

DAS GOOGLE PHÄNOMEN

-

Im Spiegel des Mikropolis-Modells

Bachelorarbeit (Wirtschaftsinformatik)

Universität Hamburg, Zentrum AGIS

Arno Sagawe (Mat. 5894143)

„anything goes“

(Paul Feyerabend)

Inhaltsverzeichnis

Prolog.....	6
„Stand der Dinge I“ - Was geschieht hier eigentlich?.....	6
2, 1, 0 ... Start-Up!.....	6
Das knallbunte Smarties-Image	7
... und die „Dunkle Seite der Macht“.....	8
„Stand der Dinge II“ - Informationsquellen.....	9
Bücher.....	9
Studien und Geschäftsberichte.....	13
Internetseiten.....	14
Videodokumentationen.....	15
Was kümmert mich Google? Aufgabe und Fragestellung.....	16
Zeitenwende.....	16
Scheideweg.....	18
Google und das Mikropolis-Modell „in a nutshell“ - Hauptteil.....	19
Das Mikropolis-Modell.....	19
Das klassische Mikropolis-Modell vs. das abgewandelte Mikropolis-Modell.....	22
Das klassische Mikropolis-Modell.....	22
Das abgewandelte Mikropolis-Modell - Devide et impera.....	23
Implizites zum Ersten - Leitbilder.....	24
Weltinformationsorganisator.....	25
Advertisingware.....	25
Don't be evil.....	26
Entwicklung der Abwandlung.....	28
De- und Rekontextualisierung – die soziotechnische Perspektive.....	28
Von der Handlung zum Algorithmus und wieder zurück - im Allgemeinen.....	28
Von der Handlung zum Algorithmus und wieder zurück - im Speziellen.....	30
Ein Algorithmus, viele Meinungen - PageRank polarisiert.....	31
IT-Forschung und IT-Herstellung - die eine Seite des Mikrokontextes.....	34
PageRank.....	36
Googleware.....	36
Googler.....	37

Neues aus der „Villa Kunterbunt“	38
Erneuerbare Energien.....	39
Mondexpedition.....	39
IT-anwendende Organisationen - die andere Seite des Mikrokontextes.....	41
AdWords.....	42
AdSense.....	42
Zwischenfazit.....	42
Die Innovationsspirale, der mitarbeitende Nutzer und deren Symbiose.....	44
Googles Schwarze Schwäne – die Innovationsspirale.....	44
Googles „Goldene Regeln“	45
Nassim Nicholas Taleb.....	46
Der mitarbeitende Nutzer.....	47
Die Symbiose.....	50
Aggregation – Alle Kommunikationswege führen nach „Gom“.....	51
Globale Wissensgesellschaft oder globale Wissensökonomie?.....	54
Das Web 2.0 und die Weisheit der Stümper.....	55
Neue Öffentlichkeit - „Ich weiß, was Du letzten Sommer getan hast“.....	55
Reputation Manager – Mehr Schein als sein.....	56
Google spiegelt die Welt - Zerrbilder entstehen.....	57
Der gläserne Nutzer in einer transparenten „Gesellschaft G“.....	58
Hier werden Nutzerdaten gesammelt,	58
... dort auch!.....	59
Geschäftsmodelle und Wettbewerb – Das kreative Zerstören.....	61
Mediaagenturen.....	62
Mobiles Mobiltelefonnetzwerk.....	63
FON – Kollaborativ zum Ersten.....	64
Meraki – Kollaborativ zum Zweiten.....	64
Android – Menschenförmig und doch menschenfremd!?.....	65

Implizites zum Zweiten - Makrokontext.....	67
Google Analytics.....	67
Google Street View.....	68
Google Books.....	69
Google Book Settlement.....	69
Heidelberger Appell.....	70
Kampf der Kulturen!?......	71
Risse und Optionen.....	72
Ist die Erde doch keine Google?.....	72
Risiken für Googles Geschäftsmodelle.....	73
Mangelnde Diversifikationen der Erlösquellen.....	73
Klickbetrug.....	74
Verzettelung im Portfolio.....	74
Chancen für Google.....	74
Quod erat demonstrandum - Fazit und Ausblick.....	76
Literaturverzeichnis.....	I
Studien und Geschäftsberichte.....	II
Internetseiten.....	II
Eidesstattliche Erklärung	III

Prolog

„Stand der Dinge I“ - Was geschieht hier eigentlich?

2, 1, 0 ... Start-Up!

Wer hätte es für möglich gehalten, dass aus einem Doktoranden-Projekt an der Stanford University, die führende Suchmaschine im Internet hervorgehen würde? Wohl keiner. Zum Zeitpunkt ihres Kennenlernens (1995) beschäftigen sich die Studenten Sergey Brin und Larry Page, jeder für sich, mit diversen Themen der Informatik, vor allem aber mit dem Schürfen nach Zusammenhängen in großen Datenbeständen. Brin und Page denken nicht daran, ihr Technik-Know-How darauf zu verwenden, ein weltweit agierendes Unternehmen zu gründen. Ihnen geht es lediglich um das Erforschen neuer Suchalgorithmen. Um ihr Forschungsprojekt refinanzieren zu können, soll die von ihnen entwickelte Suchtechnologie (PageRank) an Unternehmen lizenziert werden; erfolglos! Die später erfolgte Gründung der Google Inc.¹, im Jahre 1998, kann als Notlösung, ja als letzte Chance betrachtet werden, mit der Page und Brin ihre Entwicklung vor dem Aus retten; erfolgreich! Ein Jahr nach der Unternehmensgründung investieren Risikokapitalgeber, Kleiner Perkins und Sequoia Capital, zusammen 25 Millionen US-\$ in das erfolgversprechende Unternehmen. Noch im selben Jahr arbeitet das Garagenunternehmen mit damaligen IT-Größen, wie AOL und Netscape, zusammen; Google ist im Silicon Valley angekommen.

Anstatt große Marketing-Kampagnen zu starten, um das Markenimage aufzubauen und den Firmenwert zu steigern, investieren die „Google-Guys“ 1. in die Entwicklung des PageRank-Algorithmus 2. in die Entwicklung notwendiger Hardware (Googleware) und 3. in die Entwicklung des Unternehmens an sich. Kurz: Für Google ist Marketing „Entwickeln“. Die Unternehmensstruktur wird maßgeblich durch Eric Schmidt, ehemals Vorstandsvorsitzender bei Novell, aufgebaut. Ihm gelingt es, ein Fundament für das noch haltlose Start-Up zu gießen, auf dem sich ein weltweit agierende Unternehmen pyramidabel erheben kann. Obwohl Schmidt für mehr Struktur im Unternehmen sorgt, büßt Google nichts an Flexibilität und Innovationskraft ein. Schmidt entwirft auch das Geschäftsmodell für Google: „Refinanzierung durch Erlöse mittels kontextsensitiver Werbung“².

1 Im Folgenden wird für „Google Inc.“ die kürzere und gebräuchlichere Schreibweise „Google“ verwendet.

2 Kaumanns (2007) Seite 38

Mit dem Börsengang im Jahre 2004 wird Google zu einem der finanzstärksten Unternehmen der Internetbranche³. Diese Finanzkraft ermöglicht es dem US-amerikanischen Internetgiganten nicht nur in die Weiterentwicklung ihrer Suchtechnologie zu investieren (Kerngeschäft), sondern auch erfolgversprechende Firmen und deren Know-How samt Geschäftsmodelle aufzukaufen.

Das knallbunte Smarties-Image ...

Google schnürt ein kunterbuntes Projektportfolio⁴. Die Projektzusammenstellung (Ökostrom, mobiles Mobilfunknetz, Hybridauto, Marketingplattform, DNA-Datenbank, Gesundheitskarte, webbasiertes PC-Betriebssystem u.v.a.m.) verwirrt zuweilen Analysten. So ist nicht verwunderlich, dass in einschlägigen Kreisen diese Projektlandschaft karikiert wird. In einem deutschsprachigen Blog für Suchmaschinenoptimierung (kurz, engl.: SEO), in der Rubrik SEO-Fiktion ist z.B. zu lesen: „Google plant bereits 2009 in den Markt mit Hygieneartikeln einzusteigen. Neben einer Zahncreme in Google-Farben ist die Einführung eines speziellen Google-Toilettenpapiers geplant. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Sorten, soll 'Google Microsoft' besonders weich sein, die Vorlieben bzw. Reinigungsgewohnheiten der Nutzer aufzeichnen und bei den ersten Unregelmäßigkeiten Alarm schlagen...“⁵ Dieser scherzhafte Blogbeitrag zeigt, wie Google wahrgenommen wird: als Innovations-Potpourri. Dem Image von Google schadet dieses Projekte-Allerlei nicht. Im Gegenteil. Google ist auch 2009 die wertvollste Marke der Welt⁶.

Das Unternehmen bietet heute nicht nur die Suchmaschine (Google), sondern ein E-Mail-Programm (Google Mail), Mailinglisten (Google Groups), Fotoalben (Picasa), einen Routenplaner (Google Maps), Tabellen- und Textverarbeitung (Google Docs), Groupware (Orkut), Kalender (Google Calendar), Bücher (Google Books), Blogs (Blogger) und vieles mehr an⁷. Die meisten der allesamt kostenfreien Dienste sind internetbasierte Anwendungen, die auf den Google-Servern ausgeführt werden und dort auch ihre Daten speichern. Kritiker meinen, die Benutzung der kostenfreien Angebote werde von den Nutzern teuer bezahlt - „Gratis gegen Privatsphäre⁸“ - da alle Daten, die mit diesen Anwendungen generiert - teils personalisiert, teils anonymisiert - gesammelt und analysiert werden; die „Kehrseite der Medaille“. Doch so erst wird das von Schmidt für Google entworfene

3 Im Quartalsbericht „Form 10-Q Report“ 2/2009 werden allein die Barreserven „Total cash and cash equivalents“ auf rund 11,9 Milliarden US-\$ (ungeprüft lt. Report) beziffert. Damit steigen die Barreserven trotz weltweiter Wirtschaftskrise um 3,3 Milliarden US-\$ im Vergleich zum ersten Quartal 2009. Quelle:

http://investor.google.com/documents/20090630_google_10Q.html

4 Kaumanns (2007) Seite 100ff.

5 <http://www.seo-united.de/blog/seo-fiction/neue-google-projekte.htm>

6 <http://www.googlewatchblog.de/index.php?s=Markenwert>

7 <http://www.google.de/intl/de/options/>

8 Reischl (2008) Seite 31

Geschäftsmodell (Refinanzierung durch Erlöse mittels kontextsensitiver Werbung) umsetzbar; die kostenfreien Anwendungen dienen a) dem Sammeln von Nutzer-Informationen (Verhalten, Interessen, Gewohnheiten etc.) und b) als Werbefläche für personalisierte Werbung.

... und die „Dunkle Seite der Macht“

Das Sammeln und (teilweise) Personalisieren von Nutzerdaten in Kombination mit der zunehmenden Omnipräsenz von Google⁹ setzt dem farbenfrohen Image des Branchenprimus zunehmend bei. Weltweit warnen und protestieren Datenschützer gegen die Aktivitäten von Google & Co. Datenschützer meinen, durch Googles Aggregationsbestrebungen - wie dem Anlegen detaillierter Nutzerprofile über die Zeit - werde Google zu mächtig. Sie nennen das US-amerikanische Unternehmen „Big Brother“, in Anlehnung an den großen Überwacher, aus George Orwells Dystopie *1984*. Jedes Individuum, das am Internet lebhaft teilnimmt, werde zunehmend durch Googles Technologien ausgespioniert.

Seit 2009 bietet Google ein neues System für „interessenbasierte Werbung“ an. Beobachtet wird, was der Internetnutzer auf der Web-Präsenz der mit Google kooperierenden Unternehmen abrufen. Google kann so in Echtzeit personalisierte Werbung auch in den entlegensten Bereichen des Internets treffsicher schalten. Nahezu alle Werbetreibenden bauen ihre Web-Kampagnen mit eben dieser Technologie aus, ohne ihre Kunden darüber zu informieren. Fairerweise sei erwähnt: Google bietet selbst Programme für Internetnutzer an, die es ihnen ermöglichen, sich unbeobachtet, quasi verdeckt, in diesem Werbenetzwerk zu bewegen¹⁰; Peter Schaar, "Deutschlands oberster Datenschützer", lobte das Verfahren, wegen der transparenten Gestaltung¹¹. Diese Transparenz ist wohl als Reaktion auf die gestiegenen Proteste gegen Google seitens der Google-Kritiker weltweit zu verstehen: das kunterbunte Image des Suchmaschinenbetreibers gilt es mehr denn je zu pflegen. Diese Imagepolitik ist notwendig, fast überfällig, seit dem bekannt ist, welche Ideen in der „Villa Kunterbunt“ umherschwirren.

Im Jahre 2007 beantragt Google bspw. ein Patent für die Methode zum Erstellen psychologischer Profile von Spielern. Die Profile sollen Verhaltensmuster von Spielern preisgeben; Spieler kooperieren meist mit anderen Spielern und treffen Entscheidungen, die sie ebenso in der realen Welt treffen würden. Google ist gewillt, die ganz persönlichen Eigenschaften eines Individuums (Kooperati-

9 Das Software-Produkt Google Analytics sammelt Nutzerdaten in weiten Teilen des Internets, auch dort, wo Google selbst keine Server betreibt. Siehe: Reischl (2008) Seite 97

10 Unter www.google.com/ads/preferences kann jeder Internetnutzer seine Interessenkategorien einsehen, verändern, sich aber auch von diesem System für „interessenbasierte Werbung“ abmelden

11 <http://www.welt.de/webwelt/article3561738/Warum-Google-der-beste-Spion-aller-Zeiten-ist.html?page=3>

on, Aggression, Risikobereitschaft etc.) zu erfassen. Die Profile ermöglichen, treffsicher Werbung zu platzieren, so der Patentantrag¹². Wer solche Methoden als schützenswert betrachtet, der sollte sich nicht wundern, als „Big Brother“ bezeichnet zu werden. Wie dem auch sei ...

Publikumsgesellschaften, zu denen Google seit ihrem Börsengang zählt, sollten für Transparenz, hinsichtlich ihrer Geschäftsaktivitäten, sorgen, um ihre Aktionäre ausreichend zu informieren. Doch Google kultiviert eine ganz eigene, zurückhaltende Informationspolitik¹³. Wegen der Annahme, Informationen über Google könnten der Konkurrenz nützen, und um sich vor den Wall-Street-Banken zu schützen, gibt Google kaum Auskunft über ihre Strategie und Produktplanung heraus; der Informationslieferant Nummer Eins greift hart durch, wenn es um die Preisgabe von Informationen über Produktentwicklungen geht¹⁴.

Ist es als Außenstehender überhaupt möglich, die vielfältigen Aktivitäten von Google (Das Google Phänomen) zu ordnen und zu verstehen, wie diese miteinander verknüpft sind? Gibt es einen Orientierungsrahmen, der bei der Ordnung all dieser Aktivitäten genutzt werden kann? Diese Fragen gilt es hier zu beantworten.

„Stand der Dinge II“ - Informationsquellen

Google informiert alle, nur nicht gern über Googles Interna. Im Folgenden werden Informationsquellen, hauptsächlich Bücher, vorgestellt, die über Google als Unternehmen und Google als „Philosophie“ berichten. Aufbauend auf einem Vergleich der nachfolgend zusammengefassten Literatur über das Phänomen Google werden später die Aktivitäten des US-amerikanischen Unternehmens mit Hilfe des Mikropolis-Modells (siehe: Kapitel „Das klassische Mikropolis-Modell“) systematisch geordnet.

Bücher

Die Google-Story (Original: The Google Story: For Google's 10th Birthday) von David Vise und Mark Malseed dokumentiert spannend den oft turbulenten Aufstieg des Unternehmens Google. Das Buch behandelt das Unternehmen kritiklos, stilisiert die Gründer zu Helden. Obwohl das Werk im Ganzen betrachtet viele Hintergrundinformationen über Google als innovatives und unabhängiges Unternehmen liefert, wirkt es eher wie eine Lobschrift zum 10. Geburtstag, als eine neutrale Be-

12 Kaumanns (2007) Seite 147

13 Reischl (2008) Seite 19

14 <http://www.heise.de/newsticker/Ex-Google-Produktmanager-bestaetigt-Weblog-war-Grund-fuer-Kuendigung--/meldung/56326>

schreibung Googles. Die Autoren nennen die Schwierigkeiten, die Google mit den jeweiligen nationalen Datenschutz- und Urheberrechtsbestimmungen hat nur oberflächlich und unkritisch. Das Buch ist Pro-Google geschrieben.

Das Google-Imperium, von Lars Reppesgaard, schildert Google als Kultur, als eine Art Prinzip, das von ihren Gründern und Mitarbeitern gelebt wird. Reppesgaard verfolgt einen ähnlichen Ansatz wie die Autoren von *Die Google-Story*, berichtet aber distanzierter und ausgewogener, wenn z.B. die Themen Datenschutz und Privatsphäre angesprochen werden.

Die Google-Falle - Die unkontrollierte Weltmacht im Internet von Gerald Reischl gilt als das deutschsprachige Standardwerk über Google. Der österreichische Publizist Reischl berichtet in seinem Buch über die Geschichte der Firma, deren Organisationsstruktur sowie potentiellen Entwicklungen, die in den nächsten Jahren und Jahrzehnten anstehen. Wie schon dem Titel des Buches zu entnehmen ist, sieht Reischl in Google eine Gefahr. Der derzeit naive Umgang mit Google-Diensten, der es dem Unternehmen aus Mountain View ermöglicht, wahre „Datenschatzkammern“ anzulegen, werde sich zukünftig negativ auf die Gesellschaft und ebenso auf jedes Individuum auswirken, so Reischl. Durch die Preisgabe von persönlichen Informationen geraten Google-Nutzer schrittweise in die Falle. Reischl wird im Internet¹⁵ als „Google-Basher“, „Paranoiker“ oder „Weltverschwörungs-Theoretiker“ titulierte; auf jeden Fall ist er Google-Kritiker.

Das Buch *Die Google-Ökonomie - Wie Google die Wirtschaft verändert* von Ralf Kaumanns und Veit Siegenheim ist durchgängig neutral und distanziert geschrieben. Google wird objektiv analysiert. Das Thema Datensammelleidenschaft von Google wird jedoch kaum behandelt. Die Autoren stellen bei ihrer Analyse die marketingstrategischen Ziele und Maßnahmen des US-amerikanischen Suchmaschinenbetreibers in den Mittelpunkt. Detailliert werden Googles Firmenaufkäufe, Patentanmeldungen und Geschäftsberichte beschrieben. Das Buch überzeugt aufgrund der vielen Beispiele aus den verschiedensten Geschäftsfeldern, auf denen sich Google derzeit betätigt. In den beiden letzten Kapiteln „Die Google-Ökonomie“ und „Wie Google die digitale Wirtschaft verändert“ zeichnen Kaumanns und Siegenheim ein Gesamtbild von Googles Aktivitäten, indem sie auf das Delta-Modell¹⁶ von Hax und Wild des strategischen Managements zurückgreifen. Letztlich, so die Autoren, könnten andere Unternehmen sich Googles Strategie aneignen und ebenfalls von dieser profitieren.

15 <http://www.googlewatchblog.de/2008/03/18/die-google-falle/>

16 http://www.12manage.com/methods_hax_wilde_delta_model_de.html

Was würde Google tun? Wie man von den Erfolgsstrategien des Internet- Giganten profitiert (Original: What Would Google Do?) von Jeff Jarvis, stellt mehr als dreißig von Google praktizierte Strategien vor. Der US-amerikanische Professor für Journalismus will zeigen, wie es jedem x-beliebigen möglich ist, von diesen Strategien zu profitieren. Neue, originelle Unternehmensprinzipien, wie Google sie anwendet, erklären Googles Erfolg, so der Autor. Anders als traditionell agierende Unternehmen, die Marketingstrategien penibel ausklügeln, bindet Google seine Kunden in die Produktentwicklungs- und Qualitätssicherungsprozesse von Anfang an mit ein, lässt sie so am Unternehmen teilhaben, macht sich ihr Wissen und ihre Intelligenz zu eigen. In Jarvis Buch wird Google nicht als die böse Datenkrake dargestellt, sondern als Unternehmen, an dem sich jeder ein Beispiel nehmen kann („Denken wie Google, gewinnen wie Google!“). Laut Jarvis ist Google nicht nur eine Suchmaschine, sondern eine soziale Erfindung, die weite Bereiche unseres sozialen und politischen Lebens verändert. Die weitreichenden Veränderungen, die mit Google als Erfindung, und die zentrale Stellung, die mit dem Unternehmen einhergeht, erfahren bei Jarvis fast religiösen Charakter. Google verändert seiner Meinung nach alle möglichen Aspekte unserer Gesellschaft.

Im Sammelband *Die Google-Gesellschaft: Vom digitalen Wandel des Wissens*, herausgegeben von Kai Lehmann und Michael Schetsche, erörtern Fachleute unterschiedlichster gesellschaftlicher Gebiete, wie Politik, Kultur, Wissenschaft, Medien, Journalismus etc. Themen rund um die Wissensgesellschaft, die neue Wissensordnung, Wissensmanagement, Datenschutz usw. Das Unternehmen Google wird nicht eingehend analysiert, dafür, mal als abschreckendes, mal als vorbildliches Beispiel erwähnt. Der Titel des Buches zeigt, wie stark Google als Unternehmen, ja als Phänomen polarisiert. Alle Themen rund um Wissen und Gesellschaft scheinen immer in Verbindung mit Google erörtert zu werden. Die zentrale Stellung, die Omnipräsenz von Google in europäischen und amerikanischen Gesellschaften wird deutlich.

In *Das Google-Copy-Paste-Syndrom – Wie Netzplagiate Ausbildung und Wissen gefährden* verarbeitet der Autor, Stefan Weber, persönliche Erfahrungen; Webers Dissertation wurde mehrfach – fast 1 : 1 – kopiert und unter falschem Namen wieder eingereicht. Das Copy-Paste-Syndrom, wie es der Medienwissenschaftler und wissenschaftliche Mitarbeiter der österreichischen Medienakademie nennt, sei lustlos praktiziertes wissenschaftliches Arbeiten, welches nur daraus bestehe, komplette Textpassagen von anderen Autoren wieder zu verwenden. Laut Weber habe Google immer mehr die Rolle als „Gatekeeper“¹⁷ inne; bei wissenschaftlichen Arbeiten und im Journalismus werde Google immer öfter als Einstiegspunkt für jede Recherche genutzt, wobei nur die ersten Suchergebnisse, die

17 Weber (2007) Seite 23

Google liefert, für weitere Recherchen ausgewertet werden; es kommt zum sog. Matthäus-Effekt – was bereits zitiert bzw. kopiert wurde, wird wieder zitiert, im schlimmsten Falle wieder kopiert; Plagiat-Cluster führen so die Liste der Suchergebnisse an. Besser wäre, Weber hätte einen anderen, treffenden Buchtitel gewählt, wie bspw. „Das Internet-Copy-Paste-Syndrom“ oder „Das Copy-Paste-Syndrom im digitalen Medienzeitalter“, da Weber auch von Plagiatsvorfällen berichtet, die schon per Diskettenaustausch erfolgten.

Jean-Noël Jeanneney, Direktor der Französischen Nationalbibliothek und Professor für Geschichte warnt in seinem emotional aufgeladenen Werk *Googles Herausforderung: für eine europäische Bibliothek* vor der „kulturellen amerikanischen Hegemonie“ ebenso wie vor einer zunehmenden Missachtung nationaler Urheberrechtsbestimmungen durch Google. Seit der Pressemitteilung Googles vom 14. Dezember 2004¹⁸, in der das US-amerikanische Unternehmen bekannt gibt, binnen sechs Jahren ca. 15 Mio. Bücher zu digitalisieren und im Netz kostenfrei zu veröffentlichen¹⁹, streitet Jeanneney leidenschaftlich für eine europäische Bibliothek. Der Autor nimmt an, Googles Liste der Suchergebnisse liefere bevorzugt US-amerikanische Literatur. Europäische Literatur werde letztendlich benachteiligt, da weniger gefunden, weniger gelesen und so in Vergessenheit gerate. So entsteht *wiederum* ein Matthäus-Effekt; das Weltwissen werde (lt. Jeanneney) nur noch in anglo-amerikanischen Publikationen verfügbar. Jeanneney meint, eine europäische Bibliothek, die ebenfalls Mengen an - europäischen - Buchtiteln digitalisiert, stelle das Gleichgewicht wieder her.

Vollständigkeitshalber seien noch weitere, US-amerikanische Publikationen, die sich einschlägig mit Google als Unternehmen bzw. als gesellschaftliches Phänomen beschäftigen, erwähnt: *Planet Google - How One's Company's All-Encompassing Vision Is Transforming Our Lives* von Randel Stross ermöglicht Einblicke in das Unternehmen Google und beinhaltet ein Interview mit dem Top-Management von Google; *The University of Google - Education in the (Post) Information Age* von Tara Brabazon thematisiert (ähnlich wie das deutschsprachige Buch *Das Google-Copy-Paste-Syndrom*) Auswirkungen von Internet, Suchmaschinen, digitale Medien auf die universitäre Ausbildung und Wissenschaft. Von Brabazon stammt die Aussage, *research* werde zunehmend durch *search* ersetzt. Es sind etliche weitere englischsprachige Buchtitel zum Thema Google erhältlich, die meist Googles Software-Produkte thematisieren.

Die Suche. Geschäftsleben und Kultur im Banne von Google & Co (Original: The Search: How Google and Its Rivals Rewrote the Rules of Business and Transformed Our Culture) von John Bat-

18 Jeanneney (2006) Seite 18

19 Projektname: Google Print

telle behandelt das Thema *Internetsuche* vorrangig. Kein einzelnes Unternehmen steht im Mittelpunkt, sondern die zyklischen, aufeinander folgenden und sich ablösenden Entwicklungen auf dem Gebiet der Internetsuche. Der Autor ist Mitgründer des Computer-Magazins „Wired“ und Kenner der Internetszene. Battelle nimmt an, die Internetsuche, wie wir sie heute mit Google erleben, ist nur ein Zwischenstand. Es wird ein Post-Google-Internetzeitalter geben, vielleicht ohne Google, aber immer noch mit leistungsfähigen und erfolgreichen Suchmaschinen(-Betreibern). Die Algorithmen der Suchmaschinen verfolgen immer das gleiche Ziel: Erkenne die Absicht des Suchenden und liefere dem Suchenden die für ihn wirklich relevanten Ergebnisse (die sog. perfekte Suche).

In dem Buch *Die Macht der Suchmaschinen - The Power of Search Engines* tragen die Herausgeber Marcel Machill und Markus Beiler die Ergebnisse eines interdisziplinären wissenschaftlichen Workshops zum Thema *Die wachsende Macht von Suchmaschinen im Internet - Auswirkungen auf User, Medienpolitik und Medienbusiness* sowie einer Publikumskonferenz der Universität Dortmund und der Friedrich-Ebert-Stiftung zusammen. Erörtert werden die Fragen: Inwieweit sind Suchmaschinen zu regulieren bzw. zu ökonomisieren? Welche Wechselwirkungen bestehen zwischen Suchmaschinen und Journalismus? Welche Qualitätsmerkmale kennzeichnen eine gute Suchmaschine? Wie verhalten sich Nutzer beim Verwenden von Suchmaschinen?

Studien und Geschäftsberichte

Der US-Analyst Stephen Arnolds hat eine in Englisch verfasste Studie *The Google Trilogy* herausgegeben. Im ersten Teil "The Google Legacy" berichtet er über Google als Unternehmen und die von Google eingesetzten Technologien. Im zweiten Teil "Google Version 2.0" werden die von Google entwickelten Patente vorgestellt, quasi als Grundlage für eine Prognose der kommenden Google Aktivitäten. Der dritte Teil "Google: The Digital Gutenberg" berichtet über neue Geschäftsfelder, die rund um das Kerngeschäft "Suchen und Finden" angeordnet werden können. Die Studie ist für Investoren, Banker, Software-Entwickler, für alle, die mit und um Google herum ihr Geld verdienen (wollen) geschrieben und kostet zwischen \$ 450 und \$ 650²⁰. Die Studie wurde in einigen der oben vorgestellten Bücher zitiert und gilt als Insiderquelle. Arnolds ist nicht als Google-Kritiker bekannt, obwohl er das pejorativ konnotierte Wort *Googzilla* für Google wählt²¹.

In der Studie *Report on dangers and opportunities posed by large search engines, particularly Google* von Hermann Maurer et al. wird eindringlich vor Googles Praktiken und Software-Produk-

20 <http://www.infonortics.com/publications/google/google-trilogy.html> (Stand: 17. August 2009)

21 Reischl (2008) Seite 22

ten gewarnt; Google bedroht die Menschheit, so die Autoren. Das US-amerikanische Unternehmen missachte nicht nur die Privatsphäre eines jeden Individuum, sondern ist zunehmend verantwortlich dafür, wie wir die Welt sehen und wie wir als Individuen wahrgenommen werden. Das Quasi-Wissens-Monopol, welches Google inne hat, schade auch der Weltwirtschaft; auf vollkommenen Finanzmärkten darf es keinen einzelnen Marktteilnehmer geben, der immer über vollständige Informationen verfüge, da dieser sonst permanent Arbitragegeschäfte realisieren kann. In der Studie wird empfohlen, endlich gegen Googles Machtanhäufung vorzugehen. Universitäten oder Regierungseinrichtungen sollen spezielle, themenspezifische und vor allem dezentrale Suchmaschinen betreiben. Dieser Vorschlag wurde oft heftig kritisiert, mit dem Argument, gerade staatliche Einrichtungen neigen dazu, Individuen („aus Gründen der Sicherheit“) zu überwachen. Maurer argumentiert mit Weber (siehe oben) und wird von Reischl (siehe oben) zitiert. Österreich ist derzeit das Zentrum der Google-Kritiker im deutschsprachigen Raum.

*Die Google-Studie - Die Marketangent.com-Umfrage*²² wurde eigens für das Buch *Die Google-Falle – Die unkontrollierte Weltmacht* im Internet angefertigt, so Reischl, und ist ebenda veröffentlicht. Die zentralen Forschungsfragen der Studie sind: 1. Wie nutzen Internet-User die Suchmaschine Google konkret? 2. Was ist den Internet-Usern über die Suchmaschine Google bekannt? Insgesamt wurden 500 Internet-Nutzer zwischen 14 und 59 Jahren befragt.

Der *Annual Report 2008*²³ von Google dient hier als Quelle für quantifizierte Google-Aktivitäten.

Internetseiten

Auf googleblog.blogspot.com ist der offizielle Google Blog gehostet. „Insights from Googlers into our products, technology, and the Google Culture“, so die Überschrift des Blogs.

Die englischsprachige Homepage www.google-watch.org beobachtet Googles Aktivitäten kritisch. Unterschiedlichste Themen werden erörtert, nicht tagesaktuell, dafür ausführlich, und mit satirischem Ernst. Ebenfalls mit Argusaugen beobachtend listet www.googlewatchblog.de aktuelle Nachrichten über Google auf Deutsch. Wie dem Impressum des Blogs zu entnehmen ist, stehen die Betreiber Jens Minor und Pascal Herbert „in keinerlei Verbindung zu Google oder seinen Mitarbeitern“. Die beiden österreichischen Autoren verfassen ihre Artikel neutral und sachlich.

22 Reischl (2008) Seite 183

23 Google (2009)

Mit der Seite www.googlefalle.com wird das gleichnamige Buch *Die Google Falle – Die unkontrollierte Weltmacht im Internet* ergänzt. Reischl nutzt diese Internetseite um Aktuelles rundum Google zu kommentieren.

Selbstverständlich wurde auch diese Bachelorarbeit unter Zuhilfenahme von www.google.com und www.google.de angefertigt; von der ersten bis zur letzten Recherche wurde die derzeit erfolgreichste Suchmaschine verwendet.

Videodokumentationen

Im Internet kursieren diverse Videodokumentationen über Google. Alle hier angesprochenen Themen werden in den Dokumentationsfilmen behandelt. Einige der Filme basieren auf den hier verwendeten Publikationen bspw. *Googles Welt - Die Google Story*²⁴. Ebenfalls sehr empfehlenswert ist die auch deutschsprachige Dokumentation *Die Macht einer Suchmaschine*²⁵ aus dem Jahre 2006.

24 *Googles Welt - Die Google Story* (Video) : <http://www.youtube.com/watch?v=22Q7JzgNGlc&hl=de> (Stand: 06.09.09)

25 *Die Macht einer Suchmaschine* (Video): <http://www.veoh.com/videos/v6331154MdaZAJ5N> (Stand: 06.09.09)

Was kümmert mich Google? Aufgabe und Fragestellung

Zeitenwende

Es ist erst wenige Jahre her, als Tim O'Reilly, erfolgreicher Autor und Verleger software-technologischer Publikationen, den Begriff „Web 2.0“ prägt, mit dem er einen Paradigmenwechsel bezeichnet: das Internet als „Mitmach-Web“²⁶. Im Jahre 2008 äußert sich Tim O'Reilly wieder zu den derzeitigen Aktivitäten im Internet. Er meint: „Web 2.0 ist das Google-Zeitalter“²⁷.

In der Google-Ära wachsen die Software- und die Internetindustrie zusammen: „Software gleich Internet“ ist das neue Paradigma. „Unternehmen, die im Web 2.0 Erfolg haben, arbeiten alle nach den gleichen Prinzipien: Sie nutzen das Internet als Plattform, sie setzen die kollektive Intelligenz der Internetnutzer ein, und sie haben Zugriff auf einzigartige, schwer nachzubildende Datenquellen“, sagt O'Reilly²⁸. Diese Plattform ist die Laufzeitumgebung der Softwareeinheit und wird zunehmend vom PC ins Internet verlagert; in der IBM-Ära wurde Software auf Großrechnern ausgeführt, später in der Microsoft-Ära auf Personalcomputern, und nun in der Google-Ära im Internet. Die eine Plattform ist immer die Grundlage für Weiterentwicklungen.

Die Verlagerung der Laufzeitumgebung der Programme ins Internet soll:

1. den Arbeitsaufwand für Nutzer von Software-Produkte reduzieren, da weder Installation noch Wartung der Software anfallen,
2. für mehr Mobilität sorgen, da Nutzer der Software, mit dieser überall arbeiten können, wo ein Internetterminal verfügbar ist, und
3. neue Preismodelle ermöglichen, d.h. der Nutzer zahlt einen von der Nutzung der Softwareeinheit abhängigen Betrag (und keine pauschalen Lizenzbeträge²⁹).

Der Paradigmenwechsel wirkt auf alle Internet- und Software-Größen wie Microsoft, IBM, Yahoo!, Google, Oracle u.v.a.m. gleichermaßen. Selbst die Open Source Community wird von diesem neuen Leitbild beeinflusst. Richard Stallman, Software-Philosoph und Open-Source-Guru sieht die Ver-

26 Rolf (2008) Seite 69ff.

27 <http://faz-community.faz.net/blogs/netzkonom/archive/2008/10/22/tim-o-reilly-web-2-0-ist-das-google-zeitalter.aspx>

28 FAZ, 20. November 2006, Autor: Holger Schmidt. Der Artikel ist auf <http://www.faz.net> archiviert.

29 Kaumanns (2007) Seite 201

breitung quelloffener Software durch die Nutzung ebendieser proprietären, in sich geschlossenen Plattformen gefährdet und warnt, vielleicht deswegen, jeden, der solche internetbasierten Laufzeitumgebungen nutzt, vor den sehr wahrscheinlichen Folgen³⁰.

Aber wieso wird hier ausgerechnet Google in den Mittelpunkt gestellt, wenn doch alle Softwaretitane und Internetgiganten diesem Leitbild „der Plattform“ folgen? Warum Google, und nicht Yahoo!, Bing, Lycos oder eine reine Web 2.0 Plattform, wie Facebook, die VZ-Netzwerke, MySpace, Twitter & Co.? Der Grund dafür, dass Google hier in den Mittelpunkt gestellt wird, ist: Googles als IT-herstellendes und als IT-einsetzendes Unternehmen, mit seinen diversen Aktivitäten, impliziert die meisten gesellschaftlichen Wechselwirkungen; Google polarisiert und vereint Nationen im Streit gegen sich. Google wirkt heutzutage stärker als Microsoft damals. Wer hat bspw. sein Kind auf den Namen „Microsoft“ taufen lassen? „Google“ hingegen ist als Jungename³¹ tatsächlich eingetragen. Oder wer hat jemals von sich behauptet er „microsofte“ dies und das mal eben? Etwas „googeln“³² hingegen, ist etwas ganz alltägliches geworden.

Microsoft-Produkte, Betriebssysteme (MS-DOS/Windows) und Bürosoftware (MS-Office), verbreiteten sich seit den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts. Heute arbeiten täglich zig Millionen Menschen, ganz selbstverständlich mit Microsoft-Produkten - und mit Produkten, die auf der „Plattform Microsoft“ aufbauen -, aber diese Produkte beeinflussen die Weltwahrnehmung der Nutzer nicht, nicht in der Form wie Google Produkte dies tun. Microsoft ist noch als reines Werkzeug für den digitalen Alltag zu verstehen. Doch ohne Microsoft wäre Google - als Phänomen - undenkbar. Google verdankt der Microsoft-Ära die weltweite Verbreitung von PCs. In diesen PCs tummelt sich heute Google. Ginge es nur nach Googles Wille, so stellt Microsoft nur noch die Verbindung ins Internet, sprich: zu Google, her. Aber auch diesen Micro-Zwischenschritt will Google zukünftig verkürzen, mit einem eigenen Betriebssystem³³.

30 <http://www.linux-community.de/Internal/Nachrichten/Richard-Stallman-Cloud-Computing-ist-eine-Falle>

31 <http://www.tagesschau.de/schlusslicht/meldung155282.html>

32 <http://www.stern.de/digital/computer/edv-begriffe-googeln-im-neuen-duden-529233.html>

33 <http://www.stern.de/digital/computer/betriebssystem-chrome-os-google-macht-die-fenster-zu-705690.html>

Scheideweg

Google ist der Anfang eines neuen Abschnittes auf dem Techniknutzungspfad Laufzeitumgebung. IBM steht für Großrechner, Microsoft für PC und Google bald für mobile Kleinstcomputer (bspw. NetBooks). Computer dematerialisieren. Google ist dabei, Computer im großen Stil zu vaporisieren, den Aggregatzustand ganzer Rechenzentren zu wechseln, um diese „als Wolken im Internet“ aufsteigen zu lassen.

Google ist als Informationszugangsvermittler in einer Metaposition. Diese Position baut Google aus, und durchzieht das Internet mit einem eigenem Informationsnetz; Google selbst wird so zum Internet. Als Webplattform ist Google herstellerunabhängig; ob Apple, Microsoft oder Linux, immer: Google inside! Google unterstützt und berät, privat und geschäftlich. Google ist Wissensökonom. Google hat das Potenzial selbst, aus sich heraus Paradigmenwechsel einzuleiten. „Die Welt ist eine Google“, könnte man meinen.

Werden Informationstechnologien, wie bspw. die von Google, in Organisationen und (globalen) Gesellschaften (intensiv) genutzt, verändern sie den Kontext, d.h. die Gesellschaft. Diese Erkenntnis ist gewiss. Wie aber können die verändernden Wechselwirkungen zwischen Technikeinsatz und Organisationsentwicklung bzw. gesellschaftlicher Entwicklung systematisch aufgezeigt, gar visualisiert werden? Dieser und themenverwandter Fragen widmet sich das Mikropolis-Modell (auf das später näher eingegangen wird, und das als Rahmenwerk für die Bachelorarbeit dient). Im Mikropolis-Modell werden Modelle und Methoden aus unterschiedlichen Disziplinen verwendet, die Wechselwirkungen zwischen der Herstellung von IT-Systemen und den Veränderungen in Organisationen und in der Gesellschaft beschreiben und analysieren.

Kurz: In dieser Bachelorarbeit wird das Mikropolis-Modell verwendet, um „Das Phänomen Google“ zu beschreiben. Wie hängt all das, was Google und Googles Aktivitäten ausmacht, zusammen? Unter Verwendung der für das Mikropolis-Modell typischen Symbolik³⁴ wird jenes kunterbunte Allerlei (Googles Aktivitäten) systematisch visualisiert und schrittweise erklärt. Es ist zu prüfen, ob die „Symbolsprache“ des Mikropolis-Modells aussagekräftig und umfassend genug ist, Googles-Aktivitäten und die durch diese entstehenden Wechselwirkungen zu beschreiben.

³⁴ Dazu mehr im folgenden Kapitel.

Google und das Mikropolis-Modell „in a nutshell“ - Hauptteil

Das Mikropolis-Modell

Im seinem Buch *MIKROPOLIS*²⁰¹⁰ *Menschen, Computer, Internet in der globalen Gesellschaft* analysiert Arno Rolf unter Verwendung des von ihm entwickelten Mikropolis-Modells (auch) den Techniknutzungspfad Büro³⁵. Die Analyse zeigt, *das Büro* gibt es nicht an und für sich. Vielmehr unterliegt *das Büro* (als Organisationseinheit) einem permanenten Wandel; *das Büro* spiegelt immer auch die Leitbilder jener Zeit wider, in dem es als Organisationseinheit funktioniert.

Der von Rolf aufgezeigte Techniknutzungspfad Büro beginnt in der vorindustriellen Zeit und führt bis in die Gegenwart, 2009. Zum besseren Verständnis werden seine Erkenntnisse kurz zusammengefasst:

1. Das Büro des Kaufmanns, das Kontor, ist korrekt organisiert, getreu dem Motto: „Jedes Ding an seinem Ort, spart viel Müh' für Zeit und Wort!“ Der Kaufmann erledigt alle anfallenden Aufgaben ständig selbst.
2. Das „Fließbandbüro“, welches das Kontor verdrängt, ist fabrikmäßig organisiert; die Erkenntnisse Frederick Taylors wissenschaftlicher Unternehmensführung und Henry Fords Fließbandmethoden werden im Büro angewendet. Alle anfallenden Arbeiten werden sortiert, zwecks Effizienzsteigerung; routinemäßige Arbeiten erhält der Sachbearbeiter, Sonderfälle der Spezialist.
3. Im „SAP-Büro“ arbeiten weniger Angestellte als zuvor im „Fließbandbüro“; menschliche Arbeitskraft wird durch Computer und komplette IT-Systeme rationalisiert; Routine- und Standardfälle werden automatisiert. „Die softwaretechnische Vernetzung von Prozessen wird zum vorherrschenden Organisationsparadigma, die Standardsoftware (SAP) R/3 stellt die dafür erforderliche IT bereit.“³⁶ Die Prozesse wiederum werden in Module zerlegt, die in unterschiedlichen Unternehmen eigenverantwortlich spezielle Arbeiten erledigen. Koordiniert werden diese Module mit Hilfe von IT-Systemen (wie SAP); (globale) Netzwerkorganisationen entstehen.

35 Rolf (2008) Seite 29

36 Rolf (2008) Seite 34

Dieser Techniknutzungspfad Büro, vom Kontor hin zur Netzwerkorganisation, ist von Rolf auch in einem dreiteiligen Video animiert³⁷. Bei der Pfadanalyse wird das Mikropolis-Modell als Orientierungsrahmen verwendet. Ausgehend von der Organisationsentwicklung von Büros wurden vor allem auch die Wechselwirkungen von IT-Systemen (SAP) aufgezeigt, die letztlich auch (globale) Gesellschaften nachhaltig verändern.

Mit dieser Bachelorarbeit soll der Techniknutzungspfad Büro nicht weiter beschränkt werden, sondern ein neuer. Dieser Techniknutzungspfad beginnt nicht im Büro, sondern schlängelt sich zwischen Laufzeitumgebung und Internet hindurch. Internet und Laufzeitumgebungen (Plattformen) werden eins. Das Internet als reines Rechnernetzwerk wird zur Plattform (und Versammlungsort).

Rolf thematisiert das Phänomen Internet ebenfalls in seinem Buch und fragt sich: „ob die Vision³⁸ 'MIKROPOLIS' tatsächlich jetzt durch die Technik Internet Gestalt bekommt?“. Er formuliert diese Frage, aufgrund einer Äußerung Gero von Radows, welcher meint, im Internet entstehen „Markt- und Versammlungsorte entstanden, wie wir sie nur von der Antike her kennen³⁹“. Diese Markt- und Versammlungsorte werden durch web-2.0-basierte Internetplattformen ermöglicht. „Eine 'Revolution' wird mit der Verknüpfung des Web 2.0 und mobilen Endgeräten prophezeit“, berichtet Rolf⁴⁰. Diese Revolution führe zu einem Ausschwärmen des Social Networkings, neuen Geschäftsmodellen und der Veränderung bestehender Wertschöpfungsketten; all diese Veränderungen treffen auf das „Google Phänomen“ zu, wie später noch gezeigt wird.

Das Mikropolis-Modell wird von Rolf, im weiteren Verlauf seines Buches nicht nur zum Aufzeigen vergangener Ereignisse verwendet, sondern auch als Analysewerkzeug zum Erkennen aktueller Geschehen im Internet und ihren Folgen. Führen die aktuellen Geschehen im Internet zu einer „Wissensökonomie oder Wissensgesellschaft?“, fragt Rolf und gibt die Antwort: „Zu allererst sind Internet und Web 2.0 (..) Werkzeuge zur weiteren Ausgestaltung der globalen Wissensökonomie, die sich euphemistisch Wissensgesellschaft nennt. Die antiken Vergleiche sind dabei eher die umhül-

37 Animation „Vom Kontor zur Netzwerkorganisation“ unter <http://www.mikropolis.org/elearning/animationen/> abrufbar (Stand: 24.08.2009)

38 Welche „Vision 'MIKROPOLIS'“ Rolf meint, ist an der Stelle nicht klar ersichtlich. Sehr wahrscheinlich meint er die „Vision 'MIKROPOLIS'“, die Rolf, zusammen mit Herbert Kubicek in ihrem Buch *Mikropolis – Mit Computernetze in die „Informationsgesellschaft“* aus dem Jahre 1985 entwarfen. Dort thematisieren die beiden Autoren „die Pläne der Bundespost für den Ausbau des Fernsprechnetzes (Seite 175ff.)“. Mikropolis werde erbaut auf leistungsstarken Breitbandnetzen, die es ermöglichen, sämtliche interaktiven Dienste – wie jene rund um Web 2.0 - für jeden Bürger (überall) in Echtzeit anzubieten; und dies nicht ohne Folgen für die Bürger. Mikropolis beschreibt in einem Wort ein entstehendes Gesellschaftsbild: Eine neue Bürgergemeinde, die sich mit Hilfe untereinander vernetzter Mikroprozessoren verbindet.

39 Rolf (2008) Seite 71

40 ebenda

lende Watte⁴¹“. Ob die Vergleiche mit der Antike reiner Euphemismus sind, ob die Entwicklungen im Internet in Richtung Wissensgesellschaft bzw. in Richtung Wissensökonomie gehen, kann hier nicht gänzlich geklärt werden. Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist, es die derzeitigen Geschehen im Internet zu ordnen (unter Verwendung des Mikropolis-Modells; am Beispiel von Google).

41 Rolf (2008) Seite 75

Das klassische Mikropolis-Modell vs. das abgewandelte Mikropolis-Modell

Im Folgenden werden das klassische Mikropolis-Modell und eine auf diesem Modell basierende Abwandlung gegenübergestellt.

Das klassische Mikropolis-Modell

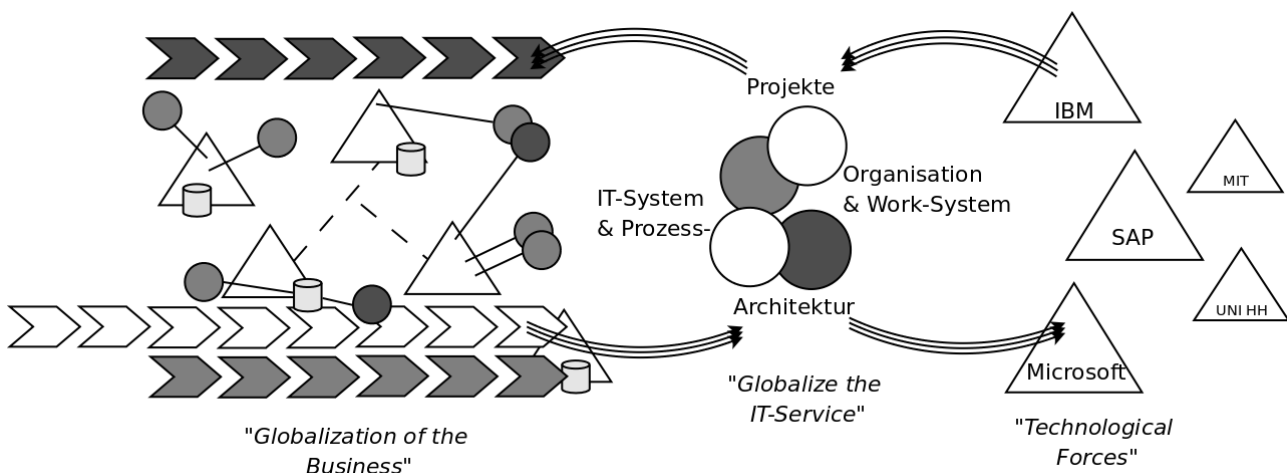


Abbildung 1: Klassische Mikropolis-Modell

Die Grafik (siehe: Abb.1) wird hier als das klassische Mikropolis-Modell bezeichnet. In dieser Grafik sind links Netzwerkorganisationen („Globalization of the Business“), rechts IT-herstellende Unternehmen und Forschungseinrichtungen dargestellt („Technical Forces“). Die IT-anwendenden Organisationen (Netzwerkorganisationen) stehen mit den IT-Herstellern und IT-Forschern in einem permanenten Austausch. Dieser Austausch entsteht durch einen „demand pull“ und einem „technology push“ und ist die Grundlage für Innovationsentwicklungen; Organisationen beobachten die IT-Entwicklung (auf der rechten Seite der Graphik zu sehen) und kaufen erfolgversprechende Resultate ein (demand pull), IT-Hersteller und IT-Forschungseinrichtungen beobachten Organisationen und entwickeln erfolgversprechende technische Lösungen (technology push)⁴². Die Push-Pull-Beziehung drückt sich in permanenten Projekten aus, zwecks Gestaltung neuer IT-Systeme, Architekturen, Work-Systems, Organisationsformen und Prozessabläufen. Die Projekte sind die Grundlage, auf denen sich IT-anwendende Organisationen mit den IT-Herstellern und der IT-Forschung verständigen. Um das Google Phänomen mit dem Mikropolis-Modell zu erklären, sind die Beziehungen der einzelnen Modellelemente neu zu definieren.

42 Rolf (2008) Seite 104

Das abgewandelte Mikropolis-Modell - *Divide et impera*

Beim abgewandelten Mikropolis-Modell fällt auf, ein Unternehmen (hier Google) wacht über die Push-Pull-Beziehung. Diese exponierte Stellung im Modell erlangt das Unternehmen durch das Anbieten einer Plattform (symbolisiert durch die Kreiskumulation).

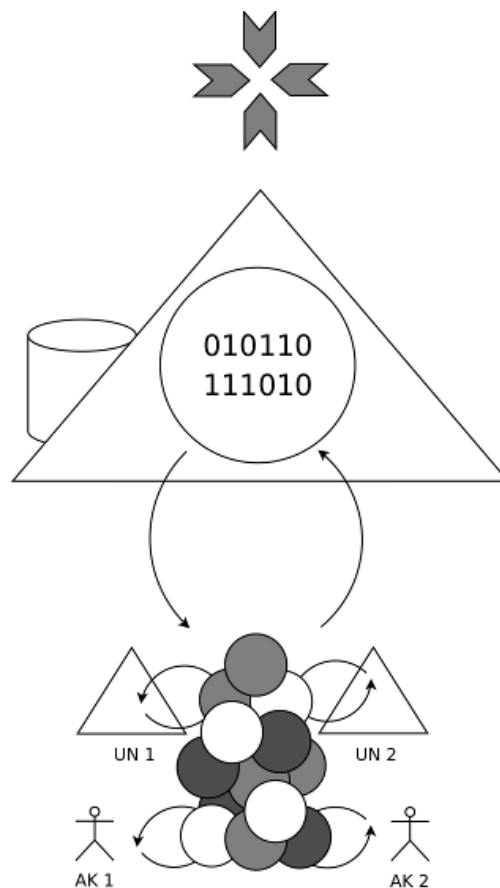


Abbildung 2: Abgewandeltes Mikropolis-Modell

Dieses Unternehmen ist nicht nur IT-anwendende Organisation, sondern auch IT-Hersteller und IT-Forscher in einem. Im Mittelpunkt des Unternehmens steht ein unternehmenseigener und für die Öffentlichkeit nicht direkt einsehbarer Algorithmus. Alle Aktivitäten, die auf der Plattformen passieren, werden in einer Datenbank gespeichert. Der Firmenwert ist abhängig von der Aussagekraft der Datenbank, je größer und detaillierter die Datenmenge, desto höher der Firmenwert. Das Leitbild dieses Unternehmens ist die Aggregation (dargestellt als Kreuz, bestehend aus aufeinander zeigende Prozesssymbole). Netzwerkorganisationen können über die Plattform gebildet werden. So kann das

eine Unternehmen UN1 mit einem anderen Unternehmen UN2 (aber auch mit Google) kooperieren. Ebenso können Unternehmen mit einzelnen Akteuren AK1 und AK2 zusammen kommen. Oder die Akteure AK1 mit AK2 verbinden sich untereinander. Der Plattformanbieter lebt in Symbiose mit den Unternehmen und den Akteuren. Die Plattformnutzer erhalten komplette IT-Systeme, die sie nicht zu warten brauchen, jedoch, unter Verwendung des plattformspezifischen Rahmenwerks, nach Belieben ihren Bedürfnissen anpassen können.

Die Grafik erinnert stark an die von Gero von Radow beschriebenen „Markt- und Versammlungsplätze“, wie sie aus der Antike bekannt sind. Noch mehr an den Bau von Pyramiden, bei dem sich, um die Baustellen herum, Zulieferer, Kaufleute und Handwerker versammeln, und von den gigantischen Bauvorhaben (Plattform) partizipieren. Jarvis nennt in seinem Buch erfolgreiche Beispiele für die auf der Google Plattform basierenden Weiterentwicklungen (u.a. MashUp), die wiederum zu neuen Produkten und Geschäftsgründungen führen. „All diese neuen Produkte und Firmen konnten entstehen, weil Google als Plattform fungierte. Die Nutzer dieser Plattformen seitens anderer Unternehmen halfen Google (..)“⁴³. Für Jarvis besteht die Plattform von Google nicht aus einer einzigen Anwendung, sondern aus einem kunterbunten Software-Angebot: „Google verfügt über viele Plattformen: Blogger (..), Google Docs und Google Calendar (..), YouTube (..), Picasa (..), Google Analytics (..), AdSense (..)“⁴⁴. Dieses Software-Angebot ist auch die Laufzeitumgebung, in der die Anwendungen ausgeführt werden (Kreiskumulation).

So wie die Kreiskumulation, so steht jedes Symbol im abgewandelten Mikropolis-Modell für eine Erscheinung des sog. Google Phänomens. Im Folgenden werden die Symbole systematisch erklärt und mit dem Phänomen Google verbunden. Doch zunächst wird auf das „Implizite“, auf das, was alles zusammenhält, eingegangen: die Leitbilder an denen sich Google orientiert.

Implizites zum Ersten - Leitbilder

Oben wurden allgemeine Leitbilder im Internet genannt (bspw. die von O'Reilly formulierten), nun die von Google. Bei Rolf ist zu lesen: „Mächtige Akteure [wie Google; d.V.] generieren Leitbilder, IT-Gestalter orientieren sich an Metaphern“⁴⁵. In Leitbilder werden Orientierungen, Werte, Sinn und Zeitgeist skizziert. Komplexe Beziehungen oder Situationen werden mit Leitbildern „auf einen

43 Jarvis (2009) Seite 64

44 Jarvis (2009) Seite 61

45 Rolf (2008) Seite 108

Nenner gebracht“. Daher ist es, laut Rolf, nötig, die eigentliche Botschaft in den Leitbildern zu entschlüsseln, da die bildhafte Beschreibung von Interessen und Absichten oft mehrdeutig ist⁴⁶. Im Folgenden werden drei von Google erschaffene Leitbilder genannt.

Weltinformationsorganisator

Der erste Satz, mit dem Google sein Unternehmen darstellt, lautet:

„Das Ziel von Google besteht darin, die Informationen der Welt zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen“⁴⁷.

Kaumanns und Siegenheim bemerken zu recht, das Verb 'organisieren' passt nicht zu einer Suchmaschine. Warum möchte eine Suchmaschine Informationen 'organisieren', fragen sich die Autoren? Eigentlich, so meinen sie, sollen Suchmaschinen Internetnutzern helfen, für sie relevante Informationen zu finden. Kaumanns und Siegenheim diskutieren die Fragen rund um Googles möglichem Selbstverständnis, im Zusammenhang mit dem Wörtchen 'organisieren'. Letztlich stellen sie fest: Google hat sich längst von der Rolle als klassische Suchmaschine verabschiedet. Was also will Google wirklich? Was ist ihre Mission? Eine Antwort ist: das Anbieten von „Advertisingware“ (wie das besondere Software-Angebot von Google hier genannt wird).

Advertisingware

CEO Eric Schmidt spricht im Jahre 2006 auf einer Fachkonferenz zum Thema „Suchmaschinen und ihre Strategien“ von einem „emergent new model“, mit dem über Werbung die Software-Innovationen refinanziert werden sollen⁴⁸. Laut Schmidt habe das klassische Client-Server-Modell ausgedient. Software-Funktionalitäten werden zunehmend nur noch aus dem Internet bezogen (denke an: Auslagern der Laufzeitumgebung); er verwendet in diesem Zusammenhang den Begriff „cloud computing“⁴⁹, als aufkommendes Paradigma. Für die digitale Industrie verkündet Schmidt eine vom Grundsatz her neue Strategie an:

„There is a new business model that's funding all of the software innovation to allow people to have platform choice, client choice, data architectures that are interesting, solutions that are new – and that's being driven by advertising“⁵⁰.

46 ebenda

47 Kaumanns (2007) Seite 45

48 Kaumanns (2007) Seite 46

49 http://de.wikipedia.org/wiki/Cloud_Computing (Stand: 25.10.2009)

50 Kaumanns (2007) Seite 46

Reischl stellt treffend fest, der Tausch „Privatsphäre gegen gratis“ wird (wie die steigende Nutzerzahl beweist) als total normal angesehen. Nutzer sind willig, alle Persönlichkeitsrechte an Google abzutreten, wenn sie dafür kostenfrei etwas erhalten. Dass sie einem globalem Konzern geldwerte Informationen frei Haus in die Vereinigten Staaten liefern, ist den meisten Nutzern wohl nicht bewusst. Auch wegen dieser Datensammelleidenschaft wird Google von Kritikern als „Datenkrake“ bezeichnet. Doch Google betont immer wieder nur Gutes tun zu wollen.

Don't be evil

„Don't be evil⁵¹“ - Sein nicht böse, lautet das fast naiv anmutende Unternehmensmotto von Google. Dieses Motto sollte im Umkehrschluss nicht mit „Be nice – Sei nett“ verwechselt werden. Es stellt sich die Frage, was Google als „böse“ definiert. Eric Schmidt ließ diesbezüglich wissen, Sergey Brin bestimmt, was böse ist und was nicht^{52 53}.

In einem Brief aus dem Jahre 2004 interpretieren Page und Brin ihren Leitspruch wie folgt:

„(Es) ist sinnvoller (..) ein Unternehmen zu führen, das der Welt Gutes tut, selbst wenn wir dabei auf kurzfristige Gewinne verzichten⁵⁴“.

Das stimmt. Google hält sich an diesen Leitspruch, bis dieser Leitspruch nicht mehr ins Geschäftsmodell passt. Google ist mit dem Ziel angetreten, eine werbefreie Zone im Internet zu sein. Die Refinanzierung der kostenfreien Suchmaschine soll ausschließlich über die Lizenzvergabe des PageRank-Algorithmus erfolgen. Wie sich später herausstellt - PageRank verkauft sich nur schleppend - wird das Inserieren von Anzeigen auf der Google-Site als neue Einnahmequelle erkannt. Mit der Einführung von AdWords gibt Google die Werbefreiheit auf. Die Werbefreiheit galt bis dahin als Zeichen der Unabhängigkeit der Suchergebnisse von Anzeigengeldern.

Auf der Firmenhomepage erklärt Google, warum es sinnvoll ist, ehemals eigens formulierten Leitlinien nicht mehr zu folgen. Produkte, die für Google damals als unmöglich galten, sind jetzt Schlüsselemente ihres Angebots. Google betont, man sei sich nicht untreu geworden. Vielmehr ist Google der Meinung, auf dem Weg zu ihren Zielen „manche verschwommene Objekte am Horizont desto schärfer werden, je weiter wir uns darauf zu bewegen (allerdings gibt es dann wieder neue ver-

51 Wie Google zu diesem Firmenmotto kommt: http://en.wikipedia.org/wiki/Don't_be_evil (Stand: 01.09.2009)

52 Kaumanns (2007) Seite 42

53 Reischl (2008) Seite 16

54 Jarvis (2009) Seite 171

schwommene Objekte)⁵⁵“. Diese Philosophie aus dem Hause „Villa Kunterbunt“ erinnert an die Textstelle aus der Filmmusik von Pippi Langstrumpf: „(..) Ich mach' mir die Welt / Widdewidde wie sie mir gefällt (..)“.

Kurz: Google ist ein börsennotiertes Unternehmen, unterliegt somit der „Schwerkraft der Wirtschaft“ und ist seinen Aktionären gegenüber vertraglich verpflichtet das Eigenkapital zu mehren, koste es was es wolle; böse hin oder her.

Damit sind die drei wesentlichen impliziten Leitbilder im abgewandelten Mikropolis-Modell bzw. von Google vorgestellt und kritisch hinterfragt. Auf diesen Leitbildern basierend erfolgt die eigentliche Entwicklung des abgewandelten Mikropolis-Modells.

55 <http://www.google.com/corporate/tenthings.html>

Entwicklung der Abwandlung

Die von Google entwickelten Technologien bilden die Grundlage, auf dem der enorme Unternehmenserfolg aufbaut. Dieser Erfolg beruht im Ganzen auf drei Säulen: 1. dem Suchalgorithmus PageRank 2. der effizienten und effektiven Kombination aus Hard- und Software, der sog. Googleware, 3. auf dem Geschäftsmodell „Refinanzierung durch kontextsensitiver Werbung“ mittels AdWords.

Um diese drei Erfolgskonzepte systematisch zu untersuchen, werden diese im Mikropolis-Modell eingeordnet. Das klassische Mikropolis-Modell beinhaltet drei Ebenen: 1. die sozio-technische Perspektive (Handlungen und Algorithmen), 2. den Mikrokontext (Verhältnis zwischen Hard- & Software-Entwicklung und die durch diese Entwicklung entstehenden Geschäftsmodelle) und 3. den Makrokontext (Gesetze, Normen, Leitbilder etc.).

Die drei oben genannten Erfolgskonzepte von Google werden den drei Ebenen des Modells nun Kapitel für Kapitel zugeordnet und im Spiegel des Mikropolis-Modell betrachtet. In dieser Bachelorarbeit wird die Auffassung vertreten, Google als Unternehmen kann nicht ohne weiteres auf der einen bzw. anderen Seite des Mikrokontextes (klassischen Mikropolis-Modells) zu geordnet werden. Auch deshalb wird hier eine abgewandeltes Mikropolis-Modell „entwickelt“. Zwar beinhaltet die Abwandlung alle Elemente des klassischen, diese werden jedoch neu angeordnet. Die Entwicklung der Abwandlung beginnt mit der Betrachtung der sozio-technischen Perspektive; mit dem PageRank Algorithmus.

De- und Rekontextualisierung – die soziotechnische Perspektive

Von der Handlung zum Algorithmus und wieder zurück - im Allgemeinen

Vorweg ein paar einleitende Worte über das, was auf der sozio-technischen Perspektive diskutiert wird, nämlich die Wechselwirkung zwischen Menschen und ihren Handlungen mit Algorithmen.

Damit Computer menschliche Handlungen und Zeichen eines Kontextes in Form von Operationen abarbeiten können, sind diese zuvor von Menschen zu transformieren. Um einen Wirklichkeitsausschnitt samt Zeichen zu operationalisieren, ist die Beschreibung von Handlungen als Operationen erforderlich; Handlungen sind kontext- und situationsabhängig (situiertes Handeln), Operationen beschreiben routinemäßiges Handeln⁵⁶. Die Transformation von Handlungen in Operationen wird

56 Rolf (2008) Seite 97ff.

als Formalisierung bezeichnet. Nach der Formalisierung folgt die Algorithmisierung. Die Handlungen werden zu berechenbaren Verfahren. Als Programm werden diese Verfahren wieder in einem (anderen) Kontext eingeführt⁵⁷.

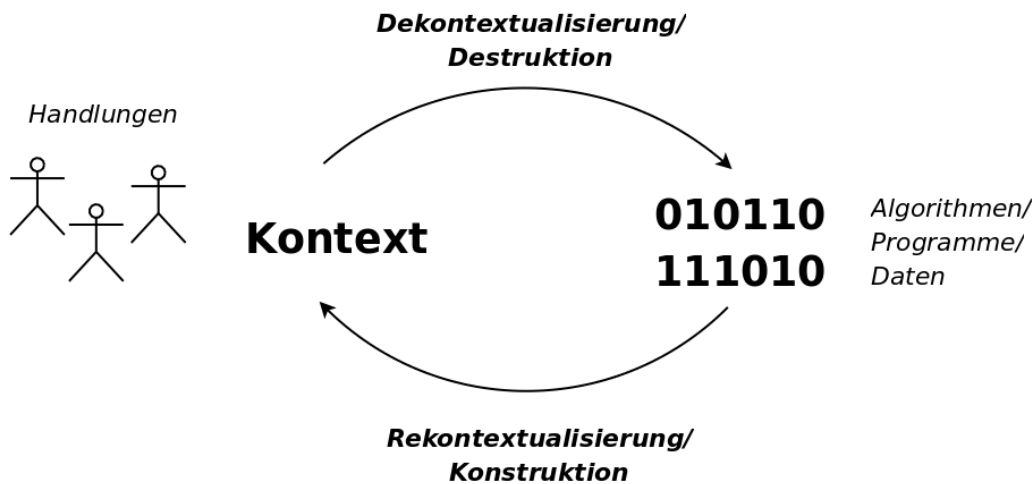


Abbildung 3: Sozio-technische Perspektive lt. Mikropolis-Modell

Die Grafik (siehe: Abb. 3) visualisiert die eben beschriebenen Prozesse:

1. Das Erkennen und Herauslösen menschlicher Handlungen aus einem Wirklichkeitsausschnitt bzw. Kontext (Pfeil v. l. n. r.),
2. das Überführen eben dieser herausgelösten Handlungen in Algorithmen (Formalisierung), und
3. das Wiedereinführen der operationalisierten Handlungen in Form von Programmen in einen Wirklichkeitsausschnitt (Pfeil v. l. n. r.).

Dieser Prozess passiert in zwei zeitlich aufeinander folgenden Arbeitsschritten, zuerst erfolgt die Dekontextualisierung, später die Rekontextualisierung.

Bei der Dekontextualisierung gehen die Handlungen in Operationen über. Nach dieser Überführung bestehen keine Sinnzusammenhänge zwischen Operationen und Kontext mehr. Der eigentliche Sinn einer Handlung ist verloren⁵⁸ (bzw. muss neu definiert werden).

57 http://de.wikipedia.org/wiki/Informationstechnologien_in_Organisationen_und_globalen_Gesellschaften (Stand: 23.08.2009)

58 Rolf (2008) Seite 98

Die Rekontextualisierung beschreibt die Einführung der entstandenen Programme. Die tradierten kontextabhängigen Handlungen eines bestimmten Kontextes sind an die Programme anzupassen, wodurch der Kontext selbst nachhaltig verändert wird. Software verändert den Wirklichkeitsausschnitt, in den diese eingeführt wird⁵⁹.

Dieses Verändern des Kontextes ist immer auch Destruktion und Konstruktion. Computerprogramme verändern menschliche Handlungen, Tradiertes, aber schafft auch Neues. Diese „kreative Zerstörung“ kann als Grundvoraussetzung für wirtschaftlichen Fortschritt und Innovationen angesehen werden⁶⁰. De- und Rekonstruktion schaffen Raum für Neues. Dieses Neue (Programm) wird aber nicht von jedem Menschen bei der (Software-)Einführung auch als sinnvoll bzw. vorteilhaft wahrgenommen. „Grabenkämpfe zwischen Systemgestalter und Benutzer der Technik⁶¹“ sind symptomatisch für den Prozess der Rekontextualisierung, aber führen bei einer erfolgreich verlaufenden Verständigung zwischen den beteiligten Akteuren zur Konstruktion (Innovation).

Von der Handlung zum Algorithmus und wieder zurück - im Speziellen

Nachdem die sozio-technische Perspektive vorgestellt wurde, bleibt zu fragen: Was ist das fundamental Neue an Googles Algorithmus, das so viele „Grabenkämpfe“ entstehen lässt? Was hat Google de- und rekontextualisiert, was destrukturiert, was konstruiert? Und aus welchem Kontext bzw. Wirklichkeitsausschnitt wurden Handlungen entnommen?

Von allen oben genannten Autoren beschreiben Kaumanns und Siegenheim - implizit - den Prozess der Dekontextualisierung, im Zusammenhang mit Google, am ausführlichsten. Sie schreiben, der Vater von Page war Professor an der Universität Michigan. Page hatte schon als Kind Einblick in die wissenschaftliche Publikationsweise und wusste um die Bedeutung der Zitationen für die Reputation eines Wissenschaftlers. Sogenannte „linktopologische Verfahren bei wissenschaftlichen Zitationsindizes“ sind ihm gut bekannt. Die grundlegende Annahme bei diesen Verfahren lautet: Die Wertschätzung einer Quelle wird durch das Zitieren der Quelle ausgedrückt (hier Handlungen). Je häufiger eine Quelle zitiert wird, desto größer der Wert des Zitationsindexes einer Quelle; die zitierte Quelle steigt im Ranking, dem sortierten Auflisten von Entitäten (hier Quellen) hinsichtlich eines bestimmten Merkmals (hier Wertschätzung). Die Quelle mit dem größten Indexwert steht auf Platz Nummer eins des Rankings; diese Quelle gilt als wissenschaftlich bedeutendste⁶².

59 Rolf (2008) Seite 99

60 Joseph Schumpeter in Rolf (2008) Seite 100

61 Rolf (2008) Seite 101

62 Kaumanns (2008) Seite 19

Als Informatikstudent war Page das Internet und das *Word Wide Web* bekannt. „Die Links erinnerten Page an die Zählweise wissenschaftlicher Aufsätze nach Häufigkeit der Zitate⁶³“. Page meinte, eine Gemeinsamkeit im Zitierverhalten zwischen wissenschaftlichen Publikationen und dem Verlinken in Hypertext-Dokumenten erkannt zu haben. Ebenso wie beim Erstellen wissenschaftlicher Zitationsindizes, weist der PageRank-Algorithmus jedem indexierten Dokument einen statischen PageRank-Wert zu. Der PageRank-Algorithmus ist das operationalisierte Erstellen von Zitationsindizes in einem neuen Kontext, dem Internet (genauer: dem *World Wide Web*). „Die Methode PageRank ist zwar nach dem Erfinder Larry Page benannt, kann aber auch doppelt gedeutet werden, denn sie hat sowohl mit Larry Page als auch mit der Rangordnung einer Webseite (Web-Page) zu tun (..)“⁶⁴.

Die Google-Gründer implementieren bereits bestehende (semi-)formale Verfahren der Zitationsanalyse, die wiederum auf den Handlungen (dem Zitieren) von Autoren beruhen. Das Neue (die Innovation) an Google ist der PageRank-Algorithmus, mit dem die Popularität einer Webseite gemessen wird und dadurch in der Trefferliste entsprechend gelistet wird. Dieses Neue führt auch im Falle von Google bei der Rekontextualisierung zu Grabenkämpfen, wie hier später an Hand ausgewählter Literatur gezeigt wird.

Ein Algorithmus, viele Meinungen - PageRank polarisiert

Doch was sagt das Ranking von Dokumenten (jeglicher Art) über die Qualität der Dokumente bzw. über die wissenschaftliche Exzellenz der Autoren aus? Ist ein Algorithmus in der Lage, den „Wirklichkeitsausschnitt Wissen“ korrekt sortiert (sprich: organisiert) wiederzugeben?

Der Wirtschaftssoziologe Robert K. Merton präsentiert vor knapp vierzig Jahren seine Idee vom Matthäus-Effekt. Er analysiert die Schaffenskraft von Wissenschaftlern und weist nach, wie Vorteile durch häufige Zitationen ein Leben lang erhalten bleiben; bekannte Autoren werden häufiger zitiert, als weniger bekannte, und daher noch bekannter (positiver Rückkopplung bzw. Wechselwirkung)⁶⁵.

Weber verweist in seinem Buch auf diesen Matthäus-Effekt, der durch den Google-Suchalgorithmus verstärkt werde. Nachweislich wählt der typische Google-Nutzer maximal aus den ersten fünf Links einer Ergebnisliste einen für ihn relevanten Link aus, dem er dann folgt. Somit bestimmt der

63 Vise (2006) Seite

64 Reischl (2008) Seite 32

65 <http://de.wikipedia.org/wiki/Matthäus-Effekt> (Stand: 23.08.2009)

Google-Suchalgorithmus, welche Beiträge gelesen, zitiert (oder plagiiert) werden⁶⁶. Das Vertrauen der Google-Nutzer in die Objektivität und Gültigkeit der Ergebnisliste, hinsichtlich der Relevanz der Links für ein Forschungsthema, wird mit dem Zitieren ebendieser Links (in wissenschaftlichen Arbeiten) ausgedrückt. Die Links der ersten Ergebnisseite erfahren am meisten Wertschätzung. „Die Möglichkeit der Ergoogelung der Wirklichkeit⁶⁷“ haben zu einer drastischen Beschleunigung des Rechercheprozesses geführt (Konstruktion), so Weber, aber auch zu einer herabgesetzten Qualität der Texte insgesamt (Destruktion).

Jeanneney weist ebenfalls - implizit - auf die De- und Rekontextualisierung hin: „Die Rangliste basiert auf einem Algorithmus, also einer mathematischen Operation, die (..) als 'Menge von Handlungsvorschriften, die einem notwendigen Ablauf entsprechen'⁶⁸“ bestimmt, so Jeanneney. Er thematisiert ebenfalls den Matthäus-Effekt im Zusammenhang mit dem PageRank-Algorithmus und weist darauf hin, dass die errechneten Ranglisten von Nutzern (Akteuren) manipuliert werden. Einige Internetnutzer streben durch geschickte Verlinkung einen hohen Rangplatz an, „so dass - nach dem Motto, wer hat, dem wird gegeben [Matthäus-Effekt, d.V.] - , die von der Suchmaschine als relevant eingestuft Seiten immer mehr an Bedeutung gewinnen.“ Der PageRank-Algorithmus errechnet „Gravitationszentren“, die immer kleinere Bereiche des Internets umfassen; Internetnutzer passen ihre Handlungsweisen dem Algorithmus an, um sich selbst in diesen Gravitationszentren zu platzieren.

In diesem Konzentrationseffekt sieht Jarvis hingegen einen Vorteil: „Je häufiger Links (..) zu ihnen [den Akteuren, d.V.] führen, desto höher steigen sie in Google-PageRank. Das wiederum gibt ihnen die Möglichkeit, noch häufiger angeklickt zu werden. Die Reichen werden reicher, die Googelianer googeliger⁶⁹“. Für Jarvis ist der Matthäus-Effekt ein „Engelskreis“ (im Gegensatz zu einem Teufelskreis); Gutes werde (durch Netzwerkeffekte) noch besser. „Googelig“ heißt vom PageRank-Algorithmus weit oben in der Ergebnisliste aufgeführt zu werden: „Google zeigt mich, also bin ich⁷⁰“. Mit anderen Worten: „Who's hot who's not!?“.

Es zeigt sich, auch im Falle Google wird die Einführung bzw. Bereitstellung eines IT-Systems nicht von allen Akteuren *nur* als vorteilhaft beurteilt; Weber sieht die Ausbildung und das Wissen gefährdet, Jeanneney glaubt an eine Verzerrung der Wirklichkeit und Jarvis meint, wir sollten nur mög-

66 Weber (2007) Seite 23

67 ebenda

68 Jeanneney (2006) Seite 60

69 Jarvis (2009) Seite 77

70 Anonymous. Dieser Aphorismus ist (auch) der Titel einer von arte produzierten Dokumentation über Google, Internetnutzer und Web 2.0. Siehe: video.google.de (Stand: 23.08.2009)

lichst viel „Google-Elixier“ in uns aufnehmen, indem wir unser Verhalten im Internet komplett auf den PageRank-Algorithmus ausrichten, damit Google uns seine Wertschätzung erweisen kann, durch einen hochplatzierten Rang⁷¹.

Anders als bei der Einführung eines SAP-IT-Systems können die Akteure frei entscheiden, ob sie Google nutzen oder auch nicht. Niemand *muss* Googles Suchmaschine nutzen. Derzeit wird im Internet zu einem Experiment aufgerufen: „Eine Woche ohne Google“⁷². Eine Woche ohne SAP ist kaum denkbar. Akteure die bspw. SAP nutzen müssen, sind durch den Kontext stärker an die IT-Systeme gebunden. SAP nicht zu nutzen, kommt einer Arbeitsverweigerung gleich.

Obwohl Google als Unternehmen immer mehr „Grabenkämpfe“ herbeiführt, wurde der PageRank-Algorithmus ohne Widerstände in einem Kontext eingeführt und frei zur Verfügung gestellt. Google bietet auf seinen Servern die Suchmaschinentechnologie kostenfrei zur Verfügung. Niemand muss, alle können mit Google arbeiten. Die Suchmaschine als Algorithmus verbleibt⁷³ bei Google.

010110
111010

*Abbildung 4:
Dekontextualisierung*

Da die Suchmaschine nicht in Kopie in andere Kontexte eingeführt wird, fällt in der Abwandlung des Mikropolis-Modells (siehe: Abb. 2) die sozio-technische Perspektive mit dem Mikrokontext zusammen (wie später noch deutlich wird). Alle Merkmale der sozio-technischen Perspektive (De- und Rekontextualisierung, Handlungen, Algorithmus, Destruktion und Konstruktion, Akteure) bleiben erhalten. Die abgeschlossene Dekontextualisierung (symbolisiert durch den Binärziffernblock) ist der Ausgangspunkt für die weitere Entwicklung des abgewandelten Mikropolis-Modells. Der Binärziffernblock steht dabei im Mittelpunkt, so wie der PageRank-Algorithmus im Mittelpunkt der Entwicklung von Google steht.

71 Jarvis (2009) Seite 77

72 <http://www.eine-woche-ohne.de/>

73 Google versucht seine Suchtechnologie in Lizenz zu vertreiben, mit mäßigem Erfolg bisher; Google Search Appliance: <http://www.google.de/enterprise/gsa/faq.html>

IT-Forschung und IT-Herstellung - die eine Seite des Mikrokontextes

In diesem Abschnitt wird der Mikrokontext des abgewandelten Mikropolis-Modell beschrieben. Der Mikrokontext visualisiert die Wechselwirkungen zwischen Organisation und IT-Entwicklung; Handlungen, Operationen und Algorithmen werden auf dieser Ebene des Modells nicht besprochen. „Die Grundannahme ist, dass Innovationsentwicklung zu einem beträchtlichen Teil aus den Wechselwirkungen von Informatiksystemen und Organisation, als Nutzer von IT, resultieren⁷⁴“.

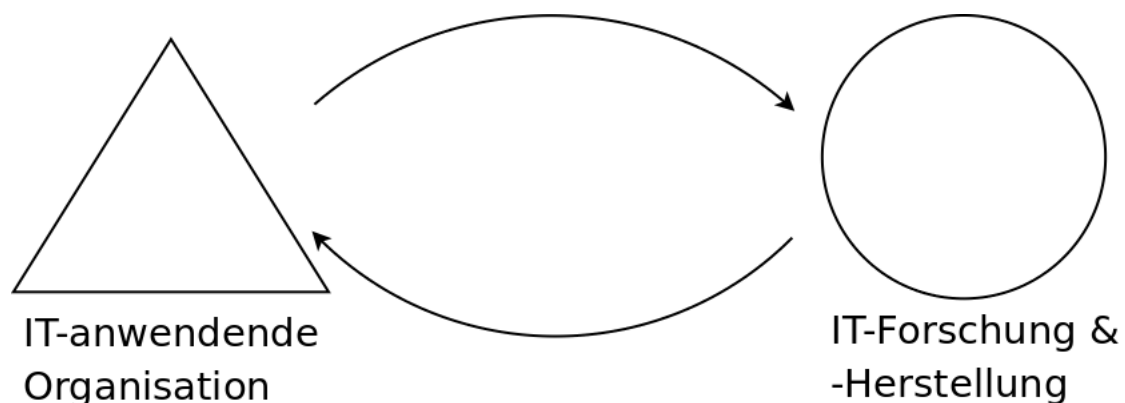


Abbildung 5: Mikrokontext lt. Mikropolis-Modell

Bei Rolf ist zu lesen, die „Dynamik der Innovationsspirale, das Innovationstempo, ist von vielen Faktoren abhängig⁷⁵“ Einige dieser Faktoren sind:

1. die Wettbewerbssituation der Märkte
2. das Forschungsklima (sog. Innovationsmilieus wie bspw. Silicon Valley)
3. die Akzeptanz der Innovation seitens der Akteure
4. die Marketingaktivitäten der Anbieter
5. die Marktmacht der Anbieter
6. das Nutzenpotenzial
7. u.a.

74 Rolf (2008) Seite 102

75 ebenda

In der Unternehmenspraxis, so Rolf, sind IT-Entwickler und externe Berater diejenigen Akteure, welche die Innovationsspirale für die Organisation vorantreiben. Die Unternehmensführung kauft sich das „Know How“ dieser Akteure gegen Bezahlung horrender Tagessätze ein, in der Hoffnung, neue Impulse für eine strategisch-vorteilhafte Neuausrichtung der IT bzw. der Arbeitsabläufe zu erhalten⁷⁶.

Der Mikrokontext des klassischen Mikropolis-Modell bricht mit den traditionellen Innovationsmodellen, in denen die Auffassung vertreten wird, allein das Informatiksystem (IT-Hersteller und IT-Forschung) wirken auf die Organisation (IT-anwendende Organisation) ein⁷⁷.

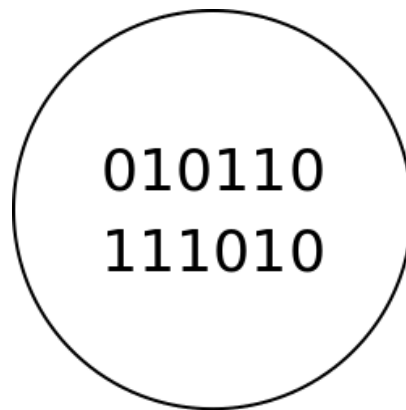


Abbildung 6: Google - IT-Forschung und -Hersteller

Wie schon oben angedeutet, ist Google nicht nur ein IT-anwendendes Unternehmen, sondern auch IT-Hersteller und IT-Forschungseinrichtung in einem. Zunächst wird Google hier als IT-Forschungseinrichtung, später als IT-Hersteller beschrieben.

Googles Erfolg ist damit zu erklären, dass die „Google-Guys“ seit Anfang an auf „unkonventionelle Techniknutzungspfade“ wandeln; anstatt teure aktuelle Großrechner zu kaufen, investieren sie in alte Personalcomputer, und errichten ihr „Google-Imperium“ auf kostengünstigen, veralteten Computern. Dazu musste, wie für den PageRank-Algorithmus, einiges eigens von Google für Google entwickelt werden. Eine Fähigkeit von Google ist, sich selbst zu erfinden. Google forscht scheinbar kreuz und quer umher. Der Kreis symbolisiert im Mikropolis-Modell die Forschungseinrichtung, eine Forschungseinrichtung, wie Google selbst eine ist.

⁷⁶ Rolf (2008) Seite 104

⁷⁷ Vgl. Abb. 5.4 in Rolf (2008) Seite 103

PageRank

Der PageRank-Algorithmus wird oben (siehe: Kapitel „Von der Handlung zum Algorithmus und wieder zurück - im Speziellen“) beschrieben und auf diesen daher hier nicht näher eingegangen. Festzustellen aber ist, die Entwicklung des PageRank-Algorithmus ist der Anfang des unternehmerischen Erfolges, das erste Software-Angebot, das Google entwickelte. Alle nachfolgenden Entwicklungen aus dem Hause der „Google Guys“ stehen in direkter Verbindung mit dem PageRank-Algorithmus.

Googleware

Das PageRank-Verfahren benötigt enorme Rechenleistung. Seit Firmengründung setzt Google auf eine Mischung aus handelsüblichen Computern und auf selbst entwickelte Software. Aus vielen PCs wird ein großes Rechnernetzwerk.

„Ein weiteres Ergebnis der internen Entwicklungsarbeit ist das Google File System (GFS)“, das zum Nervensystem von Google geworden ist. Die Google-Ingenieure planen nicht, einen perfekten Computer zu konstruieren, der 100-%-tig zur Verfügung steht; sie akzeptieren die Tatsache: Hardware-Ausfälle sind nicht zu vermeiden. Daher konzentrieren sie sich bei der Entwicklung der Googleware auf die Möglichkeit, (defekte) Computer schnell aus dem Rechnernetzwerk herauszulösen, um diese durch neue Rechner zu ersetzen. Die Googleware benötigt ein Dateisystem (Google File System), welches sich selbst überwachen, Komponentenausfälle entdecken und aushalten kann, und sich selbst wiederherstellt.

Diese Kombination aus Hard- und Software (Googleware) ist einer der Hauptgründe dafür, dass das Unternehmen zahlreiche Produkte anbieten kann, die „technologisch besser sind als die der Konkurrenz, ohne Google viel zu kosten⁷⁸“. Microsoft bspw. hat eine Schätzung von Gartner zufolge die Hälfte an Computern zur Verfügung wie Google. Vor allem ist Microsoft nicht im Besitz eines so intelligenten Dateisystems wie das GFS. Experten zufolge müssen Googles Konkurrenten das dreifache für Rechenleistung ausgeben. Um rechnerisch mit dem Unternehmen aus Mountain View gleichzuziehen, müssten sie Milliarden ausgeben⁷⁹. Damit dieser Technologievorsprung erhalten bleibt, beschäftigt Google 800 Ingenieure - darunter 200 mit einem Dokortitel in Informatik - die sich um den Betrieb und die Weiterentwicklung der Googleware kümmern⁸⁰.

78 Reppesgaard (2008) Seite 93

79 Reppesgaard (2008) Seite 97

80 Kaumanns (2007) Seite 27

Googler

Googleplex, wie die Firmenzentrale von Google offiziell heißt, ist aufgebaut wie ein Universitäts-campus⁸¹. Reischl nennt den Googleplex, auch als Google Campus bekannt, eine Spielwiese⁸² und bezieht sich auf Googles offizielle Selbstbezeichnung „technology playground“. Diese Spielwiese wird Online als Google Labs repräsentiert⁸³. Vise betont, der Googleplex sei ein „Tummelplatz für Ingenieure“ und zitiert Page: „Wie wollen ein technisches Unternehmen sein, keine Handels- oder Vertriebsfirma.“⁸⁴ Google forscht weltweit, nicht nur im Silicon Valley. Über den Globus verteilt entstanden 31 Forschungs- und Entwicklungszentren⁸⁵.

Google gilt als „Spitzenarbeitgeber“⁸⁶. Im Schnitt erreichen Google 100.000⁸⁷ Bewerbungsschreiben; nur „die besten Köpfe“ kommen durch. Die Kriterien, die ein Bewerber erfüllen muss, sind neben perfektem Englisch, ein Hochschulabschluss und der Nachweis für mindesten ein „(finanziell) erfolgreiches Projekt“. Wer für Google arbeitet, gehört zur „Elite“, so Google selbst. Diese Elite teilt Google in zwei Gruppen auf, in „more elite“ und „most elite“. Wer von Google als „most elite“ bezeichnet wird (ca. 7000 Programmierer und Ingenieure), gehört zur Oberliga des Unternehmens⁸⁸.

Im zweiten Teil „Google Version 2.0“ seiner Studie errechnet Arnold die Kosten für die Entwicklung von Google-Programmen. Er vertritt die Auffassung von Google, nach der Google-Ingenieure doppelt so produktiv seien wie Ingenieure anderer Firmen. Auf dieser Vermutung basiert seine folgende Berechnung: Wenn 10.000 Google-Ingenieure die Arbeit von 20.000 erledigen können, und jeder von ihnen (durchschnittlich) 120.000 US-\$ pro Jahr verdient, entstehen Google pro Jahr 1,4 Milliarden US-\$ Kosten für die Entwicklung, die jedoch das doppelte (2,8 Milliarden US-\$) wert sind. Hinzu kommen weitere 480 Millionen US-\$ aus den Spezialprojekten der Mitarbeiter (20%-Regel, siehe: Kapitel „Die Innovationsspirale, der mitarbeitende Nutzer und deren Symbiose“) die sich Google an Entwicklungs- und Forschungskosten einspart. Kurz: Google aggregiert hoch innovative Experten.

81 Kaumanns (2007) Seite 42

82 Reischl (2008) Seite 11

83 labs.google.com

84 Vise (2006) Seite 204

85 Kaumanns (104) Seite 104

86 Das Image als „Spitzenarbeitgeber“ ist angekratzt. Auf Grund der derzeitigen Größe des Unternehmens nimmt die Bürokratie zu und die Möglichkeiten für Mitarbeiter, sich selbst zu verwirklichen, ab; kurzum: Kündigungen seitens der Mitarbeiter wegen Unterforderung häufen sich. Google reagiert mit einer Analyse-Software:

<http://www.heise.de/newsticker/Google-will-mit-Software-Mitarbeiter-Abwanderung-stoppen--/meldung/138130>
(Stand: 27.08.2009)

87 „Bis Anfang 2007 wurden ca. 100.000 Bewerber weltweit streng nach Noten und den jeweiligen Universitäten vorgefiltert (..)“. [Vgl. Kaumanns (2007) Seite 43]

88 Reischl (2008) Seite 15

John Sullivan, Professor für Unternehmensführung an der San Francisco State University, hat Studien zu Googles Personalpolitik durchgeführt. Er vertritt die Auffassung, Googles Erfolg hinsichtlich des rapiden Firmenwachstums, sei mit dem permanenten Anwerben von „außerordentlichen talentierten Menschen“ zu erklären. Google stecke mehr als die Hälfte des Budgets im Personalwesen in die Mitarbeitersuche. Das sei viel mehr als andere Unternehmen für die Mitarbeitersuche ausgeben, so Sullivan. Und Google brauche kaum Geld für die Mitarbeiterschulung auszugeben, so wie das andere Unternehmen müssen. Googles Mitarbeiter seien von ihren Persönlichkeitsstrukturen her Menschen, die sich ständig selbst weiterbilden⁸⁹.

Google erwartet von seinen Angestellten etwas Neues zu erfinden; es ist Teil ihres Jobs. Sie werden an ihrer Innovationskraft gemessen; so wächst Google. Im Jahre 2006 gibt Marissa Mayer bekannt, die Hälfte der neuen Software-Angebote seien in der zweiten Jahreshälfte 2005, in nur sechs Monaten, entstanden (im Rahmen der 20-%-Regel)⁹⁰. Der US-Analyst Steven Arnold nimmt an, Google werde mit der Zeit und mit etwas Anstrengung zu einem „vollständigen wissenschaftlichen und technischen Herausgeber“⁹¹. Vielleicht deswegen fragt Gerhard Kocher, Schweizer Politologe, Gesundheitsökonom und Aphoristiker: "Wann erhält Professor Google endlich den Nobelpreis?"

Seit 2005 arbeitet Vinton G. Cerf für Google, bekannt als einer der „Väter des Internets“ (er hat an den Protokollen TCP und IP maßgeblich mitgearbeitet). Seine offizielle Funktion für das Unternehmen bezeichnet Google als „Vice President und Chief Internet Evangelist“. Cerfs Aufgabe ist es, Trends aufzuspüren. Dieser technologische Wissensvorsprung soll vorrangig auf den Gebieten Festnetz, Mobilfunk, Internet-Technologie und Handy-Software passieren⁹² (siehe: Kapitel „Mobiles Mobiltelefonnetzwerk“)

Neues aus der „Villa Kunterbunt“

Dass Google nicht mehr nur in PageRank investiert, ist weithin bekannt. Google leistet sich so manche Forschungsprojekte, die so gar nicht zu einem Suchmaschinenbetreiber passen. Diese Forschungsprojekte unterstreichen Googles Selbstverständnis als „think tank“, oder wie hier genannt, als Forschungseinrichtung. Zwei Beispiele für Googles Forschungsbemühungen:

89 Vise (2006) Seite 36

90 Jarvis (2009) Seite 189

91 Arnold in Reischl (2008) Seite 22

92 Reischl (2008) Seite 115

Erneuerbare Energien

Google möchte Technologien rund um den Themenkomplex „Erneuerbare Energiequellen“ weiterentwickeln, und diese so billiger als Kohle machen. Die Themen sind: Solarthermie, Windenergie und geothermische Systeme. Anfangs sollen Ingenieure und Techniker im Rahmen von “RE < C⁹³“ eingestellt werden, um mit ihnen den Bereich für die Solarthermie aufzubauen. Später sollen auch geothermische Systeme und andere angrenzende Bereiche erforscht werden. Mehrere 10 Millionen US-Dollar stellen die „Google-Guys“ im Jahre 2008 für Forschung und Entwicklung bereit, das zehnfache noch mal in Projekte, die sofort Geld bringen⁹⁴.

Die Investition ist edel, von Nutzen für die Menschheit, aber auch strategisch sinnvoll für Google. Langfristig will Google die Stromkosten für seine Rechenzentren senken. Google möchte sich nicht mehr nur auf günstige Angebote lokaler Energieanbieter verlassen, sondern unabhängig werden. Eigenen Strom - regenerativ - zu produzieren bedeutet, Strom zu Selbstkosten zu kaufen. Damit hätte Google einen weiteren Vorteil gegenüber seinen Konkurrenten. Page kommentiert die Investition in „Energie Start-Ups“ ganz nüchtern: „Wir erwarten, dass dies für uns ein gutes Geschäft wird“⁹⁵

Mondexpedition

Kaum eine Firma sei mit so vielen promovierten Raumfahrttechnikern bevölkert wie Google⁹⁶. Google blickt zu den Sternen. Nach Google *Earth* erschien Google *Moon* und später Google *Mars*. Nun will Google nicht mehr nur virtuell Planeten besuchen, sondern auch auf diesen real landen. Auf der offiziellen Homepage von Google ist zu lesen: „Der nächste große Schritt - *Nichts schätzen wir mehr als ambitionierte Forschung* mit dem Potenzial, die Welt zu verändern. Und aus der Welt- raumforschung resultiert seit langer Zeit ein Großteil der ambitionierten, manchmal kühnen Arbeit der Wissenschafts-Community⁹⁷“.

Google unterstützt gemeinsam mit der X-Prize Foundation alle Unternehmen, die sich in der Lage sehen, ein Raumschiff zu entwerfen, mit dem es möglich ist, auf dem Mond zu landen. Wer zuerst auf dem Mond ankommt, erhält ein Preisgeld in Höhe von 30 Millionen US-\$. Folgende Vorgaben müssen erfüllt sein:

93 <http://www.google.org/rec.html>

94 <http://www.googlewatchblog.de/2007/11/27/google-will-oeko-strom-billiger-machen/> (Stand: 27.08.2009)

95 Reppesgaard (2008) Seite 99

96 Jarvis (2009) Seite 191

97 <http://www.google.com/space/>

1. Die Landung muss bis 31.12.2012 erfolgen, 2. das Mondfahrzeug muss privat finanziert sein, 3. auf dem Mond muss das Fahrzeug min. 500 Meter fahren, 4. vom Mond zur Erde ist ein Datenpaket zu senden⁹⁸.

Initiativen dieser Art, so Google, erhöhen bei einer neuen Generation potenzieller Innovatoren die Begeisterung für Forschung und Ausbildung im Bereich Weltraumwissenschaften.

In diesem Kapitel wurde gezeigt, Google versteht sich selbst als Forschungseinrichtung, quasi als Innovationstempel. Die eigene Innovationskraft von Google und „der Blick nach innen“, den Google bei der Beobachtung und Entwicklung neuer IT-Trends aufsetzt, ist der Grund dafür, dass im abgewandelten Mikropolis-Modell Google auch als IT-herstellende Forschungseinrichtung im Mikrokontext verortet wird. Im folgenden Kapitel wird Google als IT-anwendendes Unternehmen betrachtet.

98 <http://www.googlewatchblog.de/2007/09/14/wettlauf-zum-mond-der-google-lunar-x-prize/>

IT-anwendende Organisationen - die andere Seite des Mikrokontextes

Auf der Grafik (siehe: Abb. 7) ist das Dreieckssymbol (IT-anwendende Organisation) hinzugekommen. Das Dreieck umrahmt den Kreis (IT-Hersteller und IT-Forschung). Damit wird ausgedrückt, Google baut sein Unternehmen um die eigenen Software-Angebote herum. Sicherlich, auch andere Unternehmen, wie bspw. Microsoft, bauen ihr Unternehmen um ihre Produkte, Dienstleitungen oder Waren auf. Doch Google ist das, was Google erbaut.

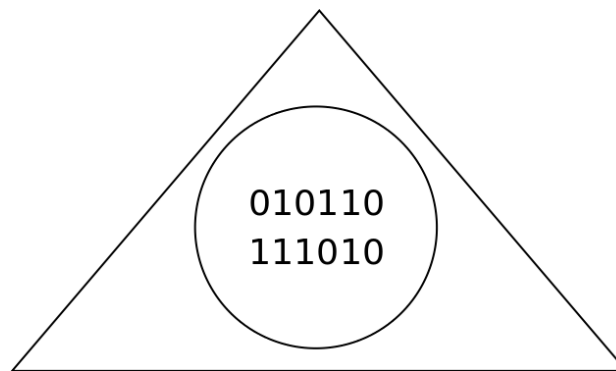


Abbildung 7: Google - IT-anwendende Organisation

Das US-amerikanische Unternehmen aus Mountain View wird zunehmend kritisiert, auch weil dieses Unternehmen eigene Anwendungen zu einem Monopol kombiniert. Kritiker behaupten, Google bewirbt seine Produkte vorrangig. Die Konkurrenz habe keine Chance. Gibt ein Nutzer der Suchmaschine den Begriff „Email“ ein, so wird immer Google Mail zuerst als Ergebnis angeboten. Ungeachtet dessen, wieviel Geld die Konkurrenz für die Anzeige bietet, Google bleibt auf Platz Eins. Gleiches gilt für die anderen Software-Angebote von Google. Google bewirbt sich selbst in seinem eigenen Werbenetzwerk. Dieses Netzwerk wird durch Googles eigenem Produkt AdWords aufgebaut.

AdWords

Auf Googles Ideenreichtum geht die kontextbasierte Werbung zwar nicht zurück, dies war goto.-com, aus dem später die Firma Overture hervorging, doch wusste Google die Idee der kontextbasierten Werbung zu imitieren⁹⁹ und für seine Belange zu perfektionieren¹⁰⁰. AdWords gilt, neben dem PageRank-Algorithmus und der Googleware als dritte Säule, auf dem der Unternehmenserfolg basiert. Die zu Grunde gelegte Idee von AdWords ist es, die Werbung innerhalb der inhaltlichen Zusammenhänge der Suchergebnisse zu platzieren. Die Anzeigen sind von der Ergebnisliste getrennt und entsprechend gekennzeichnet.

AdSense

Werbetreibende können neben dem Platzieren von Anzeigen auf der Google-Homepage auch Werbung auf entfernten Webseiten schalten. Eigens dafür hat Google das AdSense-Netzwerk formiert. AdSense ist die Ausweitung von AdWords. Jeder Homepage-Besitzer kann weltweit diesem Werbenetzwerk beitreten. Das Ziel von Google ist es, den Netzwerkeffekt zu nutzen; „But ultimately our goal at Google is to have the strongest advertising network and¹⁰¹ all the world's information, that's part of our mission“. Im Geschäftsbericht 2005 gibt Google bekannt: „Web search an advertising are our main products [...]“. Früher war Google ein reiner Suchmaschinenanbieter, der sich mit kontextsensitiver Werbung refinanzierte, heute ist Google auch Intermediär für Werbung.

Zwischenfazit

Google als Phänomen verkörpert den IT-Hersteller, die IT-Forschung und die IT-anwendende Organisation in einem, stärker als dies andere Unternehmen verkörpern. Dabei sind die Wechselwirkungen zwischen Google als Informatiksystem und Google als Organisation nach dem traditionellen Innovationsmodell ausgeprägt; das Geschäftsmodell Werbenetzwerk ist aus PageRank, der Googleware und AdWords hervorgegangen, d.h. die „Business Werbeplattform“ ist stark IT-getrieben (siehe: Kapitel „Geschäftsmodelle und Wettbewerb“). Trotzdem werden zukünftige Erfahrung aus diesem Geschäft in die IT-Gestaltung mit einfließen, ohne Zweifel. Google wird sich nun selbst betrachten und schauen, was das IT-System Google benötigt. Gleichzeitig werden Externe (Unterneh-

99 Google schaut sich somit auch auf dem Markt um und integriert erfolgversprechende Entwicklungen in das eigene IT-System; wie im klassischen Mikropolis-Modell unter „demand pull“ beschrieben.

100 Kaumanns (2007) Seite 30

101 Kaumanns (2007) Seite 47

men, Berater) Google ihre Produkte und Dienste anbieten, damit Google weiterhin erfolgreich bleibt. Wahrscheinlicher scheint aber, Google wird verstärkt ihre Nutzer beobachten. Die internen und externen Innovatoren des Google-Kontextes werden im Folgenden näher betrachtet.

Die Innovationspirale, der mitarbeitende Nutzer und deren Symbiose

Googles Schwarze Schwäne – die Innovationsspirale

Das klassische Mikropolis-Modell beinhaltet auch ein Innovationsmodell. Innovationen im Mikropolis-Modell werden auf zwei Ebenen visualisiert:

1. als „Innovationspirale“, welche das Informatiksystem und dessen Akteure mit den IT-anwendenden Organisationen und den Konsumenten im Markt verbindet.
2. als „Graswurzel-Sicht“ mit Auswirkungen auf traditionell geltende Eigentumsrechte¹⁰².

Auf diesen Ebenen können Innovationsdiskurse strukturiert, Innovationspfade durchschaut und ihre Erfolgchancen bewertet werden. Im Folgenden werden die Innovationen im abgewandelten Mikropolis-Modell besprochen. Diese Innovationen „kommen von überall“. Im Unternehmen Google und rund um Google googelt Google nach Innovationen.

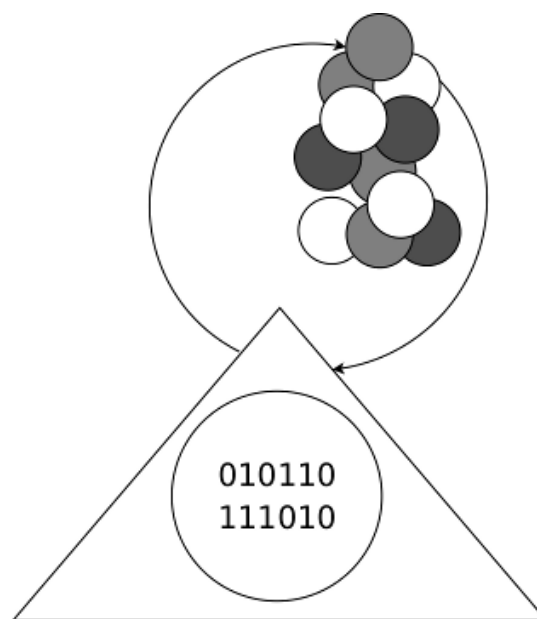


Abbildung 8: Googles Innovationsspirale

Die Grafik (siehe: Abb. 8) erinnert an einen Vulkan, der ausbricht und Lava versprüht. Diese Analogie ist nicht zufällig. Im abgewandelten Mikropolis-Modell ist eben dieses eruptionsartige Herausschleudern von Projekten, Anwendungen, Ideen und Geschäftsmodelle typisch für ein Unternehmen wie Google.

¹⁰² Rolf (2008) Seite 155

Diese Innovationsspirale wendet Google (hauptsächlich nur) auf sich selbst an. Da im abgewandelten Mikropolis-Modell bzw. bei Google der Mikrokontext kollabiert, d.h. IT-Herstellung und IT-Forschung fallen mit der IT-anwendenden Organisation zusammen, wird die Innovationsspirale nicht zwischen den zwei Subsystemen des Mikrokontextes vorangetrieben, sondern autonom, allein von Google. Diese Autonomie wird bei Google mit einem ganz firmeneigenen Motivationstrick kultiviert, wie noch gezeigt wird (denke an: Innovationsmilieu). Aber auch Google setzt auf externe Innovationspotenziale (bspw. die der Mitarbeitenden Nutzer), was ebenfalls noch zu zeigen ist.

Googles „Goldene Regeln“

Die von Google formulierte 20-% -Regel, die es Mitarbeitern ermöglicht, zwanzig Prozent der Arbeitszeit zum Entwickeln neuer Ideen, Produkte und Geschäftszweige zu verwenden, kennzeichnet Google als frei- und großzügigen Arbeitgeber, der Ideen und Wünsche seiner Mitarbeiter fördert. Im Fast Company-Magazin beschreibt Mayer¹⁰³ diese Unternehmenspolitik als „eine Lizenz zur Verwirklichung eigener Träume¹⁰⁴“. Rishad Tabaccowala (Werbemanager) hält die 20-%-Regel für genial: Angestellten die Möglichkeit zu geben, sich ihren Vorlieben hinzugeben, sei, als ob sie kostenlos arbeiten¹⁰⁵.

Der Erfolg von Google hängt von der Innovationskultur, dem Innovationstempo und dem Innovationsmanagement ab; in einem Wort: vom Innovationsmilieu (lt. Rolf, s.o.). Mayer hat als Produktchefin im Jahre 2006 Prinzipien für Innovationen bei Google in einem Vortrag erläutert:

1. Innovation - nicht sofortige Perfektion 2. Ideen kommen von überall 3. Eine Lizenz zum Träumen 4. Verwandle Projekte, ermorde sie nicht 5. Teile soviel Informationen wie Du kannst 6. Benutzer, Benutzer, Benutzer 7. Daten sind nicht politisch 8. Kreativität liebt Einschränkung 9. Du bist brilliant? Wir stellen ein. Komm und arbeite für uns.¹⁰⁶

Die neun Regeln sprechen für sich. Lediglich die Regeln acht und neun könnten diskutiert werden. „Kreativität liebt Einschränkung“, besser hätte es der „Große Bruder“ nicht formulieren können, kurz: Doppeldenk¹⁰⁷!? Aber dieser Frage kann hier nicht weiter nachgegangen werden. Die Summe der Regeln zeigt, Google hat (seit Firmengründung) ein konsequent durchgängiges Innovationsmilieu geschaffen und dieses bis heute beibehalten. Der Ursprung der Innovationskultur bzw. des -mi-

103 Vizepräsidentin von Google

104 Jarvis (2007) Seite 189

105 Jarvis (2009) Seite 194

106 Kaumanns (2007) Seite 97

107 <http://de.wikipedia.org/wiki/Doppeldenk> (Stand: 25.10.2009)

lieus geht auf die Zeit an der Universität Stanford zurück. Page und Brin konnten dort als Studenten frei experimentieren und ihren eigenen Ideen nachforschen¹⁰⁸. Dieses freie Forschen hat sich bei Google bis heute erhalten und ist ein wesentlicher Bestandteil der Unternehmensstrategie.

Die Expansionsstrategie aus Mountain View ähnelt der aus Redmond: Erfolgversprechende Geschäftsfelder ausmachen und sich diese aneignen. Jedoch, Google geht dabei zügiger vor, Microsoft läuft hinterher. Während Microsoft sich auf entwickelnden Märkten ausbreitet, entwickelt Google neue Märkte: „Für alles, was sich irgendwann irgendwie vielleicht einmal zu Geld machen lässt, so schnell wie möglich ein Produkt auf den Markt zu werfen¹⁰⁹“. Insidern zufolge, hat Google Dutzende Anwendungen „in der Hinterhand“ und kann diese binnen Stunden freischalten bzw. in die bestehende Anwendungslandschaft integrieren¹¹⁰. Diese Aussage könnte auch von Nassim Nicholas Taleb stammen, ein Befürworter des „maximalen Herumprobierens“.

Nassim Nicholas Taleb

Taleb, ein moderner Philosoph, beschäftigt sich mit dem Zufall und der Rolle von Unbestimmtheit in Wissenschaft und Gesellschaft sowie der Rolle von glücklichen oder unglücklichen Zufallsereignissen mit großen Auswirkungen, die er „schwarze Schwäne“ nennt.

Schon im Klappentext seines Buches wird Googles erstaunlicher Erfolg als „Schwarzer Schwan“ bezeichnet. „Noch nie in der Geschichte ist ein Unternehmen so schnell so dominant geworden (...)“¹¹¹, schreibt Taleb und meint, Google sei die „ultimative Fallstudie“ dafür, dass der Gewinner alles einstreicht. Dieses Alles-Einstreichen resultiert aus Konzentrationseffekten, Netzwerkeffekt, „Engelskreisen“ oder wie hier benannt, durch Aggregation. Taleb weist darauf hin, wir leben in einer Welt, in der es immer mehr Rückkopplungsschleifen gibt; Ergebnisse führen zur Ursache weiterer Ereignisse (bspw. verlinken Internetnutzer bestimmte Seiten, weil diese Seiten von anderen verlinkt wurden usw.), „so entstehen Schneeball- und willkürliche, unvorhersehbare globale 'Der Gewinner bekommt alles'-Effekte“¹¹².

Taleb argumentiert gegen die gängigen Annahmen im Bereich der Sozialwissenschaften, welche die Auffassung vertritt, alle bemerkenswerten Entdeckungen oder Technologien seien aus Absicht und Planung hervorgegangen. Seiner Meinung nach sind die Entdeckungen oder Technologien meistens

108 Kaumanns (2007) Seite 98

109 Kaumanns (2007) Seite 113

110 Reischl (2008) Seite 162

111 Taleb (2008) Seite 272

112 Taleb (2008) Seite 7

schlichtweg „Schwarze Schwäne“. Er empfiehlt Forschern und Unternehmen bei ihren Strategien weniger auf Top-Dow-Planung zu setzen, „sondern sich auf maximales Herumprobieren und das Erkennen der Chancen, die sich ihnen bieten¹¹³“ zu konzentrieren. Laut Taleb sei die beste Strategie, möglichst viel auszuprobieren und möglichst viele Chancen, aus denen sich „Schwarze Schwäne“ ergeben können, zu ergreifen. Um sich maximal „Schwarzen Schwänen“ auszusetzen, soll man weiterforschen, um Chancen zu sammeln; kurzum: weniger planen, mehr forschen!

Damit formuliert Taleb unbewusst die Innovationsstrategie von Google. Brin und Page halten wenig von Ingenieuren, die im Laufe von Wochen oder Monaten ausgeklügelte Projekte konstruieren, ihnen geht es um Spontanität. Man soll sich dem Zufälligen stellen und mit diesem Zufälligen umgehen können bzw. lernen. „Weniger Planung ist besser“, sagt Page¹¹⁴.

An dieser Stelle sei erwähnt, auch andere Unternehmen entwickeln erfolgversprechende Anwendungen und haben innovative Ideen hervorgebracht. Innovation ist nicht nur Google eigen. Daher prüft auch Google permanent, welche dieser fremden Ideen (oder ganze Firmen) das eigene Portfolio erweitern oder nach vorne bringen könnten¹¹⁵. Google kauft Unternehmen weltweit ein, die ganz oder gar nicht in das Projektportfolio zu passen scheinen. Die Akquisition ist für Google ein probates Mittel, das Innovationstempo aufrecht zu halten. Doch vorrangig kommt Innovation aus der „Villa Kunterbunt“, von den Mitarbeitern.

Der mitarbeitende Nutzer

„Der Enthusiasmus und die Kreativität der Mitarbeiter ist das eine, eine Annahme der Produkte durch die Nutzer ist eine andere¹¹⁶“. Während der Entwicklung neuer Anwendungen und Funktionen bindet Google „mitarbeitende Nutzer“ auch in frühen Phasen mit ein. Die Plattform hierfür ist Google Labs.

Die Wortkombination „mitarbeitende Nutzer“ ist nicht zufällig gewählt. In seinem Buch bezieht sich Rolf u.a. auf den Industriesoziologen Günter Voß. Dieser schuf den Begriff des „mitarbeitenden Kunden¹¹⁷“. Dieser neue Typ Konsument hilft, lt. Voß, Unternehmen, mit den sie interagieren, unentgeltlich bei der Qualitätskontrolle und der Leistungserstellung von Produkten.

113 Taleb (2008) Seite 6

114 Vise (2007) Seite 81

115 Vgl. „Tabelle 2: Akquisition & Beteiligung von Google (Ende Mai 2007)“ in Kaumanns (2007) Seite 100f.

116 Kaumanns (2007) Seite 99

117 Voß (1998), Voß (2004)

Bei Rolf wird der „mitarbeitende Kunde“ im Zusammenhang neuer Leitbilder in der Wissensökonomie erörtert. Im klassischen Mikropolis-Modell steht der „mitarbeitende Kunde“ für das Überwälzen von Routinearbeit. Unternehmen integrieren ihre mitarbeitenden Kunden (Akteure) in die Prozessabläufe, wie bspw. beim Onlinebanking (der Kunde tippt die Daten für eine Transaktion selbst in das IT-System ein, und nicht etwa, wie früher, ein Sachbearbeiter).

Googles Nutzer sind (meistens) keine Kunden, da die Software von Google hauptsächlich kostenfrei angeboten wird; *Kunden sind Menschen, die Rechnungen an Unternehmen bezahlen*. Googles typische Nutzer brauchen nichts zu zahlen. Daher wird hier der Begriff „mitarbeitende Nutzer“ verwendet. Ein weiterer Unterschied zum klassischen Mikropolis-Modell ist die Tatsache, dass Googles Nutzer keine Routinearbeiten erledigen, sondern kreative Kopfarbeit leisten. Der mitarbeitende Nutzer wäre wenn, bei Rolf in die Diskussion rund um das „kostenlose Abschöpfen von Kopfarbeit durch Open Innovation¹¹⁸“ einzuordnen. Eine komplette Gegenüberstellung des mitarbeitenden Kunden und des mitarbeitenden Nutzers führt hier zu weit und wird daher nur skizziert.

Der mitarbeitende Nutzer nimmt teil an den „Google Labs, die 'Spielwiese' von Google für neue Technologien. Google Labs präsentiert einige (..) Lieblingsideen, die noch nicht ganz für die Öffentlichkeit bereit sind. (..) Feedback kann (..) dabei helfen, sie weiter zu verbessern¹¹⁹“. Weiter fordert Google liebevoll auf: „Spielen Sie ein wenig mit diesen Prototypen [Beta-Versionen, d.V.] und senden Sie Ihre Kommentare direkt an die Google-Mitarbeiter, die sie entwickelt haben¹²⁰“. Der Entwicklungsprozess wird so verkürzt. Außerdem kann Google die Akzeptanz der Nutzer bzgl. der neuen Anwendungen rechtzeitig prüfen; eine Innovation ist nur eine Innovation, wenn sie vom Nutzer auch angenommen wird. Doch im Silicon Valley wird gewitzelt. Googles Anwendungen seien für alle Ewigkeiten Beta-Versionen¹²¹. Der Prototyp garantiert Google, sich für Pannen niemals entschuldigen zu müssen. Wie schon bei der Entwicklung der Googleware, geht es Google nicht um Perfektion, sondern um Innovation¹²². Außerdem können Beta-Versionen als Filter fungieren. Mit ihnen kann Google prüfen, ob eine Anwendung zum Erfolg und damit kommerziell erfolgreich wird¹²³.

118 Rolf (2008) Seite 53

119 <http://labs.google.de/> (Stand 28.08.2009)

120 ebenda

121 Microsoft hingegen bringt Produkte heraus, bringt sie nochmals heraus usw., bis sie endlich irgendwann (einigermaßen) funktionieren. Währenddessen kassiert Microsoft „cash“.

122 Jarvis (2009) Seite 162

123 Reischl (2008) Seite 162

Andere Anwendungen können jedoch nur getestet werden, wenn Google explizit dazu einlädt. Über eine spezielle Website¹²⁴ rekrutiert Google Testanwender für gezielte Produkttests oder für die allgemeine Marktforschung. Mit einer Vergütung von 75 US-\$ pro Stunde werden registrierte Nutzer zu Usability-Tests, Feldstudien oder Online-Befragungen eingeladen und motiviert. Diese Vergütung ist horrend und überaus fair. Hier zeigt sich Google von der „guten Seite“.

124 http://www.google.com/forms/user_faq.html

Die Symbiose

Auf der Grafik (siehe: Abb. 9) wird die sozio-technische Perspektive und die Innovationsspirale (Schwärzen Schwäne) von Google miteinander verknüpft. Auf der sozio-technischen Perspektive werden von den Akteuren (Nutzer, Entwickler) Anwendungen in einem gemeinsamen Austauschprozess, über die Plattform (Kreiskumulation) partizipativ (u.v.a.m) entwickelt.

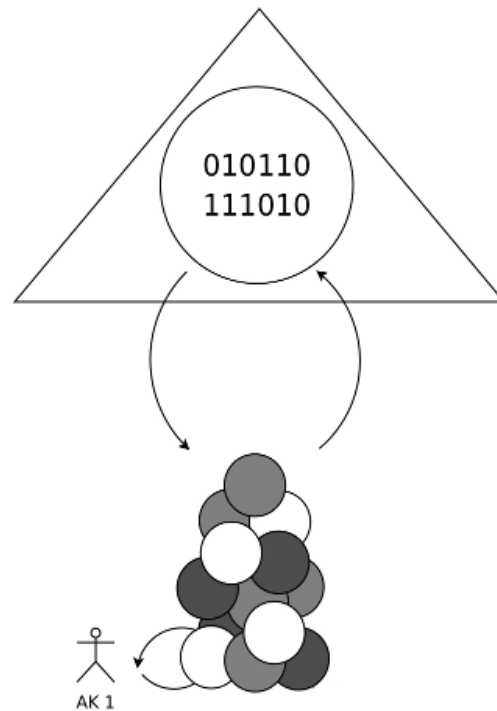


Abbildung 9: Die Symbiose

Die Grafik verdeutlicht die Tatsache, dass die Anwendungen von Google nicht, wie bspw. SAP-Produkte, in einen bestimmten Kontext eingeführt werden, sondern für sämtliche Kontexte (Büro, zu Hause, im Kinderzimmer, beim Arzt, in der Universität u.v.a.m.) bereitgestellt werden; die Anwendungen bleiben bei Google im Unternehmen. Alle Akteure können, jeder für sich, entscheiden, ob sie Google-Anwendungen nutzen oder nicht. Und jeder kann sich entscheiden, ob er oder sie bereit ist, sich an der Mitarbeit, durch das Nutzen der Anwendungen beteiligen will.

Aggregation – Alle Kommunikationswege führen nach „Gom“

Rolf schreibt in seinem Buch auch über die „Suche nach Formalisierungspotenzialen“. Formalisierungspotenzial ergeben sich durch die effiziente Nutzung von IT-Technologie zwecks Automatisierung von Arbeitsabläufen in Organisationen. Arbeitsabläufe sollen zunehmend digital abgebildet und automatisch abgewickelt werden. Dies ist die Idee eines Management-Information-Systems (MIS). Per Mausklick soll alles wichtige „gemanagt“ werden können¹²⁵. Der bisher ausbleibende Erfolg von MI-Systemen ist mit den bis vor kurzem noch fehlender Rechenleistung sowie der mangelnden Akzeptanz der MIS seitens der Nutzer zu erklären.

Auch wenn die MIS-Euphorie der 70er und 80er Jahre abgeklungen scheint, so werden weiterhin Formalisierungslücken geschlossen. Mit RFID werden Formalisierungslücken, zwischen realer und virtueller Welt, kleiner¹²⁶. RFID ermöglicht es, Objekte wie Tier oder Mensch und alle anderen Gegenstände aus einem Weltausschnitt zu markieren, so dass diese Objekte Informationen, wie Standort, Objektzustand u.a.v.m., über sich kurzweilig versenden. Mit RFID lassen sich viele Nutzerkontexte, deren Zustände nur durch Menschen händisch erfasst wurden, nun automatisch abfragen. „Erfassung und Übersendung von Kontextinformationen können fast beliebig ausgeweitet werden¹²⁷“.

Laut Adam Greenfield, Autor des Buches *Everyware: The Dawning Age of Ubiquitous Computing*, werden zukünftig so ziemlich in alle Waren (vom Kleidungsstück bis zum Bierdeckel) Kleinstcomputer eingebaut; das Resultat: „Bei jedem unserer täglichen Kontakte mit intelligenten Gebäuden, intelligenten Möbelstücken, (..), intelligenten Badewannen werden Daten produziert, und all diese Informationen werden in einer Google-artigen-Datenbank enden – der ultimativen Datenbank¹²⁸. Diese Datenbank ist im abgewandelten Mikropolis-Modell links unten symbolisiert.

125 Rolf (2008) Seite 87

126 Rolf (2008) Seite 89

127 Rolf (2008) Seite 91

128 Keen (2008) Seite 196f.

Aggregation i.S.v. anhäufen, sammeln und zusammenstellen ist Googles oberstes Gebot. Die eingesammelten Daten werden in einer nur für Google einsehbaren Datenbanken gespeichert. Alle Aktivitäten die Google unternimmt, dienen dazu 1. noch mehr Daten über Daten (Metadaten) und 2. noch mehr Daten über ihre Nutzer zu erhalten. Der Firmenwert sowie der Firmenerfolg von Google hängt auch von der Mächtigkeit der googleeigenen Datenbanken ab (weshalb bspw. immer wieder die immense Anzahl der von Google indizierter Links bekannt gegeben wird; Juli 2008: 1.000.000.000.000).

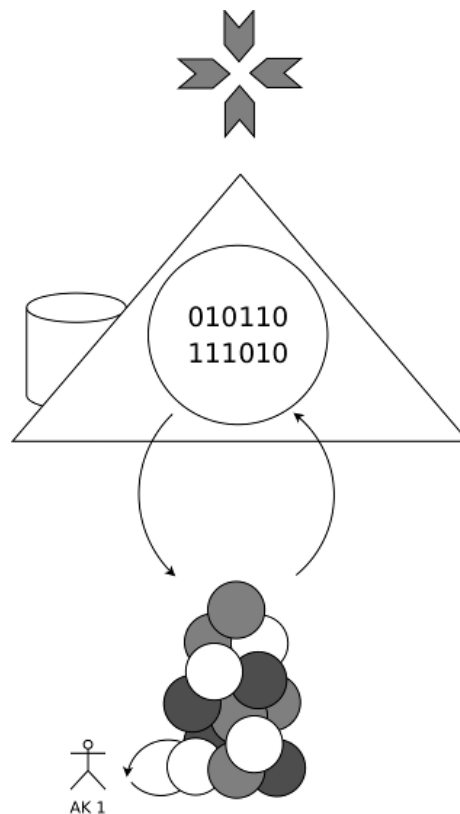


Abbildung 10: Aggregation

Alle Aktivitäten (Projekte und Software-Angeboten) die Google unternimmt, dienen dem einen Zweck, eine nach allen Seiten offene Plattform zu schaffen. Die Offenheit der Plattform ermöglicht es Google, an mehr Daten zu gelangen. Um ihr selbst formuliertes Firmenziel, „die auf der Welt vorhandenen Informationen zu organisieren und allgemein zugänglich und nutzbar zu machen“, muss Google alle vorhanden Informationen kennen. Diese Informationen stehen im World Wide Web, in Büchern, in Zeitschriften, liegen als Video- und Tondateien vor, werden von Nutzern ([un]bewusst) generiert.

Mit der neuen Anwendung Google Wave¹²⁹, die am 27. Mai 2009 vorgestellt wurde, und derzeit von ausgewählten Nutzer getestet wird, treibt Google seine Funktion als Aggregator auf die Spitze. Google Wave ist eine kollaborative Anwendung, die Kommunikation und Zusammenarbeit in Echtzeit realisiert. Das quell-offene Wave-Framework stammt von Lars Rasmussen, einem australischen Google-Mitarbeiter. Er bezeichnete Google Wave als Mischung aus E-Mail, Chatprogramm, Wiki, Blog und Fotoportal. Das neue an Google Wave ist nicht die Möglichkeit, kollaborativ miteinander zu arbeiten, sondern die Möglichkeit, alle Vorteile bekannter Web-2.0-Dienste auf *einer* googleeigenen Weboberfläche zu nutzen¹³⁰; Google Wave soll einmal sämtliche schon existierende Web-2.0-Dienste nachbilden (bzw. integrieren). Alle Daten, die Nutzer an diese Dienste senden bzw. von diesen Diensten erhalten, werden dann durch Google Server „hindurch fließen“, analysiert und protokolliert bzw. mit Werbung angereichert. Google hat erkannt, wenn das Oberziel, alle Informationen der Welt zu ordnen und bereitzustellen, erreicht werden soll, ist es besser all die Informationen zu sich kommen zu lassen, anstatt den Informationen „hinterher zu suchen“.

Doch schon in der Beta-Phase wird Google Wave selbst von technophilen „early adoptern“ skeptisch beurteilt¹³¹. Sie meinen, dieses gigantische Kommunikationsframework, das Google Wave ohne Frage ist, führe zur Informationsproliferation bzw. Unproduktivität; die wertvolle Ressource Zeit werde durch Google Wave nicht eingespart, sondern noch mehr in Anspruch genommen. Experten meinen, Google Wave ist eine Anwendung für die es *noch* keine Nutzer gibt. Wie auch immer, wichtig ist zu erkennen, Google entwickelt Anwendungen, die sämtliche Kommunikationskanäle integriert. Und, alle Kommunikationskanäle führen nach Google und wieder zurück. Für diese Aggregationsbestrebungen steht im abgewandelten Mikropolis-Modell das Kreuz (dargestellt durch vier aufeinander gerichteten Prozesspfeilen; siehe Abb: 10). Andrew Keen meint, Pages Vorstellung von einer „ultimativen Suchmaschine“ sei der Heilige Gral für Google, ein Phänotyp des alt-hellenistischen Orakels, „die Verkörperung der jüdisch-christlichen Idee von einem allmächtigen, allgegenwärtigen Gott¹³²“. Auch deswegen werden die Prozesspfeile, die im klassischen Mikropolis-Modell die firmenübergreifenden Arbeitsabläufe (Netzwerkorganisationen) kennzeichnen, hier kreuzähnlich arrangiert.

129http://de.wikipedia.org/wiki/Google_Wave (Stand: 10.10.2009)

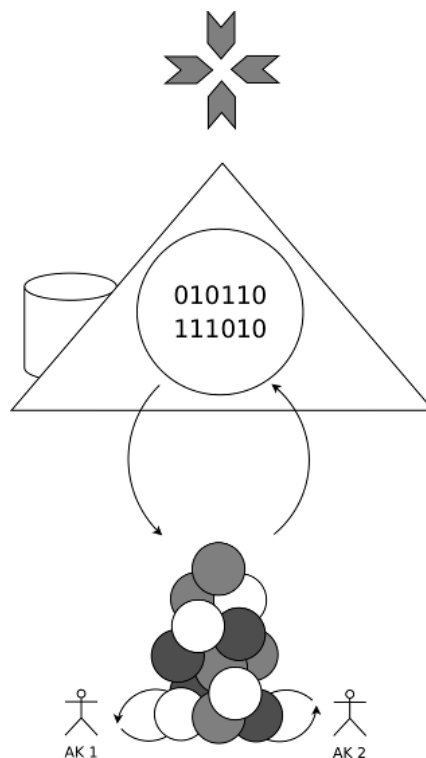
130<http://www.heise.de/newsticker/meldung/Google-Wave-Der-Echtzeit-Wiki-Kommunikator-220299.html> (Stand: 10.10.2009)

131,„Das Netz hängt seine Nutzer ab“. <http://www.spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,653372,00.html> (Stand: 10.10.2009)

132 Keen (2008) Seite 198

Globale Wissensgesellschaft oder globale Wissensökonomie?

Google als Aggregator verändert „die“ globale Gesellschaft. Auf der Grafik (siehe: Abb. 11) kommt ein weiterer Akteur (AK 2) hinzu. Gemeinsam mit AK 1 symbolisiert er „eine Gesellschaft“, in der Google eine zentrale, übergeordnete Position einnimmt. Beide Akteure veröffentlichen und nutzen Informationen aus dem Internet. Google ist Zwischenhändler der Informationen. Die Frage lautet, fördert Google eine Wissensgesellschaft oder eine Wissensökonomie?



*Abbildung 11:
Wissensgesellschaft vs.
Wissensökonomie*

Die Frage geht auf Rolf zurück. Exemplarisch diskutiert er zwei Trends im Zusammenhang mit IT und sozialen Netzwerken¹³³. Rolf betont den „unschätzbaren Vorteil“, den Google als weltweites Unternehmen beinhaltet. Mit dem erfolgreichen Geschäftsmodell Suchmaschine und der damit verbundenen Rolle als Gatekeeper (Eingangspforte It. Rolf) bindet Google die sämtlichen „nutzergene-

133 Rolf (2008) Seite 74

rierten Inhalte“ im Internet. Google als derzeitiger Gewinner im Internet erhält alles, nämlich die gesamte Aufmerksamkeit. Was Google als Ergebnis liefert gilt als Wissen. Google ist „Wissenslieferant“. Doch welche Qualität hat die Ware Wissen, die Google liefert?

Das Web 2.0 und die Weisheit der Stümper

Für die einen führt das Internet zur „Weisheit der Vielen“¹³⁴, für andere beginnt mit der Google-Ära „Die Stunde der Stümper“¹³⁵. In beiden Fällen sind es Amateure, also keine Experten, die Wissen generieren bzw. wissen was richtig und falsch ist. Eventuell (wie im Falle von Wikipedia) wird über Richtig und Falsch basis-demokratisch abgestimmt. Der wissenschaftliche Laie erhält im Internet die gleiche Aufmerksamkeit, wie ein Wissenschaftler bzw. Experte.

Laut Jarvis gibt es einen Überfluss an Talenten und einen unendlichen Willen (meist von Amateuren), etwas zu erschaffen. Beides, Wille und Talent, wurde durch das (US-amerikanische) Bildungssystem unterdrückt, welches auf Vereinheitlichung besteht. Mit Google & Co. drehe sich diese Entwicklung um; jeder denkt, redet und schreibt nach seiner Façon. Laut Jarvis kann nun Talent jeder Art auf jeder Ebene Ausdruck finden und erblühen. Wenn Jarvis über die Google-Ära redet, so spricht er von einer neuen Gesellschaft. Googles Regeln sind die Regeln dieser neuen Gesellschaft¹³⁶. Doch welche neue Gesellschaft beschwört Jarvis, eine Wissensgesellschaft? Diese Frage beantwortet Jarvis nicht ausdrücklich.

Neue Öffentlichkeit - „Ich weiß, was Du letzten Sommer getan hast“

Jarvis, der sich - rein subjektiv - am intensivsten mit den Wechselwirkungen, zwischen Google und Gesellschaft befasst, stellt fest, Google verändert global Gesellschaften, das Leben, Beziehungen, die Weltanschauung, wahrscheinlich selbst die Gedanken in einer Art und Weise, die nur allmählich erfasst werden kann¹³⁷. Diese Veränderungen gehen nicht nur von Informationen i.S.v. Wissen aus, sondern, von Informationen, die ein Individuum über sich bereitstellt.

Die heutige Jugend nennt Jarvis „Generation Google“. Diese „Generation G“ werde Freundschaften als etwas sich permanent wandelndes erleben. Das Internet und Google verhelfen dieser „Generation G“ mühelos, den Kontakt zu Menschen zu halten. Alte Freunde, oder neue können mit der Suchmaschine schnell (wieder)gefunden werden. Die Möglichkeit, Menschen wiederzufinden sinkt um-

134 Siehe: *Die Weisheit der Vielen - Warum Gruppen klüger sind als Einzelne* von James Surowiecki

135 Siehe: *Die Stunde der Stümper - Wie wir im Internet unsere Kultur zerstören* von Andrew Keen

136 Jarvis (2009) Seite 398f.

137 Jarvis (2009) Seite 383

gekehrt proportional zum Alter des Suchenden, so Jarvis. Da die „Generation G“ sich von klein auf an im Internet verewige, seien genügend Spuren gelegt, um (wieder)gefunden zu werden. Die Möglichkeit mit Google (und den digitalen sozialen Netzwerken wie FaceBook, Orkut und den VZ-Netzwerken etc.) „dauerhaft“ in Verbindung zu bleiben, fördere das Wesen von Freundschaft und unseren Umgang miteinander. Aufgrund der vielen Spuren, die wir im Internet hinterlassen, können wir nicht mehr so leicht unserer Vergangenheit entkommen. Wer sich heute „wie eine Idiot“ zu benimmt wird auch morgen und übermorgen als solcher erkannt. Da sich jeder mal idiotisch benimmt, um bei Jarvis Wortwahl zu bleiben, kommt es bei dieser neuen Öffentlichkeit der Individuen zu einem Patt; „Ich erspare Dir, dass Du dich schämen musst, wenn Du es mir ersparst¹³⁸“. David Weinberger¹³⁹, der sich unter anderem mit der Frage, wie verändert das Internet menschliche Beziehungen, Kommunikation und Gesellschaft, beschäftigt, meint dazu: „Ein Zeitalter der Transparenz muss ein Zeitalter des Vergebens sein¹⁴⁰“. Jarvis hofft, die neue Öffentlichkeit, die mit Google erst ermöglicht wird, fördert unsere Fähigkeit, mitfühlender und versöhnlicher miteinander, sowie mit den Irrtümern und Schwächen öffentlicher Personen umgehen zu können. Hält diese sehr idealistische Hoffnung an die Google-Ära und in die „Generation G“ der Internet-Realität stand!? Es wird sich zeigen, denn Google kann auch richtig falsche Informationen (über eine Person) liefern, wie nun gezeigt wird.

Reputation Manager – Mehr Schein als sein

Eine neue Branche entsteht. Sogenannte *Reputation Manager* haben es sich zur Aufgabe gemacht, den angeschlagenen Ruf von Privatpersonen, Firmen und Marken im Netz zu reparieren. „Was Google an Ergebnissen liefert, entspricht nicht dem wahren Bild unserer Kunden¹⁴¹“, sagt Sgro, Gründer der Firma Internet Reputation Management¹⁴². Deshalb legt er für seine Kunden Profile in zahlreichen sozialen Netzwerken an, er gründet Webseiten in deren Namen, fahndet nach positivem Material über seine Klienten und versucht, dieses Material im Ranking der Google-Treffer nach oben zu drücken. Zu diesem Zweck beschäftigt Sgro eine ganze Armee von Bloggern, die gegen Honorar positive oder zumindest neutrale Kommentare über seine Klienten veröffentlichen. 160

138 Jarvis (2009) Seite 385

139 http://de.wikipedia.org/wiki/David_Weinberger (Stand: 03.09.2009)

140 ebenda

141 Der Spiegel (2009/Nr. 33) Seite 75

142 <http://www.internet-reputation-management.com/>

Blogger aus allen Ecken des Web schreiben gelegentlich für ihn, sagt er, noch in diesem Jahr sollen es über Tausend werden. Der Leumund-Bastler Sgro prahlt, er könne jeden im Internet als Vergewaltiger und Kinderschänder diffamieren, und der Betroffene könne sich nicht dagegen wehren¹⁴³.

Google spiegelt die Welt - Zerrbilder entstehen

Für das Gros der Internetnutzer wird die eine Realität, die Google (als Ergebnisliste) präsentiert, zur Wahrheit. Diese Entwicklungen analysieren Medienwissenschaftler bereits seit einiger Zeit. Unternehmen wie Google bestimmten (per Rangliste) was relevant bzw. richtig ist. Vieles, was Experten als klare Fehler erkennen, wird von Laien (in einem bestimmten Thema) als Tatsache hingenommen¹⁴⁴.

Neunzehntel dessen, was im Internet abgerufen werden kann, ist mit Google (und anderen Suchmaschinen) nicht auffindbar. Google Search-Bots durchsuchen nur das sog. „Visible Web“. Diejenigen Bereiche - meist passwortgeschützte Datenbanken, in denen bspw. Fachartikel gespeichert sind - werden nicht durchforstet. Das Tiefenweb („Deep Web“) bleibt undurchsichtig.

Wenn nun zu fragen ist, ob das Internet bzw. Google eine Wissensgesellschaft oder eine Wissensökonomie befördert, so ist zu klären, was bzw. wo Wissen im Internet bzw. mit Google aufgefunden werden kann. Das fundierte Wissen ist eher dort zu finden, wo Google nicht hinkommt: im Tiefenweb. Das sichtbare Netz, das von Google Search-Bots durchforstet wird, beinhaltet viel amateurgeneriertes Wissen, zunehmend Falschmeldungen (siehe: Reputation-Manager) und persönlichste Informationen (siehe: Neue Öffentlichkeit). Ist das von Google aggregierte Datenallerlei, das aus „Wahrheit und Dichtung“ besteht, wert, Wissen genannt zu werden? Müsste bei einem solchen Datenbestand, wie dem des „Visible Web“, nicht eher gefragt werden, ob Google eine Datengesellschaft bzw. Datenökonomie befördert (anstatt Wissensökonomie bzw. Wissensgesellschaft)?

Für den Internetnutzer wird das für ihn „sichtbare Netz“ zur Unsicherheit. Wer mit dem Medium Internet inkompetent umgeht, wer alles glaubt, was im WWW veröffentlicht ist, nicht kritisch hinterfragt, was zu lesen ist, der läuft zunehmend Gefahr, fehlinformiert zu werden. Die Daten, die im öffentlichen Netz abrufbar sind, sind vor Gebrauch zu prüfen, wenn diese nicht von Expertenseiten (Profils), wie www.spiegel-online.de o.ä. stammen. Im Gegensatz dazu, werden die Daten, die Google über seine Nutzer erhält, immer genauer und vollständiger. Google entwickelt immer mehr Technologien, Google-Nutzer „auszuspionieren“.

143 Der Spiegel (2009/Nr. 33) Seite 75 Autoren: Thomas Darnstädt et al.

144 Reischl (2007) Seite 127

Der gläserne Nutzer in einer transparenten „Gesellschaft G“

Reischl stellt fest, Google betätigt sich als „Datensammler, wie ihn die Welt noch nicht gesehen hat¹⁴⁵“. Das Sammeln der Daten geschieht lautlos, im Hintergrund. Mit Hilfe einer passiven Personalisierung sollen individuelle Eigenschaften der Google-Nutzer gesammelt werden, die Hinweise auf die möglichen Intentionen einer Suche geben. Die passive Personalisierung soll das Suchergebnis verbessern. Suchmaschinenbetreiber sind der Ansicht, die Suche kann nur perfektioniert werden, wenn möglichst viel über den Nutzer bekannt ist. Daher werden Suchmaschinen zunehmend mit Technologien ausgestattet, die es ihnen ermöglichen, Präferenzen eines Nutzers „vorauszuahnen“. Im Jahre 2006 hat Google acht Erfindungen beim US-Patentamt eingereicht, die direkt mit dem „User Tracking“ zusammenhängen. Googles Erfindungen, die mit dem Verfolgen von Benutzern zu tun haben, nehmen zu, berichtet der US-Analyst Stephen Arnold¹⁴⁶.

Es wundert daher nicht, dass das Sammeln persönlicher Informationen Datenschützer (weltweit) auf den Plan ruft und Kritiker Google als „Datenkrake“ bezeichnen. Eine negative Folge ist der möglicher Missbrauch von intimen Nutzerdaten. Beispielsweise versuchten US-Geheimdienste (offiziell erfolglos) Kontakte zu Google herzustellen, wie Brin unlängst bestätigte¹⁴⁷. Googles Interesse an persönlichen Daten unterscheidet sich aber von dem Interesse, das Geheimdienste an persönlichen Daten haben. Google will mit den Nutzerdaten zum einen ihre Suchtechnologie verbessern, zum anderen noch treffsicherer kontextsensitive Werbung platzieren. Google sammelt keine Daten, um bspw. ein Faustpfand gegen ihre Nutzer in der Hand zu halten, so wie Geheimdienste dies tun würden. Google hat ein rein wirtschaftliches Interesse an den Daten (hoffentlich!¹⁴⁸).

Hier werden Nutzerdaten gesammelt, ...

Die Benutzer werden sowohl auf den Google-eigenen Server, also auch auf weit entfernten Server, die nicht direkt in Googles „Herrschaftsbereich“ stehen, überwacht. Ein Personalisierungsprojekt bei Google heißt bspw. „Fusion“. Google Nutzer können die Personalisierungsfunktion unter iGoogle aktivieren. iGoogle wird als erster Schritt zur weitergehenden Personalisierung angesehen. Zukünftig wird Google Funktionen und Dienste, die bislang unabhängig genutzt werden, entsprechend

145 Reischl (2008) Seite 26

146 Reischl (2008) Seite 44

147 Kaumanns (2007) Seite 206

148 Selbst wenn Google nichts böses mit den Nutzerdaten im Schilde führt, so könnten andere externe oder interne Kräfte des Google-Systems mit diesen Daten ganz eigene Interessen verfolgen. Dass sensible Daten in der Vergangenheit veröffentlicht wurden, ist bekannt. Bspw. hat AOL die Suchanfragen von 500.000 AOL-Nutzern veröffentlicht. Der ehemalige Link <http://research.aol.com/pmwiki/pmwiki.php?n=Research.500kUserQueriesSampledOver3Months> ist nicht mehr direkt abrufbar.

der individuellen Vorlieben der Google-Nutzer integriert. Dieses Zusammenschalten der Dienste wird von Analysten als ein Meilenstein hin zum Portal- bzw. Plattformkonzept bezeichnet (siehe oben: Aggregation; Google Wave). Google arbeitet an der Verzahnung von Anwendungen, Internet, mobilen und stationären Endgeräten. Jederzeit und überall soll so der Zugang auf die persönlichen Daten (Texte, Videos, Musik etc.) und die Möglichkeit, mit anderen zu kommunizieren, angeboten werden. Kaumanns und Siegenheim fassen diese Entwicklung wie folgt zusammen: „im Erfolgsfall (wird) Google vom Tor in die digitale Welt zum Mittelpunkt des digitalen Lebens¹⁴⁹“. Die Lebenswege, die Nutzer auf Googles Plattform zurücklegen, werden so Schritt für Schritt nach- bzw. aufgezeichnet.

... dort auch!

Aber nicht nur auf der Google-Plattform werden Bewegungsprofile von Nutzern erstellt. Viele Homepage-Betreiber sammeln selbst Daten über ihre Nutzer und senden diese (un)wissentlich an Google. „Mehr als 80 Prozent der Top 300 000 Websites verwenden Google Analytics^{150 151}“, berichtet der österreichische Suchmaschinenfachmann Walter Karban. Oft wissen die Besucher einer Internetseite nichts über die eingebetteten Programme von Google, die Nutzerdaten in die USA (oder sonst wohin) schicken, um dort gespeichert und ausgewertet zu werden. Eigentlich müssten die Betreiber der Homepage ihre Nutzer darauf hinweisen, dass im Hintergrund Google Analytics verwendet wird. Ob eine Homepage mit dem Google-System zusammenarbeitet ist einfach zu überprüfen: 1. mit Hilfe eines Browsers www.ontraxx.net aufrufen 2. dort die zu überprüfende Homepage eingeben, bspw. www.mikropolis.org¹⁵²

Das Personalisieren, das Sammeln von Nutzerdaten, ist ein Anzeichen dafür, dass Google eine Datenökonomie betreibt. Es geht Google weniger darum „echtes Wissen“ bereitzustellen, sondern Daten, die für Nutzer von Nutzen sind (warum auch immer). Daher sammelt Google Daten über ihre Nutzer, um die Daten, die für ihre Nutzer von Interesse sind noch besser zu kennen bzw. zu erraten. So bleibt Googles Suchmaschine für ihre Nutzer interessant, ebenso für die Inserenten von Werbeanzeigen.

Google ist findig, sucht und sammelt Ideen, um neue Geschäftsfelder zu erschließen, auf den Werbung „blühen und gedeihen“ kann. Dabei geht Google als Unternehmen, dass nur Gutes will, nicht

149 Kaumanns (2007) Seite 208

150 Reischl (2008) Seite 96

151 http://www.google.com/intl/de_ALL/analytics/

152 Am 03.09.2009 erkennt [ontraxx.net](http://www.ontraxx.net), [mikropolis.org](http://www.mikropolis.org) arbeitet mit google-analytics.com zusammen.

zimperlich vor. Tradierte Geschäftsmodelle werden unsanft berührt, neu erdacht und erprobt. Google mit seiner Kerntechnologie Suchmaschine verändert Geschäftsmodelle und verschärft den Wettbewerb in der Medienindustrie.

Geschäftsmodelle und Wettbewerb – Das kreative Zerstören

Wie gesagt, Googles Erfolg basiert auf den Technologien PageRank, Googleware, AdWords und AdSense. Dieses Anwendungsquartett kann als „Disruptive Technologie“ bezeichnet werden. Der Harvard Business School-Professor Clayton M. Christensen beschreibt mit diesem Begriff das Phänomen des unerwarteten Verdrängens einer Technologie durch eine andere. Christensen hat sein Modell um den Begriff „Disruptive Innovation“ erweitert, mit dem die Auswirkungen neuer Technologien auf die betroffenen Märkte und die Existenz von Unternehmen beschrieben werden kann¹⁵³.

Google hat seine „Disruptive Technologie“ (Anwendungsquartett) über „Disruptive Innovation“ zu einem „Disruptive Business Model“ verwandelt. Zuerst gelang Google mit PageRank, die damaligen Suchmaschinenriesen (Altavista, Lycos etc.) zu verdrängen und ein Quasi-Monopol zu erlangen; Erfolg durch eine „Disruptive Technologie“. Dieser Erfolg ist die Grundlage für den innovativen Einsatz der kontextsensitiven Werbung und dem wiederholten Erlangen eines Quasi-Monopols; „Der Erfolg in der Online-Werbung lässt sich als 'Disruptive Business Model' bezeichnen, da es fundamental mit der bis dahin herrschenden Online-Werbung und -Vermarktung gebrochen hat¹⁵⁴“. Medienunternehmen, Verlage (und bald vielleicht Telekommunikationsunternehmen) werden auf hintere Ränge verdrängt. All diese Arten von Unternehmen „unternehmen Anstrengungen, um in diesem Verdrängungswettbewerb nicht unterzugehen¹⁵⁵“. „Die Bedrohung, die von Google ausgeht, richtet sich in den meisten Fällen auf die derzeitigen Geschäftsmodelle und die etablierten Marktmechanismen¹⁵⁶“.

Kaumanns und Siegenheim betonen, das Potpourri aus Technologie und Anwendung in einem Geschäftsmodell beinhaltet ein enormes Potenzial. Die „Google-Guys“ versuchen, dieses Geschäftsmodell auf weitere Branchen und Segmente zu übertragen, in denen eine Refinanzierung durch Werbung bislang nicht existierte.

153 Kaumanns (2007) Seite 137

154 Kaumanns (2007) Seite 137

155 Rolf (2008) Seite 74

156 Kaumanns (2007) Seite 11

Die Anwendung des Geschäftsmodell stellt die Wettbewerbsdynamiken ganzer Branchen auf den Kopf. Die Probleme auf den Märkten (bspw. das Verdrängen von eingesessenen Unternehmen oder etablierten Geschäftsmodellen) könnten als eine Form von Kollateralschaden bezeichnet werden¹⁵⁷.

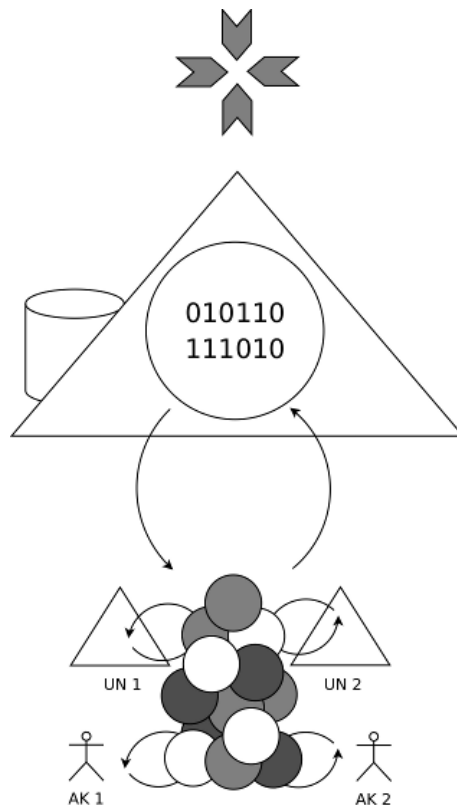


Abbildung 12: Google verändert Geschäftsmodelle und Wettbewerb

Mediaagenturen

Google dominiert schon heute den Markt der Online-Werbung. Schmidt dazu: „(...) our goal at Google is to have the strongest advertising network an all the world's information, that's part of our mission¹⁵⁸“. Im Jahre 2007 schätzen Analysten, Googles Werbenetzwerk bestehe aus über 400.000 Unternehmen. Doch gemessen am weltweiten Werbemarkt macht die Online-Werbung 2007 gerade einmal 5 % des gesamten Werbevolumens aus. Die restlichen 95 % bestehen aus Werbemedien

157 Kaumanns (2007) Seite 139

158 Kaumanns (2007) Seite 47

wie Radio, TV, Print, Direktmarketing bzw. Außenwerbung. 2006 gibt ein Google-Manager in der FAZ bekannt: „(..) Wir wollen uns nicht mit Konkurrenten um den 4-Prozent-Anteil der Online-Werbung streiten. Wir wollen die restlichen 96 Prozent des Werbe-Marktes¹⁵⁹“.

Google zielt aktiv darauf ab, ein „Betriebssystem für die Werbeindustrie¹⁶⁰“ zu erschaffen, um so zur „weltweit größten Werbeplattform¹⁶¹“ zu werden. Diese Werbeplattform umfasst auch den sog. Offline-Werbemarkt. Es soll eine „crossmediales Werbenetzwerk“ entstehen. Per Webfrontend sollen Werbetreibende bei Google Marketing-Kampagnen starten und ihre Werbebotschaften per Mausclick in TV- und Radiosendungen sowie in Videospiele streamen, direkt in Printmedien einstellen oder auf Außenwerbeflächen (von Hauswänden, Litfaßsäulen etc.) auftragen können.

Bei der Nutzung eines solchen „All-in-All-Werbesystem“ werden klassische Media-Agenturen überflüssig. Schon heute ist die Werbeindustrie in Aufruhr, wegen Googles ersten Erfolgen, hinsichtlich der „Attacke auf den Offline-Markt¹⁶²“.

Mediaagenturen ist Google ein Dorn im Auge, da Google diese Unternehmen schrittweise ersetzt. Mit jeder neuen Software-Version wird Googles Werbeplattform besser, erreicht mehr Zielgruppen, und wird von immer mehr Nutzern verwendet (mit dem Service Google Print Ads hat der Konzern im Sommer 2007 mit der Vermarktung von Anzeigen in Tageszeitungen begonnen). Für das traditionelle Geschäftsmodell der Mediaagenturen wird es im Erfolgsfall kaum Spielraum geben. Übrig bleibt für sie das Geschäft der Beratung von Kunden, hinsichtlich der Mediastrategie und ihrer möglichen Umsetzung. Kaumanns und Siegenheim sehen Mediaagenturen durch Google in ihrer klassischen Rolle, dem Einkauf von Werbeträgern, bedrängt.

Mobiles Mobiltelefonnetzwerk

Seit dem Jahre 2005 agiert Google als IT-Netzwerkbetreiber. Ziel von Google ist es, unabhängig von den klassischen IT-Netzwerkbetreibern (bspw. die Deutsche Telekom) zu werden. Diese stellen die Infrastruktur bereit, damit Googles Dienste zum Nutzer übertragen werden. So gerät Google zunehmend in Abhängigkeit von den klassischen IT-Netzwerkbetreibern, gerade wenn Google Soft-

159 FAZ, November 2006, „Die große unerzählte Google-Geschichte“ von Holger Schmidt, im Archiv unter www.faz.net und dort in der Rubrik Netzwirtschaft abrufbar (Stand: 02.09.2009).

160 Kaumanns (2007) Seite 53

161 Kaumanns (2007) Seite 72

162 Reischl (2008) Seite 108ff.

ware nur noch aus dem Internet bereitstellen will. Daher tätigt Google unterschiedliche Investitionen auf der Infrastrukturebene (FON, Meraki), als auch bei den Zugängen, den Endgeräten (Google Phone und evtl. Google PC) und den Diensten.

Google arbeitet derzeit an alternativen IT-Infrastrukturen. Dabei setzt Google auf die kabellosen, lokalen Netzwerke (WLAN). Vorteilhaft an diesen Netzen ist, sie sind: 1. schnell zu installieren 2. groß flächendeckend 3. kostengünstig. Dank ständig zunehmender Datenübertragungsgeschwindigkeiten können WLANs heute ohne weiteres anstatt terrestrischer Kabelnetzwerke eingesetzt werden.

FON – Kollaborativ zum Ersten

Einer der erfolgversprechenden IT-Hersteller auf diesem Gebiet ist FON Technology¹⁶³. Google hat sich im Jahr 2006 (gemeinsam mit anderen Risikokapitalgebern) mit ca. 18 Millionen US-\$ an einer Finanzierungsrunde für FON Technology beteiligt¹⁶⁴. FON ist nicht am Aufbau einer eigenen IT-Infrastruktur interessiert, sondern verfolgt einen eigenen hoch innovativen Ansatz. FON zielt darauf ab, eine dezentrale, nutzergestützte WiFi-Community aufzubauen. Die von FON entwickelten WiFi-Router können sich mittels spezieller Software untereinander verbinden und so ihre Bandbreite der FON-Wifi-Community zur Verfügung stellen. Als Gegenleistung können die Mitglieder der FON-Wifi-Community - überall und zu jeder Zeit kostenfrei - das FON-Wifi-Netzwerk nutzen. FON ist dabei die Plattform, die diese WiFi-Hotspots organisiert und vermarktet. So verfolgt FON einen preisgünstigen und viralen Ansatz, um WiFi überall zu verbreiten¹⁶⁵.

Meraki – Kollaborativ zum Zweiten

Ein weiteres Start-Up (aus dem Bereich IT-Infrastruktur) an dem sich Google seit 2006 finanziell beteiligt, ist Meraki Networks¹⁶⁶. Meraki Networks ist aus einem Forschungsprojekt am MIT hervorgegangen und zielt mit seinen Entwicklungen darauf ab, Mesh-Netzwerke¹⁶⁷ auf Basis von WLAN-Standards aufzubauen. Diese sich selbst organisierenden, untereinander vermaschten Netzwerke bauen auf einem vorhandenen Funknetzwerk auf. In einem Mesh-Netzwerk können sich sämtliche mobilen Geräte (Mobiltelefone, Net- und Notebooks, PDAs etc.) untereinander ad-hoc verbinden, ohne eine übergeordnete Infrastruktur (wie bspw. HotSpots) zu verwenden. Jedes End-

163 <http://www.fon.com/de/info/whatsFon>

164 <http://www.golem.de/0602/43170.html>

165 Kaumanns (2007) Seite 185

166 http://meraki.com/products_services/

167 <http://de.wikipedia.org/wiki/Ad-hoc-Netz> (Stand: 02.09.2009)

gerät in diesem Netzwerk sendet und empfängt nicht nur eigene Daten, sondern leitet auch die Daten der anderen Netzteilnehmer (wenn nötig) weiter. Die Grundvoraussetzungen hierfür ist die Fähigkeit der Netzteilnehmer zum kooperativen Handeln.

Android – Menschenförmig und doch menschenfremd!?

Google ist ebenfalls dabei ein Betriebssystem für Mobiltelefone zu entwickeln, namens Android¹⁶⁸. Dieses Betriebssystem kann prinzipiell von jedem Mobilfunkhersteller auf seine eigene Hardware angepasst werden. Google bietet Mobiltelefonherstellern mit Android die Möglichkeit, Entwicklungskosten für ein proprietäres Betriebssystem einzusparen, in dem sie auf Android wechseln. Im Gegenzug wird Google ebenfalls auf Android aufbauende eigene Applikationen nutzen. Aus der Kombination aus FON, Meraki und Android soll ein freies Netzwerk entstehen, „in dem der Kunde Geräte und Dienste nutzen kann, wie er will¹⁶⁹“.

Neben der Unabhängigkeit, die Google mit einer „freien IT-Infrastruktur“ anstrebt, ist die Möglichkeit in „offenen Netzen“ Werbung zu schalten für Google sehr interessant. Schmidt gibt bekannt: „Mobile Werbung ist doppelt so lukrativ wie nicht-mobile, weil sie persönlich ist¹⁷⁰“. Die Werbung, die ein Android-Nutzer von Google erhält, ist auf den Wirklichkeitsausschnitt in dem er sich gerade befindet angepasst („real-kontextsensitiv“). Dazu ist es nötig, den Aufenthaltsort des Nutzers permanent abzufragen. Nebenbei, ab 2010 sollen bereits vier Milliarden Menschen weltweit per Mobiltelefon erreichbar sein, das sind weit mehr als via Festnetz (heute ca. 1,5 Milliarden Menschen). Sollten Googles Phantasien zu Realität werden, so hätte Google permanenten Zugriff auf mehr als 100 Millionen von Menschen; ihren Gewohnheiten, ihren Bedürfnissen, Absichten etc.

Des Weiteren, sollte Google mit dem Aufbau einer eigenen IT-Infrastruktur erfolgreich sein, wird dies nicht ohne Folgewirkung für die derzeitigen Netzbetreiber bleiben. Ein neues Verständnis von IT-Versorgung könnte auch auf Infrastrukturebene entstehen. Dazu Reischl: „(..) wenn Werbung im Spiel ist, kann man davon ausgehen, dass die Telekommunikationsleitung für die Kunden gratis oder zumindest sehr günstig ausfallen wird. Die Rechnung bezahlen die Werbenden¹⁷¹“.

Google als Unternehmen sieht sich zukünftig auch als Mediaagentur, Online-Verlag und Telekommunikationsanbieter. Googles derzeitigen Anwendungen und Forschungsprojekte erlauben es Google, ursprünglich nicht zum Kerngeschäft gehörige Geschäftsfelder zu erschließen. Das Business

168 <http://developer.android.com>

169 Reischl (2008) Seite 116ff.

170 ebenda

171 ebenda

wird getrieben durch eine hoch-innovative IT und Werbung. Mit einem „Disruptive Business Modell“, wie Christensen es nennt, steht Google aber auch mit seiner Umwelt in Wechselwirkung. Die vielseitig ambitionierten Vorhaben von Google müssen zum Wirklichkeitsausschnitt passen bzw. sich diesem unterordnen, in dem sie betrieben werden. Das dies nicht immer der Fall ist, wird im folgenden Kapitel gezeigt.

Implizites zum Zweiten - Makrokontext

Der weiter oben beschriebene Mikrokontext ist im Makrokontext eingebettet. Der Makrokontext des klassischen Mikropolis-Modells, ist das gesellschaftliche Umfeld, die Umwelt, in der das „Disruptive Business Modell“ eingebettet ist. Organisationen und Informatiksysteme stehen mit ihrem gesellschaftlichen Umfeld wechselwirkend in Verbindung und sind vom Makrokontext umgeben. Der Mikrokontext ist ein „Embedded systems in society¹⁷²“. Leitbilder, Normen, gesetzliche Regelungen (aus dem Makrokontext) wirken auf Organisationen und den Prozess der Entwicklung sowie Nutzung von IT-Technik (dem Mikrokontext). Umgekehrt aber, rufen bspw. Innovationsprozesse, ausgehend vom Mikrokontext, im Makrokontext Spannungen und Anpassungen hervor, die sich in neuen Gesetzen (z.B. Vorratsdatenspeicherung) ausdrücken. Kurz: Der Makrokontext beschreibt die Wechselwirkungen von Organisationen und Informationstechnik mit ihrer sozialen Umgebung.

Die zentrale Frage in diesem Kapitel lautet, welche Wechselwirkung besteht zwischen Google und nationalen Regierungen sowie deren Gesetze und Normen? Wo werden nationale Gesetze durch Googles Software-Anwendungen verletzt, wo Googles Software-Anwendungen durch nationale Gesetze in ihrer Funktion determiniert? So ziemlich jede Software-Anwendung aus der „Villa Kunterbunt“ steht im Verdacht, rechtsverletzend zu funktionieren; zum einen wird das hintergründige Sammeln von Nutzerdaten (bspw. mit Google Analytics) kritisiert, zum anderen das vordergründige Sammeln von Kontextinformationen (wie bspw. im Rahmen von Google Street View und Google Books). Die Potenziale, die sich für Google mit ihrem eigens entwickeltem IT-System auftun, in Verbindung mit Googles hyperaktiv betriebenen Projekten, überfordert global nationale Regierungen, wie im Folgenden gezeigt wird.

Google Analytics

Politiker im deutschsprachigen Raum prüfen die Rechtmäßigkeit des Einsatzes von Google Analytics. Im Jahr 2008 nehmen der Landesdatenschutz-Beauftragte von Schleswig-Holstein, Thilo Weichert, und dessen Berliner Kollege, Alexander Dix, sich der Google-Analytics-Problematik an¹⁷³. Weichert und Dix sind erstaunt, wie verbreitet Google Analytics schon heute ist und stellen fest, kaum ein Homepagebetreiber der Google Analytics einsetzt, informiert seine Besucher über diesen

172 Rolf (2008) Seite 116

173 <http://www.heise.de/newsticker/Datenschutzbeauftragte-kritisieren-Google-Analytics--/meldung/110603> (Stand: 05.09.2009)

Sachverhalt. "Damit wird von den Webseitenbetreibern regelmäßig gegen Datenschutzrecht verstoßen", konstatierte Weichert. Die Diskussion rund um Google Analytics dauert in Deutschland noch an.

In Österreich wird die Verwendung von Google-Analytics parteiübergreifend diskutiert. Einige der im österreichischen Bundestag vertretenen Parteien haben auf ihren Homepages Google Analytics eingesetzt, darunter auch Parteien, die sich in ihren Wahl- und Parteiprogrammen offen gegen den Überwachungsstaat einsetzen. „Wir können nicht gegen den Überwachungsstaat sein und dann die Internet-Nutzer von Google ausspionieren lassen“, gab die IT-Verantwortliche der Grünen, Niki Nickl, bekannt. Die Grünen und die FPÖ entfernten daraufhin umgehend Google Analytics von ihrer Homepage¹⁷⁴.

Google Street View

In den Jahren 2008 und 2009 wurde Googles „Street View“¹⁷⁵-Projekt von vielen nationalen Regierungen heftig kritisiert, teilweise sogar gestoppt. Dieses Projekt ergänzt Google Maps um eine fotorealistische Straßenansicht. Der Nutzer von Google Maps soll zukünftig die Möglichkeit erhalten, virtuell durch komplette Straßenzüge zu wandern. Das Fotomaterial wird nicht, wie bei Google Earth aus dem All per Satellit geschossen, sondern mit einer 360°-Kamera, die auf einem Autodach montiert ist. Weltweit lässt Google seine Autos in international bedeutsamen Metropolen fotografieren. Googles Autos fotografieren nicht nur Straßen und Häuser, sondern auch KFZs „versehentlich“ bzw. deren Kennzeichen und sämtliche Passanten¹⁷⁶.

Aber, der Streit um mangelnden Datenschutz bei Googles Street View in Deutschland ist beigelegt. "Google hat rechtzeitig die Gelegenheit genutzt und ist auf unseren Kompromissvorschlag in allen Punkten eingegangen", sagte der Hamburgische Datenschutzbeauftragte Johannes Caspar; Caspar ist bundesweit für die datenschutzrechtliche Bewertung sämtlicher Google Angebote zuständig. Der Kompromissvorschlag von Caspar sah vor, die Gesichter von Passanten und KFZ-Kennzeichen schon auf den Rohdaten (den fotografierten Straßenzüge) nachträglich unkenntlich zu machen. Nach langem Hin-Und-Her reagiert Google auf die Kompromissvorschlag bzw. auf die Forderung Caspars und erklärt, der Datenschutz bei „Street View“ werde gesichert. Künftig können allen Aufnahmen von Personen, Grundstücken oder Autos, gegen die Widerspruch eingelegt wird, in einer bestimmten Frist auch auf den Rohdaten unkenntlich gemacht werden, verkündet Google.

174 Reischl (2008) Seite 99

175 <http://maps.google.ch/intl/de/help/maps/streetview/faq.html>

176 Bspw.: <http://mashable.com/2007/05/31/top-15-google-street-view-sightings/> (Stand: 21.10.2009)

Google Street View sorgt nicht nur in Deutschland auf politischer Ebene für heftigen Diskussionen. In der Schweiz streitet der Datenschutzbeauftragte Hanspeter Thür ebenfalls mit Google. Zur Zeit lässt Thür vom Schweizer Bundesgericht klären, wie viel das Recht am eigenen Bild überhaupt noch wert sei¹⁷⁷. In Griechenland verbietet die Datenschutzbehörde DPA Google sogar Aufnahmen von Straßenzügen überhaupt erst anzufertigen¹⁷⁸; ein Verbot, welches sich in Deutschland nicht durchsetzen ließe.

In allen Ländern, in den Google Street View anbietet, kommt es zu Rechtsstreitereien. Frankreich, Japan, Italien, Spanien, Neuseeland und Australien gehören ebenfalls zu den Ländern, die teilweise von Google abfotografiert wurden. In Japan muss Google, nach heftigen Beschwerden, einlenken und zeigt guten Willen, in dem alle Straßenzüge noch einmal fotografiert werden; die 360°-Panoramakamera auf den Google Autos war in Japan zu hoch eingestellt, und konnte so bis in die privaten Gärten und Hinterhöfe hinein fotografieren. Auch in Großbritannien hatten Bürger formelle Beschwerden bei der staatlichen Datenschutzkommission eingereicht. Nach einigen Zugeständnissen konnte Google Street View hier jedoch sein Projekt weiter betreiben.

Google hat in allen Ländern, in denen das Unternehmen örtlich niedergelassen ist, sog. „Policy Counsel“ eingerichtet. Diese „Policy Counsel“ dienen als Bindeglied zwischen Google und den örtlichen Regierungen. Entstanden sind diese Vermittlungsstellen als zunehmend sensible Satellitenfotos nationaler Einrichtungen in Google Earth sichtbar wurden¹⁷⁹. Hier zeigt sich, wie sehr Google als System in Gesellschaften eingebettet ist; Mikro- und Makrokontext berühren sich (teilweise heftig).

Google Books

Google Books ist eine Projekt, mit dem das US-amerikanische Unternehmen, das in Büchern gespeicherte Wissen der Welt durch Digitalisierung für die Volltextsuche bereitstellen will. Derzeit befindet sich Google Books in der Betaphase, doch schon jetzt sorgt es international für Diskussionen.

Google Book Settlement

US-amerikanische Verlage haben in einer Sammelklage Google für ihr eigenwilliges Einscannen urheberrechtlich geschützter Werke zur Verantwortung gezogen. Google reagierte mit einem Ver-

177 <http://www.heise.de/newsticker/Streit-um-Google-Street-View-in-der-Schweiz-geht-weiter--/meldung/144722>

178 <http://www.heise.de/newsticker/Griechische-Datenschuetzer-stoppen-Google-Street-View--/meldung/137655>

179 Reischl (2008) Seite 128

gleichsvorschlag (dem sog. Google Book Settlement¹⁸⁰). Dieser Vergleich ist umstritten, da dieser, sollte er vor dem New Yorker Gericht zustande kommen, auch nicht-amerikanische Verlage und Autoren betrifft. Des Weiteren könnten Autoren gegen die Vergleichsvereinbarungen nach amerikanischem Recht nicht mehr nachträglich prozessieren, sofern sie sich nicht zuvor durch individuellen Einspruch aus der Sammelklage ausgeschlossen haben. Google könnte so jedes Werk (auch deutscher Autoren, die keinen Einspruch in den USA eingelegt haben) in digitalisierter Form auf seiner Plattform zur Ansicht stellen, ohne dass hiergegen noch rechtlicher Einspruch der Autoren möglich wäre. Das abschließende Anhörungsverfahren für das Google Book Settlement ist auf den 6. Oktober 2009 vertagt.

Heidelberger Appell

Roland Reuß, Germanistik-Professor an der Universität Heidelberg, appelliert an Politiker und streitet "Für Publikationsfreiheit und die Wahrung der Urheberrechte". Insbesondere wendet sich Reuß gegen die Aktivitäten des Internetkonzerns. Seinem "Brandbrief" verschickt Reuß zeitgleich an Bundespräsident, Bundeskanzlerin und anderen Politikern. Insgesamt schließen sich 1300 Autoren und Wissenschaftler dem Appell an und werfen Google Urheberrechtsverletzungen vor. Sie fordern allesamt die Unterstützung deutscher Politiker. "Sie müssen unsere Interessen auf der politischen Ebene vertreten", sagte Reuß¹⁸¹.

Bundesjustizministerin Zypries sieht in Googles Aktivitäten eine der großen Gefahren für das Urheberrecht im Internetzeitalter. Bei der Eröffnung einer internationalen Konferenz zur Zukunft des Urheberrechts warf sie dem Suchmaschinenriesen vor, Bücher ohne Einwilligung der Rechteinhaber "im großen Stil" eingescannt und auf ihrer Plattform angeboten zu haben. "Erst anschließend fängt man an, mit den Autoren über eine Vergütung zu verhandeln", bemängelte die Bundesjustizministerin. „So geht es nicht!“, stellt sie kurz und bündig fest. Sie teile die Kritik von deutschen Autoren und Verlagen an Google und unterstütze insoweit deren umstrittenen "Heidelberger Appell"¹⁸². Auch am Beispiel von *Google Book* zeigt sich, Software-Angebote müssen dem Kontext, in dem sie bereitgestellt werden (bzw. eingeführt werden) angepasst sein. Werden wichtige Akteure (hier

180 <http://www.googlebooksettlement.com/>

181 <http://www.heise.de/ct/Heidelberger-Appell-gegen-Google--/news/meldung/136475>

182 <http://www.heise.de/newsticker/Zypries-wirft-Google-Urheberrechtsverstoesse-im-grossen-Stil-vor--/meldung/137454>

Schriftsteller, Verlage, ggf. Politiker) bei der Entwicklung der Software nicht mit eingebunden, entstehen „Grabenkämpfe“. Spätestens ab da werden diese Akteure direkt oder indirekt an der Entwicklung der Software-Angebote beteiligt sein.

Kampf der Kulturen!?

In Europa reagiert der ehemalige Direktor der Französischen Nationalbibliothek, Jean-Noël Jeanneney, auf Googles Digitalisierungsprojekt. Mit „Gallica“, dem derzeit ambitioniertesten, freien europäischen Digitalisierungsprojekt will Jeanneney einen Gegenpol zu Google Books schaffen. Jeanneney befürchtet, dass durch die englischsprachige Ausrichtung von Google Books die europäischen Sprachen ins Hintertreffen geraten werden. Er warnt vor der „Google-Arroganz“ und der Dominanz einer Hypermacht. Der Historiker Jeanneney plädiert dafür, dass Europa eine Alternative zum Google-Digitalisierungsprojekt organisiert und umsetzt. Vor allem die Hegemonie des Englischen und den Aggregationseffekt („Blickfang-Methode“ lt. Jeanneney, eigentlich: „Ranking“), der dazu führe, dass im Wettstreit um die Aufmerksamkeit des Lesers eine gewollte Konzentration auf die Listenführer stattfindet. Der stärkere Anbieter wird immer noch stärker auf Kosten des Schwächeren (Teufelskreis). Googles Relevanz für die Werbeindustrie werde so noch weiter zunehmen. Diesem „kapitalistischen“ Google-Prinzip möchte Jeanneney ein Modell entgegensetzen, bei dem der Staat beim Pflegen des kulturellen Gedächtnisses eine zentrale Rolle zuteil wird. In Europa haben schon 19 National- und Universitäts-Bibliotheken einen Appell der französischen Nationalbibliothek unterzeichnet, um eine drohende geistige und kulturelle Hegemonie der Vereinigten Staaten von Amerika zu verhindern.

Aber es gibt nicht nur Widerstand gegen Googles Aktivitäten. Anfang September 2009 haben sich Befürworter des sog. Google Book Settlement über Buchdigitalisierungen zu Wort gemeldet; zu ihnen gehören Universitäten, Bürgerrechtler, Studenten und Behindertenverbände. „Die National Federation of the Blind rechnet laut Medienberichten damit, dass mit Google Books sehbehinderten Menschen Bücher in einer Anzahl zur Verfügung stehen könne, wie es sie in der Geschichte bisher noch nicht gegeben habe“, berichtet ein seriöser Online-Nachrichtendienst¹⁸³. Gleiches gilt auch für andere Software-Angebote von Google.

183 <http://www.heise.de/newsticker/Google-Books-Befuerworter-formieren-sich--/meldung/144831>

Risse und Optionen

In diesem letzten Kapitel ist zu prüfen, ob die oben beschriebenen Aktivitäten von Google zu der im abgewandelten Mikropolis-Modell eingeräumten übergeordnete Stellung führen muss bzw. ob sich diese auf Dauer halten lassen kann. Und, welche Folgen für Unternehmen und Akteure entstehen können, die Google diese übergeordnete Stellung einräumen, indem sie sich in Googles Wirkungskreisen ansiedeln.

Rolf thematisiert in seinem Buch „labile Sachzwänge“. Die Sachzwänge ergeben sich aus den vorherrschenden Leitbildern. Kaum ein Unternehmen könnte sich bspw. erlauben, sein Business ohne IT-Technik aufzubauen, da es ohne nicht als wettbewerbsfähig gilt. Im Falle von Google sind ebenfalls Sachzwänge im Entstehen. Jarvis bspw. meint, ein Unternehmen solle das „Google Elixier“ in sich aufnehmen, d.h. sich in Googles „Speckgürtel“ ansiedeln. Sein Buchtitel *Was würde Google tun? Wie man von den Erfolgsstrategien des Internet-Giganten profitiert* formuliert den Sachzwang implizit. Rolf betont, auch wenn viele Unternehmen versuchen, die (Erfolgs)Strategien des Büro-Techniknutzungspfades umzusetzen, ist nicht gesichert, ob diese Strategien auch immer zum Erfolg führen¹⁸⁴. Ebenfalls ist nicht sicher, ob Google letztlich erfolgreich bleiben wird, mit seiner Strategie. Wenn sich immer mehr Unternehmen auf Google ausrichten, indem sie „Google Elixier“ in sich aufnehmen, hängen sie auch zunehmend vom Google-Erfolg ab. In diesem Abschnitt werden exemplarisch Risse (Risiken) und Optionen (Chancen) im „Mikrokontext Google“ beschrieben.

Ist die Erde doch keine Google?

Taleb weist darauf hin, dass vor Google Alta Vista den Markt der Suchmaschinen beherrschte. Er geht davon aus, „auch Google dürfte seine Stellung auf Dauer nicht halten können¹⁸⁵“. Schon jetzt überlege er, welche Namen er in den kommenden Auflagen seines Buches für Google einsetzen soll. Taleb geht davon aus, schon jetzt entstehe im Web ein „Reservoirs von Proto-Googles“. Reischl meint zwar, es werde schwierig, Google *aktiv* von der Spitze zu vertreiben. Nicht der *direkte* Angriff, sondern das Abwarten, was die IT-Entwicklung hervorbringt, wird seiner Meinung nach das Problem Google „von selbst lösen¹⁸⁶“; IBM war nicht das Ende, Microsoft war nicht das Ende und auch Google wird nicht das Ende der IT-Entwicklung sein. Das Innovationskarussell dreht sich und dreht sich immer weiter. Reischl unterscheidet zwischen Google und dem Web 2.0. Ihm zufolge sind Google und Web 2.0 zwei grundsätzlich verschiedene Phänomene. Das Web 2.0 könnte

184 Rolf (2008) Seite 59

185 Taleb (2008) Seite 272

186 Reischl (2008) Seite 164

(bspw. mit einer Plattform wie Facebook) zunehmend interessant werden, um nach Informationen zu suchen. Mittels ausgereifter digitaler sozialer Netzwerke könnten neue Suchtechnologien entstehen, die nicht mehr auf Suchmaschine basieren¹⁸⁷. Die Mitglieder dieses Social Networks suchen, sammeln und ordnen die Informationen selbst, nach eigenem Ermessen. Welche technologischen Voraussetzungen eine solche Web 2.0 Anwendung dafür erfüllen müsste, gibt Reischl nicht an.

Risiken für Googles Geschäftsmodelle

Als einer der größten Anbieter von webbasierten Diensten hat Google zwar massiv dazu beigetragen, die Spielregeln am IT-Markt zu ändern, aber diese Spielregeln können nachteilig für Google ausgelegt werden. Kaumanns und Siegenheim haben in ihrem Buch Risiken für Googles Geschäftsmodell sehr ausführlich beschrieben. Ihrer Ansicht nach sind die wesentlichen Risiken mangelnde Diversifikation der Erlösquellen, das latente Problem des Klickbetrugs, mögliche überhöhte Umsatzgarantien bei wichtigen Verträgen, Konsolidierung der Preise für Keywords, Probleme bei der Expansion (am Beispiel von Russland und China), die Verzettelung in einem rasant wachsenden Portfolio und noch weitere Risiken. Drei der von ihnen aufgezeigten Risiken werden hier wiedergegeben (teilweise aktualisiert bzw. ergänzt).

Mangelnde Diversifikationen der Erlösquellen

Googles Vorteil, das Werbenetzwerk, kann auch zu Googles Nachteil werden. Aus AdWords und AdSense stammen 99 % der Erlöse. Google lebt von den Einnahmen aus der Schaltung von Werbeanzeigen. Die anfänglichen Wachstumsrekorde werden nicht mehr von Jahr zu Jahr erreicht. Lagen die Wachstumsraten im Jahr 2006 noch bei 73 %, so liegen sie im Jahre 2008 bei 31 %. Auch für die folgenden Jahre wird keine signifikant höhere Wachstumsrate von Analysten prognostiziert. Die Einnahmen aus dem Werbenetzwerk füllen die „Kriegskassen“ von Google, mit deren Barreserven das Unternehmen ihre weitreichenden Projekte finanziert. Sollten die Einnahmen sinken, werden sicherlich einige Projekte gestoppt werden. Unternehmen, die sich an diesen Projekten beteiligen, können so ebenfalls in Mitleidenschaft geraten.

187 Reischl (2008) Seite 165

Klickbetrug

Einer der wichtigsten Risiken für Google ist der sog. Klickbetrug. Einige Inserenten zahlen Google für einen Klick eines Nutzers auf ihre Anzeige bis zu 80 US-\$. Andere Unternehmen (besser: Cyber-Kriminelle) nutzen diese einfache Methode, um ihre Konkurrenten „bankrott zu klicken“.

Wieder andere Homepagebetreiber, die AdSense nutzen, manipulieren die Anzahl der Klicks auf ihren Seiten; treiben die Anzahl künstlich nach oben, um von Google mehr Geld zu erhalten. Eigene Branchen entstehen, die sich selbst durch Annoncen-Klicker in Internet-Cafés aus Entwicklungsländern finanzieren. Google beziffert im Jahre 2007 den Schaden durch Klickbetrüger auf ca. 1 Milliarde US-\$. Google-Finanzchef George Reys sieht im Klickbetrug die größte Gefahr für das eigene Geschäftsmodell und den langfristigen Ertrag von Google¹⁸⁸.

Auf Klickbetrug basiert auch ein Projekt namens „Google will eat itself“¹⁸⁹. Die Betreiber des Projektes generieren Gelder, indem sie sich am AdSens Network beteiligen, und aus dem Hinterhalt, automatisiert betrügerisch klicken. Mit den Geldern, die sie von Google erhalten, kaufen sie Aktien von Google usw. Derzeit, 09.06.09, hält das Projekt GWEI 819 Google Aktien zu einem aktuellen Wert von 495,01 \$US-Dollar pro Aktie, d.h das Aktienportfolio von GWEI hat, derzeit, einen Marktwert von 405413,19 \$US-Dollar; „In 202.345.117 Years until GWEI fully owns Google¹⁹⁰“. Naja. Vielleicht.

Verzettelung im Portfolio

Kritiker meinen, Google konzentrierte sich zu wenig auf wirklich wichtige Geschäftsfelder. Durch das immer weiter und rasanter wachsende Portfolio werde sich ihrer Meinung nach Google im eigenen Portfolio (Summe aller Projekte; Kreiskumulation im abgewandeltem Mikropolis-Modell) verzetteln. Google selbst hat dieses Problem für sich auch erkannt. Trotzdem möchte das Unternehmen die Innovationskraft seiner Mitarbeiter nicht schwächen und hält an der 20%-Regel weiter fest; will aber die zu fördernden Projekte durch das Management in ihrer Entwicklungslinie priorisieren (Stichwort: Projekt-Portfoliomanagement).

Chancen für Google

Google bietet derzeit eine Fülle an Anwendungen an, die sich noch in der Beta-Phase befinden. Viele dieser Produkte generieren derzeit keine Einnahmen. Google vermarktet diese Anwendungen

188 Vise (2006) Seite 231ff.

189 <http://www.gwei.org>

190 <http://www.gwei.org>

noch nicht, die nur Investitionen verschlingen und laufende Kosten verursachen. Cantor Fitzgerald spricht diesen Anwendungen signifikante Umsatzpotenziale zu. Dazu müssen aber noch mehr Anwendungen AdWords in sich aufnehmen.

Bei all den Risiken und Chancen bleibt abzuwarten, welchen nächsten Schritt Google auf seinem sehr eigenen Techniknutzungspfad beschreitet, und, in wie weit es sich zukünftig für Unternehmen und Privatpersonen lohnt, Google weiter zu folgen. Bei all der Fülle an Möglichkeiten, die Google seinem IT-System einräumt, ist abzuwarten, ob sich diese langfristig als echte Innovationen durchsetzen. In diesem Moment kann nur festgestellt werden, Google hat viel vor, doch das meiste davon ist z.Zt. nicht mehr als „Beta“, nur eine Vorabversion eines - dem Unternehmen Google und dem IT-System Google innewohnenden - möglichen Potenzials.

Quod erat demonstrandum - Fazit und Ausblick

Es wurde gezeigt, dass Mikropolis-Modell eignet sich, Erscheinungen vielfältigster Art (aus den Bereichen IT und Gesellschaft) zu ordnen und in einem Bild zu visualisieren.

Google als Phänomen lässt sich nicht „eindimensional“ beschreiben; das Phänomen entwickelt sich auf mehreren Ebenen: Googles PageRank-Algorithmus (De- und Rekonstruktion eines Weltausschnitts), Googles Mission (Leitbilder), Google als IT-herstellendes (Innovationsspirale) und Google als IT-anwendendes Unternehmen (Geschäftsmodelle und Wettbewerb) ergeben erst zusammengekommen ein Bild. Vielmehr sind diese und andere Erscheinungen des „Phänomens Google“, wie die Wechselwirkung zwischen Google und Gesellschaft, Google und Individuen (Akteure) unterschiedlich zu verorten, um diese dann gesondert zu erklären (oder zu diskutieren).

Diese Bachelorarbeit verfolgt nicht das Ziel, Google im Hier-Und-Jetzt oder gar morgen und übermorgen schon heute (in seiner Gesamtheit) zu verstehen. Vielmehr geht es hier um das Skizzieren und systematische Einordnen der einzelnen Aktivitäten in das Mikropolis-Modell. Mit den drei Perspektiven, die das Mikropolis-Modell beinhaltet gelingt es, Struktur in ein anfänglich unzusammenhängenden Sachverhalt zu bringen.

Das Mikropolis-Modell ist für die Organisationslehre entwickelt, um die Wechselwirkungen zwischen Organisation und IT (historisch) visualisiert zu erklären. Doch auch in einem anderen Kontext, wie hier im Internet, hilft das Mikropolis-Modell Entwicklungen und Sachverhalte visualisiert darzustellen, wie gezeigt. Dazu war es nötig, das Mikropolis-Modell in seiner klassischen Darstellung graduell zu „de- bzw. rekonstruieren“ (denke an: die Aggregation, dargestellt als kreuzähnliche Anordnung von Prozesspfeilen; das Zusammenfallen des Mikrokontextes in ein und dem selben Unternehmen). Diese Möglichkeit, das Anpassen des Modells, bzw. die Möglichkeit, die das Modell als „Symbolsprache“ bietet, macht das Modell auch für andere Bereiche (außerhalb der Organisationslehre) brauchbar. Zwar ist das Mikropolis-Modell (i.S.e. Symbolsprache) keine „General Purpose Language“, doch dort, wo sich IT-Systeme und Gesellschaften berühren, ermöglicht es die zentralen Fragen zu stellen: Was verändert bzw. wo unterstützt das IT-System Teilbereiche der Gesellschaft (sozio-technische Perspektive)? Wer ist von der Veränderung betroffen (Akteure, Unternehmen)? Welche Grundidee führte zu dieser Veränderung (Leitbilder)? Wie beteiligt sich Wirtschaft und Wissenschaft bei der Verwirklichung dieser Veränderung (Mikrokontext, Innovationsspirale)? Welche gesamtgesellschaftlichen (Umwälzungs-)Prozesse ergeben sich aus dieser Verän-

derung (Makrokontext)? Bei der Beantwortung all dieser Fragen kann ein Bild entstehen (wie hier Abb. 2), das zeigt, wie alles zusammenhängt. Das Bild selbst ist dann der Orientierungsrahmen, innerhalb dessen weitere Fragen gestellt werden können. Das sei die Methodik: „anything goes“.

Literaturverzeichnis

Battelle, J. (2008) Die Suche. Geschäftsleben und Kultur im Banne von Google & Co. Börsenmedien, Kulmbach.

Der Spiegel (2009/Nr. 33) Netz ohne Grenzen. Warum das Internet neue Regeln braucht. Spiegel-Verlag, Hamburg.

Jarvis, J. (2009) Was würde Google tun? Wie man von den Erfolgsstrategien des Internet-Giganten profitiert. Heyne Verlag, München.

Jeanneney, J. (2006) Googles Herausforderung. Für eine europäische Bibliothek. Verlag Klaus Wagenbach, Berlin.

Kaumanns, R. und Siegenheim, V. (2007) Die Google-Ökonomie. Wie Google die Wirtschaft verändert. Books on Demand GmbH, Norderstedt.

Keen, Andrew (2008) Die Stunde der Stümper – Wie wir im Internet unsere Kultur zerstören. Carl Hanser Verlag, München.

Lehmann, K. und Schetsche, M. (2007) Die Google-Gesellschaft. Vom digitalen Wandel des Wissens. Transcript, Bielefeld.

Reischl, G. (2008) Die Google Falle. Die unkontrollierte Weltmacht im Internet. Carl Ueberreuter, Wien.

Reppesgaard, L. (2008) Das Google-Imperium. Murmann-Verlag, Hamburg.

Rolf, A. (2008) Mikropolis 2010 – Menschen, Computer, Internet in der globalen Gesellschaft. Metropolis Verlag, Marburg.

Rolf, A. (1985) Mikropolis – Mit Computernetzen in die „Informationsgesellschaft“. VSA-Verlag, Hamburg.

Taleb, N. N. (2008) Der Schwarze Schwan. Die Macht höchst unwahrscheinlicher Ereignisse. Carl Hanser Verlag, München.

Vise, D. (2006) Die Google Story. Murmann Verlag, Hamburg.

Voß, G. G. und Pongratz, H. J. (1998) Der Arbeitskraftunternehmer. Eine neue Grundform der Ware Arbeitskraft? Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jhg. 50 (1), 1998 (S. 131-158), Köln.

Voß, G. G. und Rieder, K. (2004) Der arbeitende Kunde. Wenn Konsumenten zu unbezahlten Mitarbeitern werden. Campus Verlag GmbH, Frankfurt/Main.

Weber, S. (2007) Das Google-Copy-Paste-Syndrom. Wie Netzplagiate Ausbildung und Wissen gefährden.

Studien und Geschäftsberichte

Maurer, H. (2007) http://www.iicm.tugraz.at/iicm_papers/dangers_google.pdf

Machill, M. (2003) http://www.bertelsmann-stiftung.de/bst/de/media/xcms_bst_dms_17335_17336_2.pdf

Google (2009) http://investor.google.com/pdf/2008_google_annual_report.pdf

Internetseiten

<http://www.googlefalle.com>

<http://www.googlewatchblog.de/>

<http://www.google.com/corporate/>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Klassische Mikropolis-Modell.....	22
Abbildung 2: Abgewandeltes Mikropolis-Modell.....	23
Abbildung 3: Sozio-technische Perspektive lt. Mikropolis-Modell.....	29
Abbildung 4: Dekontextualisierung.....	33
Abbildung 5: Mikrokontext lt. Mikropolis-Modell.....	34
Abbildung 6: Google - IT-Forschung und -Hersteller.....	35
Abbildung 7: Google - IT-anwendende Organisation.....	41
Abbildung 8: Googles Innovationsspirale.....	44
Abbildung 9: Die Symbiose.....	50
Abbildung 10: Aggregation.....	52
Abbildung 11: Wissensgesellschaft vs. Wissensökonomie.....	54
Abbildung 12: Google verändert Geschäftsmodelle und Wettbewerb.....	62

Eidesstattliche Erklärung

zur Bachelorarbeit

Das Google Phänomen

-

Im Spiegel des Mikropolis-Modells

Name: _____ Vorname: _____

Ich versichere, dass ich die vorstehende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt habe und mich anderer als der im beigefügten Verzeichnis angegebenen Hilfsmittel nicht bedient habe.

Alle Internetquellen sind der Arbeit beigefügt. Des Weiteren versichere ich, dass ich die Arbeit vorher nicht in einem anderen Prüfungsverfahren eingereicht habe und dass die eingereichte schriftliche Fassung der auf dem elektronischen Speichermedium entspricht.

Hamburg, den _____

(Unterschrift)