstück des Geschäftsmodells von Google und Co. darstellt. „New needs need new commodities; new commodities need new needs and desires“.⁵⁸ Aber auch AnbieterInnen und NutzerInnen stabilisieren diese Dynamik mit ihrem eigenen Bedürfnis nach Profitmaximierung und ihrem Wunsch „immer weiter zu konsumieren“; sowohl die Suchservices selbst, als auch die darüber angebotenen Produkte. Ein Experte der Informationswissenschaft schlussfolgerte daher: „Die Technologie ist ganz stark werbe- und marketinggetrieben. Und, naja, wenn man darüber nachdenkt, Produkt also einer Interessensgruppe, die zumindest im materiellen Sinne, extrem unproduktiv ist. Die eigentlich nur Luft verkauft.“

⁵⁶ Fallows 2005.

⁵⁷ Bauman 2007: 28.

⁵⁸ ebd.: 31.

Alle diese Beispiele zeigen wie der kapitalistische Geist durch soziale Praktiken in Suchalgorithmen eingeschrieben und damit verfestigt wird. Sowohl AnbieterInnen, als auch NutzerInnen von Netzinhalten dürfen daher nicht bloß als Opfer von Suchmaschinen und deren Ausbeutungsmechanismen verstanden werden. Ganz im Gegenteil, sie stellen zentrale Akteure dar, die Suchmaschinen durch ihr eigenes Marketing-, Such-, und Konsumverhalten aktiv mit gestalten – teilweise bewusst, teilweise unbewusst. Das bedeutet aber auch, dass beide Akteursgruppen die Macht hätten Suchmaschinen und deren Ausbeutungsstrategien zu destabilisieren, denn „there is always the possibility of resistance that calls into question the power relationship“⁵⁹, wie ich im nächsten Abschnitt veranschaulichen werde. Widerstand würde sich jedoch leichter formieren, wenn sich der gesellschaftspolitische Kontext durch eine kritische Auseinandersetzung mit Suchmaschinen und deren kapitalistischer Ideologie auszeichnen würde; ein Umstand der momentan nicht gegeben ist.

5.2 Kultur der Innovation und Politik der Privatisierung

Neben dem engen Akteurs-Netzwerk von ProgrammiererInnen, Webseiten-AnbieterInnen und NutzerInnen, beschrieben meine InterviewpartnerInnen den breiteren gesellschaftlichen Kontext als entscheidenden Faktor in der Gestaltung von Suchmaschinen; insbesondere konkurrierende Unternehmen, Massenmedien, sowie politische und gesetzliche Rahmenbedingungen. In Gesprächen zur Konkurrenzsituation erwähnten meine GesprächspartnerInnen aufstrebende Suchmaschinen wie Bing, aber auch soziale Medien wie Facebook und Twitter, die Suchalgorithmen durch ihre „real time information“ (Computerwissenschaftler) vor neue Herausforderungen stellen. Sie beschrieben die Beziehung unterschiedlicher Internetfirmen zueinander als „fight over users and data“ (Computerwissenschaftler), da Nutzerdaten im Konsumkapitalismus Marktzuwachs bedeuten. Insbesondere Googles Investition in das Smartphone Betriebssystem Android wurde dabei als geschickter Schachzug interpretiert, der Google wertvolle Allianzen mit der Konkurrenz aus dem Mobilfunkbereich beschert.

Des Weiteren charakterisierten meine GesprächspartnerInnen Massenmedien als zentrale Stabilisatoren gegenwärtiger Konsumkultur, da sie ständig neue Dienstleistungen, Produkte, und nicht zuletzt Firmen bewerben und damit den Nährboden für eine techno-euphorische Kultur der Innovation aufbereiten würden. Alternative Technologien und Open Source Entwicklungen werden, im Gegensatz dazu, weniger präsentiert, wie ein Wirtschaftsjournalist betonte.

⁵⁹ Castells 2009: 11.

Dabei meinte er, dass eine kritische Medienberichterstattung ein großes Potential zur Veränderung in sich tragen würde, das große Player wie Google und seine Geschäftspraktiken destabilisieren könnte. Er erwähnte dabei Kontroversen rund um Google China und Google Street View als Beispiele, die Googles Markenwert gefährden könnten, ein „brand value that always kind of relied on its ethical nature“ (Suchmaschinenforscherin). In Deutschland, wo ich Teile meiner Interviews durchführte, resultierten kritische Mediendebatten sogar in einer Verbannung von Google Autos in manchen Städten. Diese Beispiele zeigen, wie Massenmedien an der Gestaltung von Suchmaschinen beteiligt sind. Sie zeigen außerdem, dass lokale Mediendebatten lokale Wertesysteme abbilden. Werte wie Privatsphäre oder Datenschutz werden in Europa und den USA sehr unterschiedlich konzeptualisiert. Ein deutscher Politiker einer liberalen Partei meinte in diesem Zusammenhang: „[...] also ich sehe das in Deutschland ganz besonders, oder sagen wir im deutschsprachig-europäischen Raum ganz besonders, das Misstrauen gegen diese nicht kontrollierbaren, nicht dem deutschen oder europäischen Datenschutzrecht unterliegenden Unternehmen, [...]“

Ein Politiker der deutschen grünen Partei sagte, dass er in Zukunft mehr kritische Mediendebatten zu Internetdienstleistern und Privatsphäre erwarten würde, nicht zuletzt aufgrund von mehr und mehr „Skandalen“. 2010-2011, als ich meine Interviews durchführte, stellte die Verknüpfung und kommerzielle Verwertung von Daten aus ganz unterschiedlichen Google-Diensten einen zentralen Kritikpunkt dar.⁶⁰ Der aktuelle Skandal rund um den Ex-Geheimdienstmitarbeiter Edward Snowden, der intensive Datenflüsse zwischen Internetfirmen wie Google, Facebook, Apple, und Geheimdiensten, wie der National Security Agency (NSA), enthüllte, zeigt jedoch eine viel größere Dimension der Überwachung und Datenverarbeitung auf, die weit über kommerzielle Zwecke hinausgeht. Der techno-euphorische Ton der letzten Dekaden hat Massenmedien lange zu Alliierten in der Stabilisierung von großen, profitorientierten Suchmaschinen gemacht. Gegenwärtige Skandale rund um die NSA und flächendeckende Überwachung von BürgerInnen könnten eine Trendwende einleiten.

Schließlich identifizierten meine GesprächspartnerInnen die Politik als zentralen Akteur in der Gestaltung von Suchmaschinen und deren Ideologie des Algorithmus. Ein Suchmaschinenforscher argumentierte sehr deutlich, warum es nicht ausreicht Google anzuklagen:

The need for search has existed at least since the 80s and under a neoliberal moment, there is, we are to blame for not having collectively put the public pressure on that [...] and it could

⁶⁰ Seit März 2012 verknüpft Google ganz offiziell Daten aus unterschiedlichen Services und führt sie in einer Datenbank zusammen: <http://www.google.se/intl/en/policies/> (10.04.2014).

all have been quite cheaply publicly funded and it would be publicly accessible. But we didn't do this. So along comes a private firm that's doing it. So we, at a neoliberal moment, have passed it to this private corporation, which seemed a very tiny, little start-up and now is, arguably one of the most important institutions on the planet.

Etwas später im Interview fügte er hinzu, dass Europa „completely bought into this Americanized model of how it happens“. Dieses Zitat zeigt, wie die neoliberale Politik der Privatisierung der letzten Jahrzehnte kommerzielle, profitorientierte Suchmaschinen wie Google überhaupt erst ermöglicht und in Folge stabilisiert hat. In einem Zeitalter, in dem mehr und mehr gesellschaftliche Bereiche an den freien Markt ausgeliefert werden – nicht zuletzt um Regierungen Geld zu sparen und um die Effizienz zu steigern –, stellt Suchtechnologie einen weiteren Bereich dar, der von der kapitalistischen Ideologie durchdrungen ist. Ob Regierungen durch ihren Glauben an Privatisierung die Kontrolle über die Regulierung von Suchtechnologie verlieren, oder ganz bewusst die Strategie der Auslagerung von Suche, und damit einhergehende Überwachungspraktiken, an privatwirtschaftliche Unternehmen wählen, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden. Ganz klar ist jedoch, dass der globale Charakter von Suchtechnologie – und deren kapitalistischer Geist – ein Regulierungsproblem darstellt, wie ein liberaler Politiker deutlich beschrieb: „Ja, also das ist ja eins der Grundprobleme, dem wir uns als Gesetzgeber gegenüber sehen, dass äh, alles was mit dem Internet zu tun hat ist mit nationaler Rechtsprechung nicht mehr, nicht mehr greifbar.“

Meine InterviewpartnerInnen verwiesen immer wieder auf Datenschutz und Privatsphäre, um das Spannungsverhältnis zwischen globaler Suchtechnologie und lokaler Gesetzgebung aufzuzeigen. Das Speichern – und kommerzielle Verwerten – von Nutzerdaten auf Servern rund um den Globus führt dazu, dass sowohl Daten, als auch große Profite den Nationalstaaten, und deren Gesetzgebungen und Steuersystemen, entfliehen. Nachdem bestehende Gesetze in Zeiten des global agierenden Kapitalismus oft nicht mehr greifen, entsteht ein Bedarf an neuer Gesetzgebung, die über nationale Grenzen hinaus operieren kann. Insbesondere Europa, mit seinen strengeren Datenschutzrichtlinien als in den USA, wurde hier eingeladen eine stärkere Rolle in der Verhandlung von Suchtechnologie zu spielen: „We already saw that European data held by US companies is often protected to a greater degree and that, at some point, it becomes more expensive for companies to do double standards than to just provide the same level of protection for all their users.“ (Suchmaschinenforscher)

In Bezug auf konkrete Institutionen beschrieben meine GesprächspartnerInnen die Europäische Kommission sowie das Internet Governance Forum⁶¹,

61 Internet Governance Forum: <http://www.intgovforum.org/cms> (10.04.2014).

eine Initiative der UNO, als zentrale Akteure, die konkrete Maßnahmen setzen könnten. Außerdem charakterisierten sie die Enquetekommission „Internet und digitale Gesellschaft“⁶², vom deutschen Parlament gegründet (2010-2013), als wichtige Plattform zur Diskussion von Fragen zu Internet und Datenschutz, Urheberrecht, internationalem Handel und Netzneutralität. Die gegenwärtige Verhandlung des neuen, bindenden Datenschutzgesetzes auf EU-Ebene dient als interessanter Testfall, der zeigen wird, welche Marschrichtung die EU hinsichtlich Datenschutz und verwandter Themen einschlagen wird. Der Ausgang der Verhandlungen ist bis dato noch unklar. Was sich aber bereits zeigt, ist, dass sowohl Lobbying von Seite der Internetwirtschaft, als auch der NSA-Skandal eine zentrale Rolle in den Verhandlungen spielen. Neben konkreten Institutionen und Gesetzen beschrieben meine InterviewpartnerInnen Klagen und Prozesse als nützliche Werkzeuge, um Internetfirmen in ihre Schranken zu verweisen. Da das Übertreten von Gesetzen ein zentraler Bestandteil der Praktiken von Internetfirmen darstellt, wie der Wirtschaftsjournalist im Hinblick auf YouTube und Google Books meinte, müssten Europäische Gerichte in Zukunft mehr Augenmerk auf Strafverfolgung legen.

Ähnlich wie der globale Kampf gegen den Klimawandel wurde aber auch der Weg hin zu einer globalen Internetpolitik als lange und kurvenreich gezeichnet, nicht zuletzt weil politische Institutionen langsam und bürokratisch operieren, aber auch weil ihnen oftmals die technische Expertise fehlt. „By the time government decides how to regulate the technology that we’re using now we’ll actually have a whole different set of technologies that we are integrating“ (Computerwissenschaftler). Darüber hinaus decken sich Interessen des Staates und Interessen von Internetfirmen zum Teil, da Staaten zur Strafverfolgung immer häufiger auch auf Datenbanken von kommerziellen Anbietern zurückgreifen, insbesondere wenn es um Terrorismusgefahr geht.⁶³ Auch in diesem Zusammenhang verdeutlichen die Enthüllungen von Edward Snowden die Dimension der Zusammenarbeit von Regierungen und Internetfirmen dramatisch. Ein Interviewpartner aus dem juristischen Milieu forderte daher vermehrt hybride Plattformen und Orte, wo PolitikerInnen, JuristInnen, ComputerwissenschaftlerInnen, NetzaktivistInnen, DatenschutzexpertInnen, und zivilgesellschaftliche Akteure gemeinsam an der Entwicklung von zukünftigen (Such-)Technologien arbeiten können. Eine durchsetzungsfähige Aufsichtsbehörde und strengere Sanktionen im Falle einer Gesetzesübertretung von Seiten amerikanischer Internetfirmen wären ebenfalls wünschenswert.

⁶² Enquetekommission Internet und Digitale Gesellschaft: <http://www.bundestag.de/internetenquete/> (10.04.2014).

⁶³ Kurz & Rieger 2011.

6 Schlussfolgerungen

In Anlehnung an die Tradition der sozialen Konstruktion von Technologie analysierte ich in diesem Artikel, wie der neue Geist des Kapitalismus⁶⁴ durch soziale Praktiken in Suchalgorithmen eingeschrieben wird. Ich beschrieb, wie sich die technofundamentalistische Ideologie mit der kapitalistischen Ideologie – und Ausbeutungsmechanismen einer vernetzten Welt – arrangiert. Dabei argumentierte ich, dass sowohl AnbieterInnen als auch NutzerInnen von Netzinhalten die kapitalistische Logik von Suchmaschinen wie Google stützen, indem sie Allianzen mit Suchmaschinen eingehen, um ihre eigenen Ziele und Interessen zu erreichen. Diese Mechanismen werden durch ein geschicktes System of punishments and rewards⁶⁵ vonseiten der Suchmaschinenbetreiber unterstützt. Schließlich zeigte ich, dass auch massenmediale Diskurse und, nicht zuletzt, eine neoliberale Politik der Privatisierung große, kommerzielle Suchmaschinen wie Google stabilisieren. Diese Analyse leistet einen wertvollen Beitrag zur gegenwärtigen Suchmaschinen-Kritik, die sich insbesondere auf Geschäftsmodelle und gesellschaftspolitische Auswirkungen von Suchmaschinen konzentriert, wie ich im ersten Abschnitt diskutierte.

Sie zeigt deutlich, dass der Fokus der Aufmerksamkeit verschoben werden muss: Weg von gesellschaftlichen Auswirkungen von Suchmaschinen, hin zu sozialen Praktiken und Machtbeziehungen, die Suchmaschinen hervorbringen. Suchmaschinen beuten unsere Gesellschaft nicht bloß aus, sondern sie werden selbst in unserer Gesellschaft verhandelt. Gegenwärtige Bedeutungsrahmen⁶⁶, wie der neue Geist des Kapitalismus, spielen hier eine zentrale Rolle, wie ich zeigte. Diese Verschiebung der Perspektive ermöglicht uns zu verstehen, dass Suchtechnologie, wie jede andere Technologie, anders sein könnte. Wenn Webseiten-AnbieterInnen oder NutzerInnen aus der Netzwerkdynamik ausbrechen, würde die Macht von Suchmaschinen, und deren Geschäftsmodelle, auseinanderbrechen. Wenn Massenmedien und AktivistInnen eine kritischere Debatte zu Suchmaschinen und den Mengen an Daten, die sie sammeln, archivieren, und verarbeiten, initiieren, würden große Player wie Google destabilisiert. Wenn die Politik und Gesetzgebung eine stärkere Position in der Verhandlung von Suchtechnologie einnehmen, könnten dem Kampf um Userdaten Grenzen gesetzt werden. Da alle diese Akteure an der Gestaltung von Suchmaschinen mitwirken, haben sie alle die Möglichkeit Suchtechnologie neu zu verhandeln, soziale und politische Interventionen zu setzen, und damit den Weg zur Veränderung zu

⁶⁴ Boltanski & Chiapello 2007.

⁶⁵ Röhle 2009.

⁶⁶ Carlson 1992.

ebnen. „When resistance and rejection become significantly stronger than compliance and acceptance, power relationships are transformed“.⁶⁷ Erste Schritte in diese Richtung sind bereits zu beobachten, wenn wir den Blick auf die Neuverhandlung des Europäischen Datenschutzgesetzes oder den NSA-Skandal richten.

Um die Macht des Widerstands aber voll ausschöpfen zu können, sind noch weitere Schritte nötig. Erstens ist es essentiell zu verstehen, dass privatwirtschaftlich operierende Suchmaschinen von Marketingstrategien, Konsumentenwünschen, Ignoranz, Bequemlichkeit, Komplizenschaft, einer neoliberalen Politik, und, insbesondere, von einem globalen Kapitalismus leben, der lokalen gesellschaftspolitischen und kulturellen Rahmenbedingungen mehr und mehr entflieht. Es ist unumgänglich zu begreifen, dass unsere eigenen Aktivitäten und unsere Bereitschaft uns von Suchmaschinen und deren bequemen Services betören zu lassen, zentrale Mechanismen der Stabilisierung von Suchtechnologie sowie der Kommerzialisierung von Information und Nutzerdaten⁶⁸ darstellen. Wir müssen verstehen, dass der globale Kapitalismus von der Laxheit von Staaten, oder auch deren aktivem Widerwillen, Suchmaschinen zu regulieren oder alternative Suchtechnologien zu fördern, profitiert. „Far from acting as cross-purposes and being at war with each other, the political ‘tribalization’ and economic ‘globalization’ are close allies and fellow conspirators“, wie Zygmunt Bauman argumentiert.⁶⁹ Dieser Artikel bot Einblicke in Spannungsfelder und Interessenskonflikte zwischen globaler Suchtechnologie und lokaler Kultur und Gesetzgebung. Mehr Forschung ist jedoch nötig, die sich der Beziehung von US-amerikanischen Suchmaschinen und nationalstaatlicher/europäischer Regulierung und Wertesystemen annimmt. Europa und seine kritische Perspektive auf Datenschutz, oder seine „unique capacity to grumble“⁷⁰, ist hier besonders eingeladen sich im Zentrum dieser Entwicklungen zu sehen, und nicht an deren Peripherie. Ob das neu gegründete Forschungsinstitut „Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft“, von Google gesponsert, ein geeigneter Akteur ist, der sich diesen Themenfeldern produktiv annehmen kann, oder ob dieser Google, und seinen „ethischen Markenwert“, weiter stabilisieren wird, bleibt abzuwarten.

Zweitens hat sich deutlich gezeigt, dass hybride Foren immer wichtiger werden, die heterogene Expertise bündeln und eine gemeinsame Basis für zukünftige Entwicklungen rund um Suchmaschinen schaffen können – sowohl auf globaler, als auch auf lokaler Ebene. Nachdem Suchmaschinen und deren kapitalistische Ideologie kollektiv stabilisiert werden, sind kollektive Anstren-

67 Castells 2009: 11.

68 Mager 2012a; Eklöf & Mager 2013; Fuchs 2011.

69 Bauman 1998: 42.

70 Lovink 2009.

gungen nötig, um eine Neugestaltung von Suchtechnologie einleiten zu können. Politische Expertise sollte mit Rechtsberatung, aber auch technischem Know-How gebündelt werden, was bislang fehlt. NetzaktivistInnen, in Kombination mit ProgrammiererInnen, JournalistInnen, Bildungsinstitutionen und zivilgesellschaftlichen Gruppen, können ebenfalls einen wertvollen Beitrag zur Diskussion leisten. Siva Vaidhyanathan stellt sich ein „human knowledge project“⁷¹ vor, das die Aufgabe des Organisierens und der universellen Veröffentlichung von weltweiter Information in einer nicht-kommerziellen Art und Weise bewerkstelligen soll. Das Feld der Technikfolgenabschätzung schlägt klassischere Methoden zur Gestaltung von Technologie vor. BürgerInnenkonferenzen können das Bewusstsein über die kommerzielle Ausrichtung von großen, universalen Suchmaschinen und deren gesellschaftspolitische Konsequenzen in der Bevölkerung steigern. Fokusgruppendifkussionen mit EntscheidungsträgerInnen können dazu beitragen, dass globale Suchtechnologien künftig besser in lokale/ europäische Rahmenbedingungen eingepasst werden, sowie alternative Suchtechnologien durch öffentliche Mittel gefördert werden. Welche konkreten Maßnahmen auch gewählt werden, um die Zukunft von Suchtechnologie neu zu gestalten, der Fokus auf die soziale Konstruktion von Suchmaschinen und deren algorithmischer Ideologie ist ein erster, notwendiger Schritt hin zur Veränderung.

Literatur

- Bauman, Z. (1998). On glocalization: or globalization for some, localization for others. *Thesis Eleven*, 54(1), 37–49.
- Bauman, Z. (2007). *Consuming Life*. Cambridge: Polity Press.
- Bijker, W., Hughes, T. & Pinch, T. (1987). *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge/London: MIT Press.
- Bijker, W. & Law, J. (1992). General introduction. In W. Bijker & J. Law (Hrsg.), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change* (S. 1–16). Cambridge, MA: MIT Press.
- Boltanski, L. & Chiapello, E. (2007). *The New Spirit of Capitalism*. London: Verso.
- Carlson, B. (1992). Artifacts and frames of meaning: Thomas A. Edison, his managers, and the cultural construction of motion pictures. In W. Bijker & J. Law (Hrsg.), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change* (S. 175–198). Cambridge, MA: MIT Press.
- Castells, M. (2009). *Communication Power*. New York: Oxford University Press.
- Eklöf, J. and A. Mager (2013). Technoscientific Promotion and Biofuel Policy. How the Press and Search Engines Stage the Biofuel Controversy. *Media, Culture & Society*, 35(4), 454-471.
- Elmer, G. (2004). *Profiling Machines*. Cambridge, MA: MIT Press.

71 Vaidhyanathan 2011.

- Fallows, D. (2005). Search Engine Users: Internet searchers are confident, satisfied and trusting—but they are also unaware and naïve. Washington, DC: The Pew Internet and American Life Project. URL: <http://www.pewinternet.org/Reports/2005/Search-Engine-Users.aspx> (30.10.2013).
- Flick, U. (2009). *An Introduction to Qualitative Research*. London/Thousand Oaks/New Delhi: Sage.
- Fuchs, C. (2010a). Labor in informational capitalism and on the internet. *The Information Society*, 26(3), 179–196.
- Fuchs, C. (2010b). StudiVZ: social networking sites in the surveillance society. *Ethics and Information Technology*, 12(2), 171–185.
- Fuchs, C. (2011). A contribution to the critique of the political economy of Google. *Fast Capitalism*, 8(1), URL: http://www.uta.edu/huma/agger/fastcapitalism/8_1/fuchs8_1.html (30.10.2013).
- Glaser, B. & Strauss, A. (1968). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. London: Weidenfeld & Nicolson.
- Halavais, A. (2009). *Search Engine Society*. Cambridge: Polity Press.
- Hillis, K., Petit, M., & Jarrett, K. (2012). Google and the Culture of Search. London: Routledge.
- Hindman, M., Tsioutsoulouklis, K. & Johnson, J. A. (2003). *Googearchy: How a Few Heavily-Linked Sites Dominate Politics on the Web*, URL: http://www.cs.princeton.edu/_kt/mpsa03.pdf (30.10.2013).
- Introna, L. & Nissenbaum, H. (2000). The public good vision of the internet and the politics of search engines. In R. Rogers (Hrsg.), *Preferred Placement – Knowledge Politics on the Web* (S. 25–47). Maastricht: Jan van Eyck Akademie.
- Jarvis, J. (2009). *What Would Google Do?* New York: Harper Business.
- Kurz, C. & Rieger, F. (2011). *Die Datenfresser. Wie Internetfirmen und Staat sich unsere persönlichen Daten einverleiben und wie wir die Kontrolle darüber zurückerlangen*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Lovink, G. (2009). Society of the query. The googlization of our lives. In K. Becker & F. Stalder (Hrsg.), *Deep Search: The Politics of Search Engines beyond Google* (S. 45–53). Innsbruck: Studienverlag.
- Mager, A. (2009). Mediated health. Sociotechnical practices of providing and using online health information. *New Media & Society*, 11(7), 1123–1142.
- Mager, A. (2012a). Health information politics: Reconsidering the democratic ideal of the Web as a source of medical knowledge. *First Monday* 17(10), URL: <http://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/3895/3318> (10.04.2014).
- Mager, A. (2012b). Search engines matter: From educating users towards engaging with online health information practices. *Policy & Internet*, 4(2), 1-21.
- Mayer, K. (2009). On the sociometry of search engines. a historical review of methods. In K. Becker & F. Stalder (Hrsg.), *Deep Search: The Politics of Search Engines beyond Google* (S. 54–72). Innsbruck: Studienverlag.
- Pasquinelli, M. (2009). Google's PageRank algorithm: a diagram of cognitive capitalism and the rentier of the common intellect. In K. Becker & F. Stalder (Hrsg.), *Deep Search: The Politics of Search Engines beyond Google* (S. 152–162). Innsbruck: Studienverlag.
- Pinch, T. & Bijker, W. (1987). The social construction of facts and artifacts: or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. In W. Bijker, T. Hughes & T. Pinch (Hrsg.), *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology* (S. 17–50). Cambridge, MA: MIT Press.

- Röhle, T. (2009). Dissecting the gatekeepers. Relational perspectives on the power of search engines. In K. Becker & F. Stalder (Hrsg.), *Deep Search: The Politics of Search Engines beyond Google* (S. 117–132). Innsbruck: Studienverlag.
- Röhle, T. (2010). *Der Google Komplex: Über Macht im Zeitalter des Internets*. Bielefeld: Transcript.
- Vaidhyanathan, S. (2011). *The Googlization of Everything: (And Why We Should Worry)*. Berkeley/Los Angeles: University of California Press.
- Van Couvering, E. (2008). The history of the internet search engine: navigational media and the traffic commodity. In A. Spink & M. Zimmer (Hrsg.), *Web Search* (S. 177–206). Berlin/Heidelberg: Springer Verlag.

Danksagung

Die in diesem Artikel beschriebene Studie wurde von HUMlab, Umeå University, Schweden, finanziert (postdoctoral fellowship von 2010 bis 2012). Ich bedanke mich bei Patrik Svensson für die großzügige Unterstützung meiner Forschungsarbeiten. Des Weiteren bedanke ich mich bei meinen HUMlab KollegInnen und den TeilnehmerInnen der Marie Jahoda Summer School (Universität Wien), und insbesondere dem Organisator Sighard Neckel, für deren hilfreiche Kommentare und Vorschläge zu meinem Projekt. Ich möchte mich auch bei allen InterviewpartnerInnen bedanken, die ihre Erfahrungen mit und Ansichten zu Suchtechnologie mit mir geteilt haben, und Ken Hillis, der für die Inspiration des englischen Titels „Algorithmic Ideology“ gesorgt hat. Schließlich möchte ich mich bei zwei anonymen GutachterInnen der Zeitschrift *Information, Communication & Society* für ihre hilfreichen Kommentare bedanken. In dieser Zeitschrift wurde eine frühere Version dieses Artikels auf Englisch publiziert: Algorithmic Ideology. How capitalist society shapes search engines, vol. 15, no. 5, June 2012, pp. 769-787