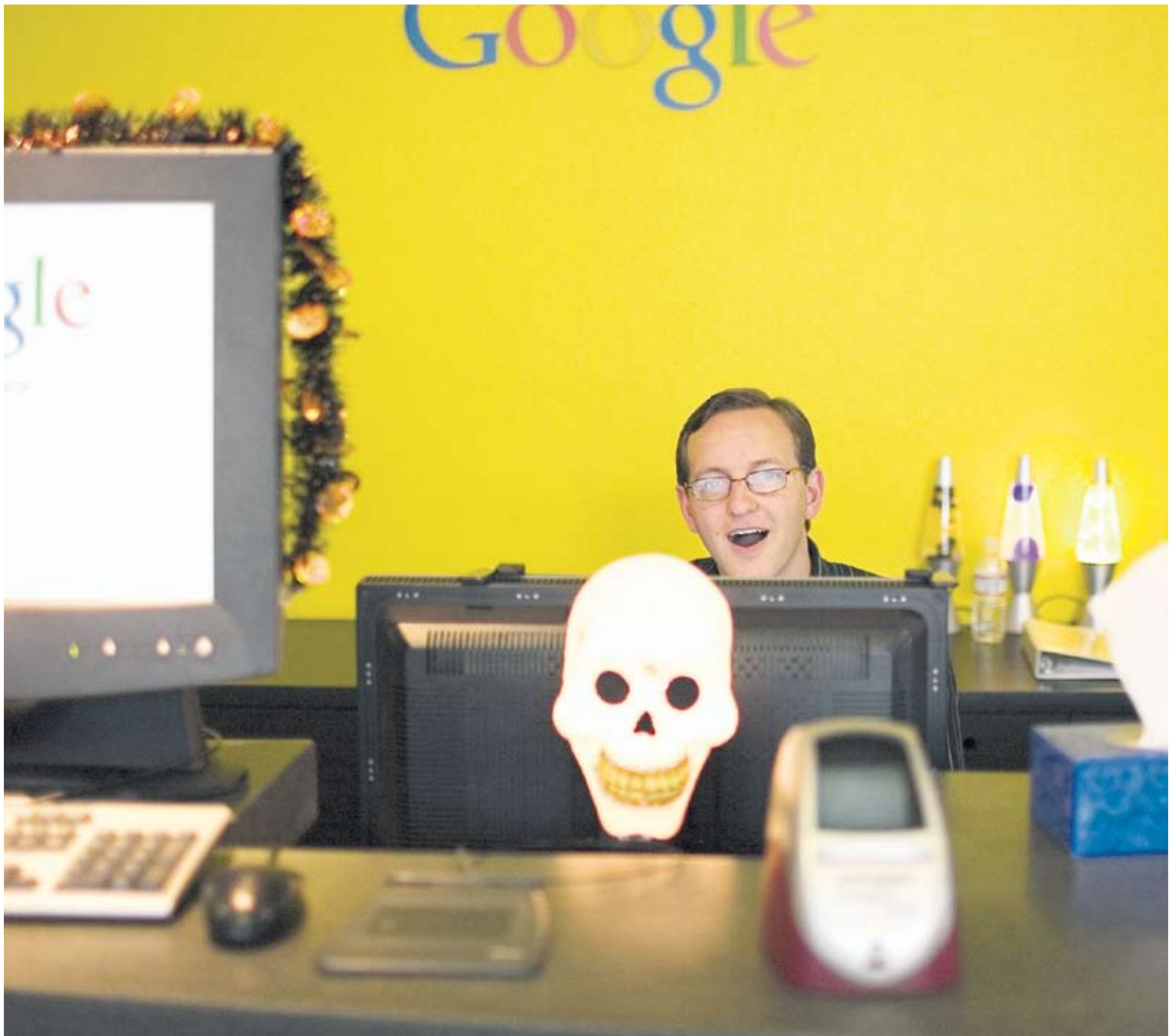


# Dein grosser Bruder

Kennen wir uns, oder hab ich Sie gegoogelt? • **Die Fangarme der Datenkrake** • Das Businessmodell • **Googeln mit dem Infopachmann** • Hausbesuch bei Google Schweiz • **Chinesische Schweine im Netz** • Bevor die JournalistInnen googeln lernten • **Die Monster in der Tiefe**



Der Hauptsitz von Google steht am Rande von Mountain View - die kalifornische Stadt hat rund 80 000 EinwohnerInnen und liegt im Herzen des Silicon Valley.



---

# Der dienstbare Spion

---

Suchmaschinen suchen. Und finden, kein Zweifel, beeindruckend rasch und viel. Doch gerade die Unmenge im Internet gefundener Information macht ein zweites Funktionsmerkmal umso wichtiger: Suchmaschinen sortieren, und sie entziehen Dinge unserer Wahrnehmung (und zwar alles ab der dritten Ergebnisseite). Wir sind angewiesen auf Suchmaschinen, um uns zurechtzufinden in der digitalen Parallelwelt. Doch Suchmaschinen sind längst mehr als blosser Orientierungshilfen in dieser «Informationswelt», sie gestalten sie (und unseren Umgang mit ihr) in erheblichem Masse mit. Google hat den Königsweg durch diese Informationslandschaften gefunden. Schätzungsweise drei Viertel aller Suchanfragen weltweit laufen über den Branchenprimus. Um die Vormachtstellung zu behaupten, um, wie das Unternehmen behauptet, den NutzerInnen immer bessere Treffer zu liefern, hamstert Google alle möglichen User-Informationen, und zwar längst nicht mehr nur auf dem Suchportal. Tatsächlich häuft Google so das Kapital der Zukunft an: Über die NutzerInnen (das heisst KonsumentInnen) Bescheid zu wissen, verschafft den entscheidenden Überblick im Marktgewühl. Wissen ist Macht, und zwar vor allem ökonomische. Die Visionen aus dem Hause Google klingen dementsprechend unheimlich: Die Suchmaschine der Zukunft soll so etwas wie der beste Kumpel der NutzerInnen werden, ein digitaler Bruder, der Einblick hat in intimste Winkel der Privatsphäre. Googles Erforschung der perfekten Suche ist eigentlich die Erforschung der User: Um genau zu wissen, was du brauchst, muss ich zuerst wissen, wer du bist.

---

## ZU DEN BILDERN

WOZ-Fotografin Ursula Häne besuchte im Oktober das Hauptquartier von Google in Mountain View im Silicon Valley (Kalifornien). Es war nicht ganz einfach, Zugang zum milliardenschweren Unternehmen zu erhalten. Gegen aussen gibt sich der Betrieb unkompliziert und verspielt – die Fotografin bekam aber nur eine Stunde Zeit, um sich im Betrieb umzuschauen und Aufnahmen zu machen. Obwohl sie ein Google-Mitarbeiter bei ihrem Rundgang begleitete, wurde sie mehrmals von Sicherheitsleuten kontrolliert.

---

## PRO WOZ FÖRDERVEREIN

Diese Beilage wurde ermöglicht durch den Recherchierfonds des Fördervereins ProWOZ. Dieser Fonds unterstützt Recherchen und Reportagen, die die finanziellen Möglichkeiten der WOZ übersteigen. Er speist sich aus Spenden der WOZ-LeserInnen.

Förderverein ProWOZ, Postfach,  
8031 Zürich, PC 80-22251-0

---

## IMPRESSUM

Eine Beilage der WOZ Die Wochenzeitung.  
**Redaktion:** Roland Fischer, Daniel Stern;  
**Abschluss:** Armin Büttner; **Layout und Design:** Evelyn Mörgele; **Fotoredaktion:** Ursula Häne;  
**Korrektur:** WOZ-Korrektorat; **Verlag:** Genossenschaft Infolink; **Adresse:** Die Wochenzeitung WOZ, Hardturmstrasse 66, 8031 Zürich;  
**Telefon:** 044 448 14 14, Fax: 044 448 14 15,  
**woz@woz.ch; Website:** www.woz.ch

---

## Inhalt

---

<b>Soziorecherche</b> Sagen Sie mal: Kenne ich Sie, oder hab ich Sie nur gegoogelt?	4
<b>In den Fangarmen der Datenkrake</b> Was Google so alles über seine UserInnen weiss und wem all das Wissen nützen könnte	6
<b>Auch Kleinvieh macht Mist</b> Der Erfolgsweg von der simplen Suchmaschine zum weltumspannenden Medienkonzern	8
<b>«Maschinen ersetzen nicht die Urteilskraft»</b> Suchmaschinen finden nur Informationen. Damit daraus Wissen werden kann, braucht es Medienkompetenz, sagt der Soziologe Rudi Schmiede	10
<b>Eine Familie mit Überstunden</b> Hausbesuch bei Google	12
<b>Wanderer, Würmer, Kriecher</b> Eine kurze Geschichte der Internetsuchmaschinen	14
<b>Schweine im Internet</b> Was der Chinese nicht findet, das kann ihn auch nicht ärgern. Hat Google seine Seele verkauft?	16
<b>Zuerst kommt, was alle wollen</b> Wie sucht eine Suchmaschine?	18
<b>Und raus bist du</b> Wer partout nicht gefunden werden will, der bleibt versteckt	18
<b>Umweltfreund Google</b> Das Unternehmen schenkt seinen MitarbeiterInnen Velos. In Zürich wartet sie der Veloblitz-Mech Wälde	21
<b>Gut gegoogelt ist halb geschrieben</b> Als JournalistInnen noch ganz anders recherchierten	22
<b>Schätze und Monster in der Tiefe</b> Im Deep Web – was Suchmaschinen nicht finden	22
<b>Anders suchen</b> Es muss nicht immer Google sein	6 / 9 / 11 / 13 / 15 / 17 / 19

---

# Kennen wir uns, oder habe ich Sie gegoogelt?

Mit Googeln lässt sich so einiges über andere Menschen erfahren. Natürlich kann man auch für diese kein Geheimnis mehr sein. *Von Esther B. \**

Es war das erste Mal, dass wir zusammen essen gingen. Er machte alles richtig. Stellte viele Fragen. Es ist schön, wenn Menschen Fragen stellen. Vor allem, wenn es Menschen sind, für die man sich auch ein bisschen interessiert.

Ich hatte ihn im Internet kennengelernt. Pfnüsel hatte geschrieben, er sei neugierig. Ich, Übername Nannu, hatte geantwortet, ich sei auch neugierig. Das war schon fast so etwas wie Seelenverwandtschaft. Unterdessen hatten wir von den Pseudonymen zu den Vornamen gewechselt. Vornamen sind nicht besonders aussagekräftig. Pfnüsel, jetzt Peter, wollte mehr wissen. Er fragte, wie es ist, über so berühmte Menschen wie Karlheinz Essl zu schreiben. Ich hatte nur eine vage Idee davon, wer Karlheinz Essl ist. Genauer gesagt schien mir, ich hätte den Namen auch schon mal irgendwo gelesen – aber wo nur? Ich lächelte ihn freundlich an. «Essl, Karlheinz?» – «Ja, Karlheinz Essl», sagte Peter und schaute mich erwartungsvoll an. Ich überlegte angestrengt. Wäre auch wirklich peinlich, so bestimmt, wie er diesen Menschen als «berühmt» bezeichnet – und mit mir in Verbindung bringt. Aber mir wollte nichts einfallen. Er schob sich ein Stück Pizza in die Backe. Wir schwiegen.

Ich dachte, ich könnte auch mal wieder eine Frage stellen. Ich

fragte: «Apropos berühmt: Woher kennst du eigentlich Victor Giacobbo?» Sein Kiefer rastete ein, er sagte etwas kühl: «Wir waren mal befreundet.» Ich beschloss, da nicht weiter nachzuhaken.

Wir schoben weiter Pizza nach und studierten Teller, Fenster, Wände. Peter bestellte die zweite Karaffe Rotwein. Dann sagte er: «Das Psychologiestudium hilft dir sicher bei der Arbeit.» Ich verstand nur Bahnhof. Peter: «Ja, mit den Interviews und so, ist doch sicher praktisch, diese Menschenkenntnis, auch wenn sie nur theoretisch ist.» Ich kaute fest. Peter: «Jaja, jetzt analysierst du mich sicher gerade. Das find ich gar nicht fair.» Und er lachte.

Mir ging erst zu Hause ein Licht auf – aber ich hatte doch nur meinen Vornamen preisgegeben. Am nächsten Tag kam eine Mail von Peter, darin stand: «Dein Vorname, Süsse. Zusammen mit dem Stichwort <Journalistin.> Welche Ehre, dachte ich. Und er sagte: «Das Foto, das dich in einem schummrigen Keller zeigt, ist aber nicht so toll.»

Nein, wir wurden kein Paar. Was nicht unmittelbar mit meinem zweiten Ich, meiner Google-Identität, zu tun hat. Aber ich rechne ihm hoch an, dass er trotz seiner Funde Lust verspürte, mich zu treffen. Und ich tröste mich damit, dass ich überhaupt eine Google-Identität habe. Es gibt ja Leute, die gibts

nicht. Denn wer in Google nicht existiert, kann auch im richtigen Leben nicht richtig, sagen wir mal: lebendig sein. Ich kenne Leute, die selbsterklärermassen der Google-Neurose verfallen sind. Symptom: Sie googeln sich selber, nicht ein paar Mal im Jahr, sondern wöchentlich. Oder sogar täglich.

Ich wollte von Leuten wissen, wie sie es so haben mit ihrer Google-Identität. Das Echo war gross. Die Menschen haben offenbar Ahnung davon, wer sie sind – oder was Google sagt, wer sie seien. Einer erinnert an die Hollywood-Devise: «Never google yourself.» Allerdings: «Meine Eitelkeit ist stärker. Punkto Vorherrschaft bin ich ganz zufrieden. Nur ein argentinischer Gitarrist, ein komischer Rockkritiker aus Bern, ein untergetauchter Reisemakler und ein paar beängstigend junge Eishockeyjunioren machen mir ab und zu Konkurrenz.»

Sportsleute sind stets harte Konkurrenz. Für Parallelidentitäten bleiben nur Ehrenplätze. J: «Eine mit gleichem Namen ist Ski-OL-Fahrerin. Ich habe nicht mal gewusst, dass dieser Sport existiert. Aber je öfter sich die andere in der Rangliste klassiert, desto weiter nach hinten rutsche ich mit meinen journalistischen Beiträgen.»

Selber ein Ski-Ass ist S. Sie ist zwar regelmässig vorn platziert, hat dafür aber andere Sorgen:

«Der Skiverband hat die Liste aller lizenzierten Fahrerinnen mit E-Mail, Privatadresse, Geburtsdatum und Handynummer aufs Netz gestellt. Ich habe zwei Jahre rumbrüllen müssen, bis die Infos wieder gelöscht wurden. Sonst nervt mich nur, dass eine andere mit meinem Namen Peter Maffay so toll findet.»

Luxusprobleme. E. schreibt: «Ich habe monatelang mit dem Betreiber von [www.parkplatzsex.de](http://www.parkplatzsex.de) gestritten, weil der meinen Text über die Miss-Germany-Wahl einfach auf seine Seite gepackt hat. Nun war ich da zwischen all den Anzeigen von Leuten, die ne schnelle Nummer auf dem Parkplatz suchen. Mittlerweile ist die Site pleite.»

Für JournalistInnen hat die Googlerei mitunter auch unverzügliche Nebenwirkungen. So rief ich einen Geschäftsmann an und bat ihn um eine Stellungnahme. Ganz harmlos. Er sagte: «Wie ist Ihr Name noch mal? Danke. Ich rufe Sie in einer Stunde zurück. Auf Wiederhören.» Es gab kein Wiederhören. Erreichbar war er auch nicht mehr. Kürzlich erwähnte ich einem Kollegen gegenüber meine Angst, langsam paranoid zu werden. Seine Antwort: «Als ich noch auf der Redaktion arbeitete, erhielt ich mal ein Angebot von einer freien Journalistin. Ich googelte sie während des Telefongesprächs (sehr unanständig, ich weiss).» Aus der Zusammenarbeit wurde nichts.

So wird Google zur grossen Herausforderung für unsere Eitelkeit, aber auch unsere Privatsphäre. Denn was mal da ist, lässt sich so schnell nicht wieder wegmachen. Das ist ein bisschen wie mit Tätowierungen. Oder mit Familien. Apropos: Es gibt auch schöne Geschichten. Deshalb, als Happy End, noch eine Rückmeldung. F. schreibt: «Dank meiner Google-Identität habe ich nach mehr als zwanzig Jahren wieder Kontakt zu meinen Halbschwestern. Ich wusste zwar immer, dass es die gibt, und hab sie als Kind auch ab und zu mal gesehen, aber nachdem mich die eine vor drei Jahren mal gegoogelt hat, ist sie auf meine Einträge gestossen und hat mir geschrieben. Seither haben wir wieder Kontakt.»

\* Name über Google leicht in Erfahrung zu bringen.

## Vorsicht, Vergangenheit!

In einem Leitartikel machte sich die «Zeit» unlängst Gedanken über soziale Netzwerke wie Facebook und «das Ende der Privatheit». Eine ganze Generation «entblösst sich regelrecht» im Internet; doch das Problem betrifft nicht allein die Jugend. Durch die Gründlichkeit der Suchmaschinen ist im Netz prinzipiell jede Information über eine Person, jede Äusserung, jedes Foto wieder auffindbar.

Immer öfter nutzen auch professionelle Stellen diese Informationsfülle. Manche Krankenkassen googeln NeukundInnen routinemässig. Hat man sich in Medizinforen nach verdächtigen Gebrechen erkundigt, wird man vor Versicherungsabschluss eventuell zum

prüfenden Arzttermin eingeladen. Und auch Personalfachleute erkundigen sich im Netz gern über jene Aspekte von BewerberInnen, die im eingesandten Dossier nicht zur Sprache kommen. In Deutschland hat eine Umfrage vor einem Jahr ergeben, dass ein gutes Drittel der Personalfachleute das Internet bei der Beurteilung von Bewerbungen nutzt. Dass die gefundenen Informationen durchaus wesentlich sind, zeigt eine andere Zahl: Jede dritte Bewerbung fiel nach dem Google-Check aus dem Rennen.

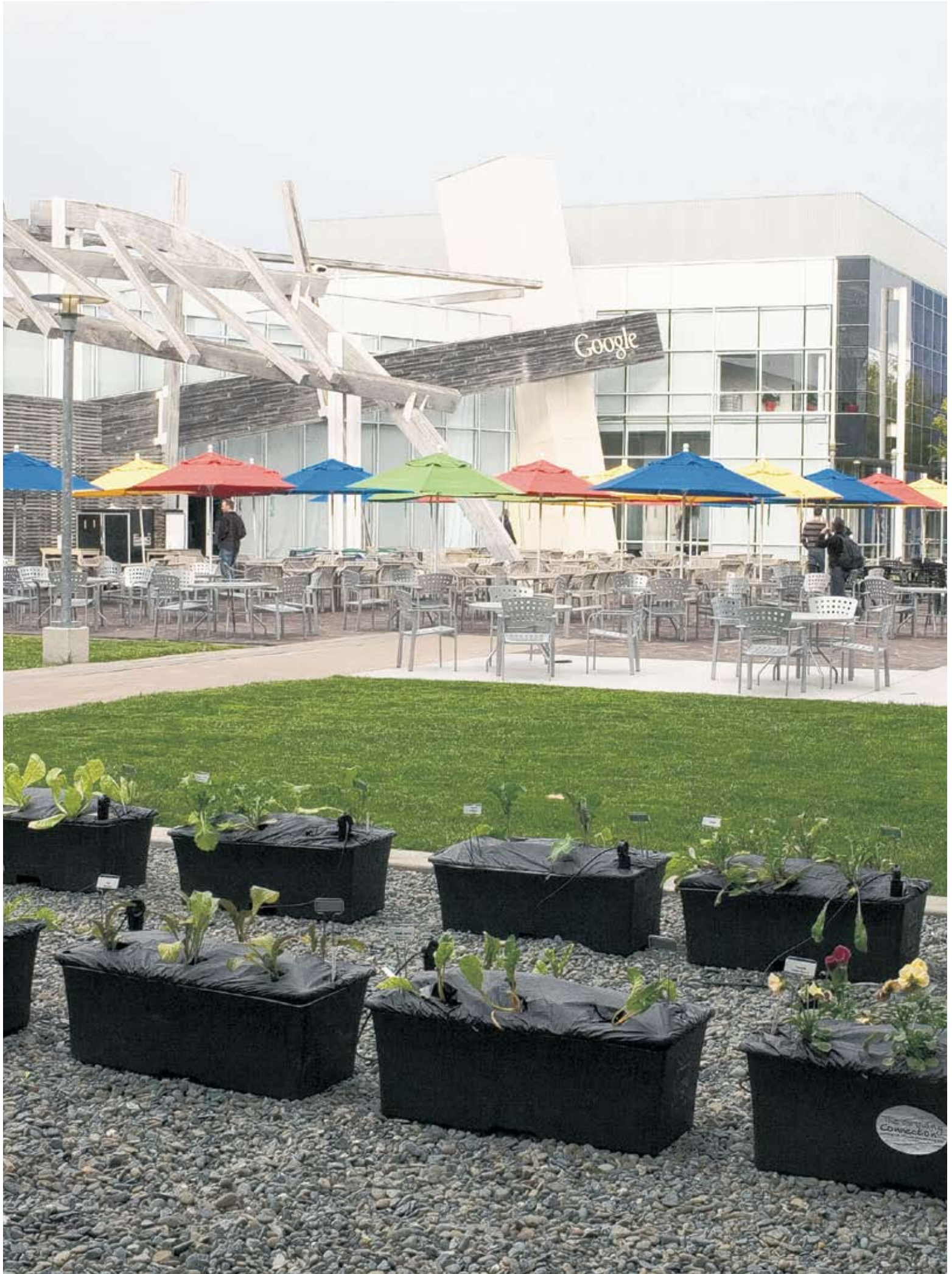
Unliebsame Treffer wieder loszuwerden, ist nicht einfach. Google bietet zwar an, auf Anfrage einen Verweis zu löschen – allerdings nur bei Informationen, die man selbst

ins Netz gestellt hat. Bei Treffern, die auf fremde Sites verweisen, wird Google nur aktiv, wenn man mit grobem Geschütz wie einem richterlichen Beschluss auffährt.

Firmen, die anbieten, die Trefferliste auszumisten, sind mit Vorsicht zu geniessen. Die Möglichkeiten, auf Webinhalte und das Ranking von Suchmaschinen einzuwirken, sind beschränkt.

Die einfachste Methode, die Definitionsmacht über die eigene Netzidentität zurückzugewinnen, ist deshalb, eine eigene Website oder einen Blog einzurichten. Damit stehen die Chancen gut, einen vollumfänglich kontrollierbaren ersten Treffer bei Google zu landen. *fir*

Moderne Architektur, allgegenwärtig die Google-Farben, dazu ein bisschen Extragrün, das von den MitarbeiterInnen gepflegt wird.



## Yahoo: Riese ohne Moral

«Technologisch und finanziell sind sie Riesen, moralisch Zwerge.» Das musste sich Anfang November Yahoo anhören, stellvertretend für diverse Internetfirmen, die es mit dem Schutz ihrer UserInnen nicht sehr genau nehmen. Tom Lantos, Vorsitzender des Ausschusses für auswärtige Angelegenheiten des US-Repräsentantenhauses, geisselte mit diesen Worten das Verhalten von Yahoo im Fall eines Journalisten in China. Im April 2005 verurteilte ein Gericht Shi Tao zu zehn Jahren Haft. Er soll der Geheimhaltung unterliegende Dokumente an ausländische Stellen weitergegeben haben. Dabei handelte es sich um Zensuranweisungen der chinesischen Regierung im Vorfeld des Jahrestages des Tiananmen-Massakers. Das Dokument hatte Shi mithilfe einer E-Mail-Adresse von Yahoo versandt. Der Journalist konnte nur deshalb vor Gericht gebracht werden, weil Yahoo Angaben, die Shi eindeutig als Absender des Dokuments identifizierten, an die Justizbehörden weitergegeben hatte.

Das ist sicher nicht die Art von Öffentlichkeit, die sich ein Internetunternehmen wünscht. Lieber brüstet man sich mit neuen Dienstleistungen. Im harten Wettbewerb mit Hauptkonkurrent Google positioniert sich das 1994 von zwei Stanford-Studenten gegründete Yahoo als Einstiegsporte zum Internet. Die Startseite ist vollgepackt mit Nachrichten, viel Werbung und Verweisen auf die zahlreichen «Services» wie etwa kostenlose E-Mail-Adressen. All das bietet Google zwar auch an, aber in der Öffentlichkeit bleibt das Image der Suchmaschine haften, während Yahoo als Portal durchgeht.

Wie Google zieht auch die Nummer zwei unter den Suchmaschinen in die Schweiz. Während Google in Zürich sein europäisches Forschungs- und Entwicklungszentrum aufgebaut hat, will Yahoo bei Avenches ein Rechenzentrum einrichten. Die Anlage soll so viel Strom fressen wie eine Stadt mit 12 000 EinwohnerInnen. Bald müssen sich Yahoo & Co. auch kritische Fragen wegen ökologischer Bedenken gefallen lassen. *nil*

# In den Fangarmen der Datenkrake

Welche Nutzerdaten auf den Firmenservern liegen, weiss allein Google. Und der Konzern weiss auch, was damit anzufangen ist. *Von Hannes Diedrich*

«Das tägliche Leben zu organisieren», sei Googles ambitioniertes Ziel, sagte Eric Schmidt, Googles Chief Executive, gegenüber der «Financial Times» Mitte letzten Jahres. Und tatsächlich helfen die Online-Office-Lösung Google Docs, Google Calendar, Google Mail, Google Maps und Google Desktop Search vielen BenutzerInnen bei der Lebensbewältigung. Fragen wie «Was soll ich morgen tun?» oder «Welchen Job soll ich annehmen?» könnten allerdings noch nicht automatisiert beantwortet werden, bedauert Schmidt. Dazu wisse Google zu wenig über die NutzerInnen. Diese Informationen zu sammeln, sei «der wichtigste Aspekt» in Googles Expansionsstrategie.

Google ist eine waschechte «Datenkrake», die sich alle Informationen schnappt, die sie zwischen die Fangarme bekommt. Cookies ermöglichen eine eindeutige Identifizierung des Besuchers (vgl. Seite 9). Welche Daten auf den Firmenservern gespeichert werden, weiss Google allein. Personalisierte Informationen zur Suchmaschinennutzung werden zwar «nur» achtzehn Monate aufbewahrt; so weit kam man den DatenschützerInnen entgegen. Allerdings wird diese Frist jedes Mal verlängert, wenn man wieder eine Suchanfrage startet. Die Bürgerrechtsorganisation Privacy International vergab in einem Ranking von 23 Internetfirmen wie Microsoft, Yahoo und Wikipedia allein Google das Prädikat «Datenschutzfeind» (Hostile to privacy).

## Umfangreiche Profile

Es ist unbestritten, dass Google von allen NutzerInnen detaillierte Profile anhand der getätigten Suchanfragen erstellt. Jenseits der eigenen Suchmaske nutzt das Unternehmen aber noch weitere Felder zur Datenbeschaffung, namentlich Onlinewerbung und Websites-Statistiken, die auf Google-Servern gespeichert sind. Der Kauf des Werbemarkters DoubleClick für 3,1 Milliarden US-Dollar im April, bei dem sich Google gegen Konkurrenten wie Microsoft und Yahoo durchsetzte, macht Google zum Quasimonopolisten bei der Onlinewerbung. Zusammen mit

den Daten, die im Rahmen des eigenen Dienstes AdSense (ein Angebot für Websites-BetreiberInnen, zum Inhalt passende Werbung auf ihrer Seite einzubauen) gesammelt werden, lassen sich umfangreiche Bewegungsprofile erstellen. Google kann mittels eines Cookies nachverfolgen, welche Seiten die BenutzerInnen wie lange und wie oft besucht haben. Zudem wird erfasst, welche Banner oder Textanzeigen das Interesse der NutzerInnen wecken und zu einem Klick führen.

Auch wenn auf der besuchten Seite keine Werbung geschaltet ist, ist man nicht gegen die Neugier des Konzerns gefeit: Möglicherweise setzt der Betreiber den Statistikdienst Google Analytics ein. Die Software sammelt Informationen wie die IP-Adresse (und damit die grobe geografische Position), den benutzten Browser, die Verweildauer und die Häufigkeit der Besuche der BenutzerInnen jeder Website, die ein entsprechendes JavaScript eingebaut hat. Gespeichert werden diese Daten auf den Google-Servern. Besonders detailliert können die Informationen bei Online-shops sein, dort werden nach Möglichkeit auch Warenkorbinhalt und Kaufsumme erfasst. Solche Daten – sogar inklusive E-Mail-Adresse – bekommt Google auch dann zu sehen, wenn die Bezahllösung Google Checkout verwendet wird. Dieser Bezahlservice ist für HändlerInnen besonders attraktiv, denn Google erhebt keine Bearbeitungsgebühren.

Wenn man derlei Bewegungsprofile gruppiert, entstehen sogenannte Cluster, Nutzergruppen mit ähnlichen Interessen. Ähnlich wie bei Empfehlungen auf Amazon («Kunden, die diesen Artikel gekauft haben, kauften auch: ...») kann man so ziemlich sicher vorhersagen, welche Werbung für wen interessant ist. Auch für die Suchergebnisse können solche Cluster Verbesserungen bringen. Wenn man Google Webprotokoll installiert, erstellt das Programm ein persönliches Archiv sämtlicher Suchanfragen inklusive der dann wirklich angeklickten Ergebnisse. Anhand dieser Daten (und in Kombination mit denen «verwandter» NutzerInnen) werden dann passende Topsuchbegriffe, Webseiten und Videos angezeigt. Noch mehr

Daten sammelt das Browser-Plugin Google Toolbar, das nützliche Funktionen wie PageRank-Anzeige, Wortübersetzung oder Rechtschreibprüfung bietet. Dort wird jede besuchte Website an Google gemeldet – sofern man den Datenverkehr nicht explizit abschaltet.

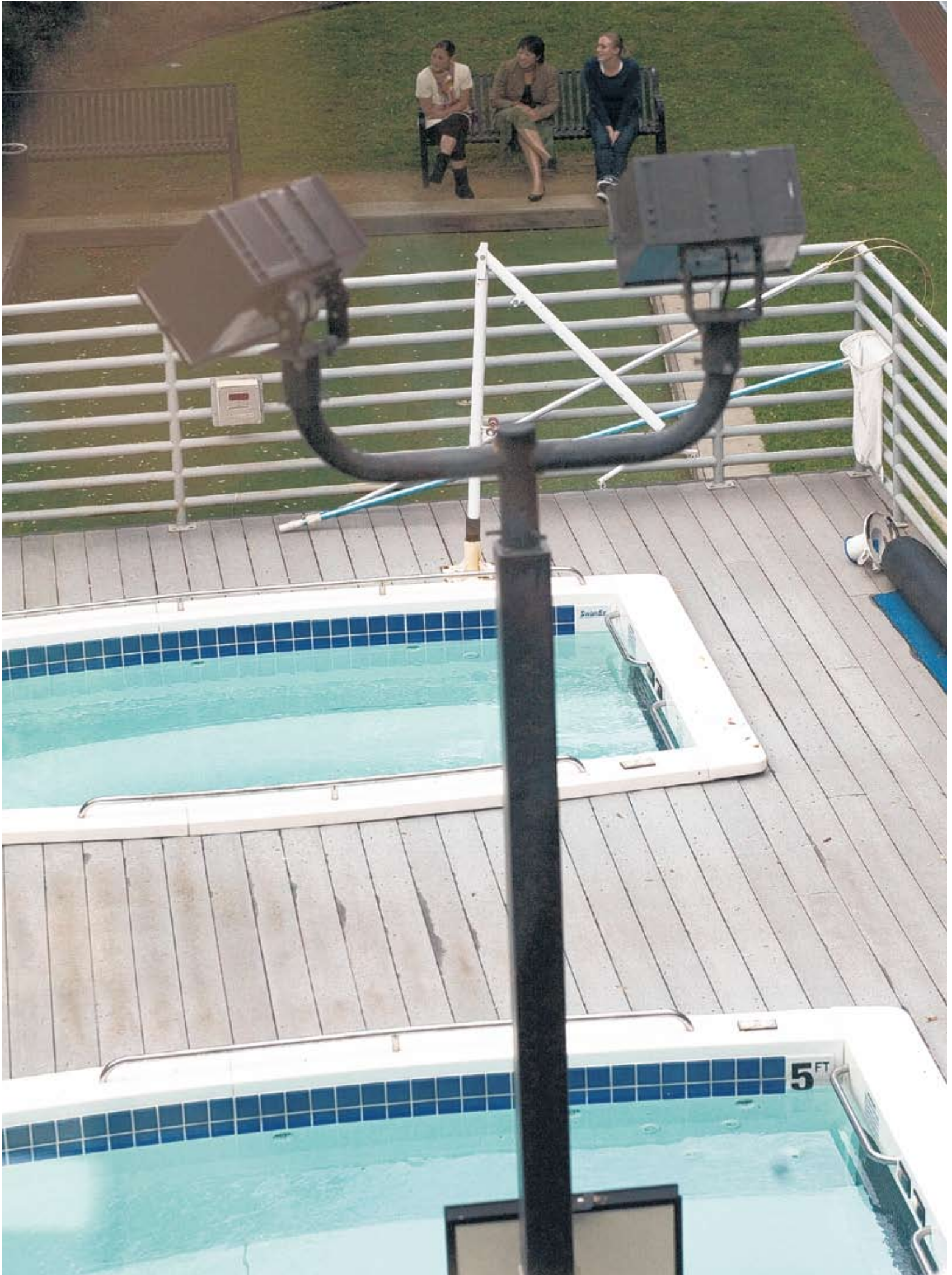
## E-Mail-Analysen

Im Internet kann man mehr tun als bloss einkaufen und Informationen suchen: Ein wichtiger Aspekt ist das Kommunizieren. Googles erster grosser Firmenkauf im September 2001 war das Usenet-Archiv von Deja.com. Früher, als noch nicht alle Anwendungen im World Wide Web liefen, wurde das Usenet rege genutzt, um über verschiedenste Themen zu diskutieren. Über eine Milliarde archivierter Usenet-Nachrichten seit 1981 sind in Google Groups auffindbar. Heute besteht die Möglichkeit, bei Google neue Diskussionsgruppen zu gründen.

Im Februar 2003 erwarb Google Blogger.com. Blogger ist eine Plattform für Weblogs, das sind kommentierbare, oft themengebundene Journale mitunter mehrerer AutorInnen. Eine der Besonderheiten bei Weblogs ist, dass man sich mittels eines «Trackbacks» unmittelbar in die Diskussion auf einem anderen Weblog einklinken kann. Durch eine Analyse dieser Trackbacks und der Kommentare können komplexe Beziehungskarten zwischen Personen erstellt werden, genauso wie durch die Analyse von Diskussionen in Diskussionsgruppen.

Noch schärfer werden solche Karten, wenn E-Mail und Instant Messaging ins Spiel kommen. Für beide Anwendungen bietet Google hauseigene Lösungen: Google Mail und Google Talk. Google Mail lockt mit der Versprechung, so viel Speicherplatz zur Verfügung zu stellen, dass man nie mehr Mails löschen muss, und zwar gratis. Doch wird einfach anderweitig verdient: Offensichtlich analysiert Google den Text von E-Mail-Nachrichten, um jeweils kontextbasiert Werbeanzeigen einzublenden. Ausserdem ist Google durch Google Mail im Besitz sämtlicher E-Mail-Adressen, an die Mails versandt → Seite 8

Hier lernen die MitarbeiterInnen gegen den Strom zu schwimmen.



und von denen Mails empfangen werden, selbst wenn das Gegenüber kein Konto bei Google hat.

Auch andere Dienste setzen auf die Zusammenarbeit und Interaktion verschiedener BenutzerInnen: gemeinsam Dokumente bearbeiten bei Google Docs, Kommentare schreiben oder Videoantworten aufnehmen bei Google Video und YouTube, ganze Kalender oder einzelne Termine mit anderen teilen bei Google Calendar, Fotos für andere freigeben bei Picasa. In aller Munde sind in letzter Zeit soziale Netzwerke wie MySpace oder Facebook, wo InternetnutzerInnen arglos vielerlei persönliche Informationen veröffentlichten. Auch Google besitzt mit Orkut ein solches Netzwerk, das allerdings nur in Brasilien wirklich Fuss fassen konnte.

Fast alle von Google angebotenen Dienste erfordern ein Login über das zentrale Google-Konto. Dadurch ist es ein Leichtes, alle diese – für sich allein genommen schon wertvollen – Daten zusammenzuführen und so zusätzlich aufzuwerten. Ein Lehrbuchbeispiel dafür, dass das Ganze mehr als die Summe seiner Teile ist.

«Don't be evil», tu nichts Böses, ist Googles selbst gewählter Leitspruch. Selbst wenn Google vertraulich mit den gesammelten Daten umgeht und sie nicht Drittfirmen zur Verfügung stellt, selbst wenn das Datensammeln nur dazu führt, einen besseren Service zu bieten und keine irrelevanten Werbeanzeigen anzuzeigen: Im Internetrecht gilt das Territorialprinzip. Ein Grossteil von Googles Servern steht in den USA. Dort gilt der Patriot Act, ein Gesetzespaket zur Terrorismusbekämpfung, aufgrund dessen Google die eigenen Datenbanken auf Anfrage den Behörden öffnen muss, ohne Betroffene oder die Öffentlichkeit informieren zu müssen (tatsächlich dürfte der Konzern das nicht einmal). Auch in Europa wird das Recht auf informationelle Selbstbestimmung immer mehr aufgeweicht, zuletzt in Deutschland mit dem Gesetz zur Vorratsdatenspeicherung. Begründet wird das mit Terrorismusgefahr, ob herbeigeredet oder real. Im Leben von Verdächtigen «herumgoogeln», das könnten Behörden in einem düsteren (aber eventuell gar nicht mehr fernen) Zukunftsszenario ohne richterlichen Durchsuchungsbeschluss bequem vom Schreibtisch aus. Nicht zuletzt deshalb ist die zentrale Speicherung aller möglichen Daten bei einem Anbieter wie Google gefährlich. ♦

## Auch Kleinvieh macht Mist

Das Geschäftsmodell Google ist äusserst erfolgreich. Doch je grösser das Unternehmen wird, desto eher droht der Absturz. Von Daniel Stern

Immer wieder hatten die GeschäftemacherInnen in den Anfängen des Internets geklagt, dass es dort einfach nichts zu verdienen gebe. Der oder die durchschnittliche NutzerIn war schlicht nicht bereit, für die angebotenen Dienste zu zahlen. Und allein mit nervigen Werbetbotschaften auf den Internetseiten waren keine grossen Gewinne zu machen. Nicht zuletzt aufgrund dieser fehlenden Ertragsperspektiven sackten im März 2000 die Börsenkurse vieler Internetunternehmen ins Bodenlose und erholten sich lange Zeit nicht mehr.

Doch dann kam Google. Die Firma hat anscheinend so etwas wie den heiligen Internetgral gefunden. Keine Website ist populärer. Mit keiner anderen wird so schnell so viel Geld verdient. Google hat erkannt, auf was es ankommt. Die Einstiegsseite ist im Vergleich zur Konkurrenz spartanisch. Zentral ist die Suche, und diese wird rasch und mit oft verblüffender Gründlichkeit erledigt. Der Nutzwert ist immens. Die Resultate von Google sind – oder waren es zumindest in der Anfangsphase – um Längen besser als die der Konkurrenz. Das Unternehmen stützt sich auf eine Suchtechnik, deren Ursprünge von den beiden Firmengründern Larry Page und Sergey Brin an der Universität Stanford entwickelt wurden. Google hat es als erste Suchmaschine verstanden, die Relevanz einer Website auf gut funktionierende Weise in die Auswahl der besten Treffer mit einzubeziehen (vgl. Seite 18). Das hat die NutzerInnen in Scha-

ren angezogen. Auf Werbung für die eigene Seite konnte Google bis heute verzichten. Die Effizienz der Seite sprach für sich. Googlen wurde zum Synonym für Suchen im Internet. Derzeit zählt Google gegen 350 Millionen NutzerInnen, die in 35 Sprachen suchen.

### Jeder Klick zählt

Google hat darüber hinaus auch herausgefunden, wie sich Geld mit der Tatsache machen lässt, dass die NutzerInnen in Stichworten exakt ihre momentanen Interessen – verraten. Die KonkurrentInnen haben immer aufwendigere Portale produziert, um die NutzerInnen möglichst lange auf den eigenen Seiten zu halten, wo sich diese die Werbeanzeigen anschauen sollten. Google verzichtet auf Banner. Stattdessen werden passend zu den eingegebenen Suchwörtern – abgesetzt von der eigentlichen Resultatliste – bezahlte Linkanzeigen eingeblendet. Wer solch einen Link anklickt, verhilft Google zu einer Gutschrift.

Klick für Klick verdient Google so ein wenig Geld, meist nur ein paar Cents. Doch auch Kleinvieh macht Mist: Innerhalb von fünf Jahren hat sich der Umsatz von Google verzwanzigfacht und betrug 2006 bereits über zehn Milliarden US-Dollar. 99 Prozent der Einnahmen stammen dabei aus den Linkanzeigen. Und das Wachstum geht weiter. Allein in den ersten neun Monaten des Jahres 2007 ist der gesamte Umsatz von 2006 schon übertroffen worden. Parallel da-

zu wuchs auch der Gewinn. Im 3. Quartal 2007 war das über eine Milliarde Dollar. Das Verhältnis vom Umsatz zum Gewinn zeigt, mit welchem hohen Margen Google geschäften kann – ein deutliches Zeichen der marktbeherrschenden Stellung. Es fehlt bislang die Konkurrenz, die auf die Preise für die bezahlten Links drücken könnte.

Was Google jedoch von allen anderen Unternehmen abhebt, ist der Börsenwert. Als die Google-Aktie am 19. August 2004 erstmals an der Börse gehandelt wurde, betrug der Preis pro Aktie 85 Dollar. Es dauerte keine vier Monate, und sie kostete bereits das Doppelte. Heute liegt ihr Wert bei rund 700 Dollar – eine Verachtfachung in knapp dreieinhalb Jahren. Den Wert aller Aktien zusammengezählt, kostet Google heute über 200 Milliarden Dollar. Damit findet sich eine bezüglich Umsatz und MitarbeiterInnenzahl (rund 16 000) mittelgrosse Firma in der Liga der zehn wertvollsten US-Unternehmen.

### Allenthalben Allianzen

Natürlich setzt die Börse so hohe Erwartungen in Google, weil sie auf noch viel höhere Gewinne spekuliert. Sie geht davon aus, dass noch viel mehr Firmen bei Google Linkanzeigen schalten, im Wissen, dass man so viel genauer und günstiger an potenzielle KundInnen herankommt, als wenn man irgendwo eine Bannerwerbung platziert. Google weiss das und hat das Angebot auf viele andere Websites ausgeweitet. Wer etwa auf der Seite der «New York Times» Artikel zum Thema Videokamera sucht, dem werden ausser den Archivtexten der Zeitung auch bezahlte Linkinserate eingeblendet. Vermittelt hat dies das Unternehmen Google, das sich den Erlös pro Klick mit der «New York Times» teilt.

Doch Google geht noch weiter. Das vor neun Jahren in einem Studentenzimmer gegründete Unternehmen ist drauf und dran, zu einem weltumspannenden Medienkonzern zu werden. Google schnürt in der Medien- und Internetwelt allenthalben Allianzen und kauft andere Firmen zusammen. So erstand das Unternehmen im Oktober 2006 die Videoplattform Youtube für 1,65

### TRACK ME NOT

Es gibt diverse Wege, nicht in die Fänge der Krake Google zu geraten. Man kann die Cookies deaktivieren oder regelmässig löschen, man kann Alternativen benutzen. Man kann die Informationsmaschine aber auch mit ihren eigenen Mitteln schlagen.

Ein von der Internetkünstlerin Helen Nissenbaum entwickeltes Programm namens «Track Me Not» stellt die gängige Datenschutzzlogik auf den Kopf: Nicht weniger soll Google über die NutzerInnen erfahren, sondern mehr, so viel mehr, dass der Informa-

tionsgehalt der gesammelten Daten wieder gegen null geht. Durch «Track Me Not» wird Google sozusagen zugespart, das Programm sendet dauernd Suchanfragen nach Zufallsmuster an Google. Im Datenmüll gehen die tatsächlich getätigten Anfragen komplett unter. Sodass es für Googles Statistikprogramme unmöglich ist, aussagekräftige Profile der NutzerInnen zu erstellen, die das Programm auf ihrem Computer installiert haben. *fir*

MRL.NYU.EDU/~dhowe/trackmenot



Milliarden US-Dollar. Auf Youtube werden täglich hundert Millionen Videoclips angesehen, die andere BenutzerInnen kostenlos ins Netz stellen. Auch das verschafft Google werberelevante Informationen, wer sich für welche Themen interessiert. Mit verschiedenen Firmen aus dem Mobilfunkgeschäft gründete Google am 5. November 2007 die Open Handset Alliance. Damit ist das Unternehmen zuvorderst dabei, wenn neue Anwendungen den schnellen Zugriff aufs Internet per Handy möglich machen und dann auch Werbeeinblendungen einfacher sind. Um im wachsenden Bereich der «sozialen Netzwerke» präsent zu sein – also Internetseiten, auf denen man sich mit seinen InternetfreundInnen austauschen kann –, hat Google einen Standard entwickelt, der die Kommunikation zwischen den konkurrierenden Seiten ermöglicht. Auch hier steht Google an entscheidender Stelle, wenn es darum geht, mehr über potenzielle EmpfängerInnen von Werbeschaften zu erfahren.

Die dominante Stellung im Internetwerbemarkt will Google zudem mit dem jüngst angekündigten Kauf der Firma Doubleclick festigen. 3,1 Milliarden Dollar ist Google bereit, dafür hinzublättern. Allerdings gibt es Vorbehalte der Wettbewerbsbehörden gegenüber der Grossfusion, durch die ein Riese in der Internetwerbebranche entsteht. Doubleclick ist im Internet führend bei der Vermittlung von Bannerwerbung und Videoclipanzeigen. Ausserdem arbeitet Doubleclick daran, dass auf den Internetseiten nicht fest gebuchte Werbeeinblendungen erscheinen, sondern dass sich diese je nach Profil des Benutzers, der Benutzerin unterscheiden. Zusammen mit Googles Wissen unter anderem über den momentanen Informationsbedarf eines Internetsurfers böte das völlig neue Werbemöglichkeiten.

## Miserable Transparenz

Allerdings stellt sich Google bei all den Expansions- und Gewinnmaximierungsstrategien ein Problem. Smarte Strategien zur Suche und Relevanzeinstufung von Websites können auch andere entwickeln. Google wird im Kerngeschäft über

kurz oder lang ernsthaftere Konkurrenz bekommen. Dabei wird im Wettstreit auch die Glaubwürdigkeit des Unternehmens eine wichtige Rolle spielen. Wer Google vertraut, es verändere gegen Bezahlung seine Trefferliste (die Firma weist solche Anschuldigungen stets vehement zurück), wird die Suchmaschine sobald wie möglich wechseln. Sich nach Alternativen umsehen wird sich aber auch, wer das Gefühl hat, er werde bei seinen Suchanfragen ausspioniert. Je grösser Google wird, je mehr Macht die Firma auf sich konzentriert, desto grösser die Gefahr, dass die NutzerInnen misstrauisch werden.

## «Tue nichts Böses»

Die Pflege des Renommees ist so wichtig, dass man bei Google offenbar beschlossen hat, sie gleich zum zentralen Geschäftsfeld zu machen: Dass es drängt, hat Anfang Dezember ein Bericht des britischen One World Trust über die Verantwortlichkeit und Transparenz von wichtigen Organisationen und Firmen gezeigt – Google rangiert dabei an letzter Stelle. Das Unternehmen habe es bislang versäumt, Richtlinien festzulegen, wie es die Privatsphäre seiner KundInnen schützen wolle. Es zeige sich gegenüber der Öffentlichkeit verschlossen, kritisiert One World Trust. Mitunter macht es den Anschein, als glaube Google immer noch, sein Wahlspruch «don't be evil» (sinngemäss: «Tue nichts Böses») genüge, um sich das Vertrauen der NutzerInnen zu sichern. Imagefördernd soll aber auch das ökologische Engagement des Konzerns sein. Fast zeitgleich mit der Veröffentlichung des One-World-Trust-Berichtes und kurz vor Beginn der Weltklimakonferenz kündigte die Firma an, «Hunderte von Millionen Dollar» in Firmen zu investieren, die Solarenergie leistungsfähiger und billiger machen. Damit sollen umweltschädigende Kohlekraftwerke überflüssig gemacht werden. Das tönt schön. Doch letztlich machen die immer noch tonangebenden Firmengründer damit nur das, was andere vor ein paar Jahren bei ihnen taten: zur rechten Zeit am rechten Ort investieren und auf Gewinne hoffen. ♦

## Die halbkünstliche Intelligenz

Bis vor gut einem Jahr gab es bei Google auch noch eine ganz andere Art von Suchdienst. Der «Google Answers» genannte Service war tatsächlich in der Lage, auf konkrete Fragen sinnvolle Antworten zu liefern. Diesen Quantensprung in Sachen Suchmaschinenintelligenz leistete aber für einmal keine ausgeklügelte Software, sondern schlicht und einfach ein Heer von InternetnutzerInnen, die sich ihnen passende Fragen vornahmen, die nötige Recherche von Hand durchführten und für ihre Antworten auch entlohnt wurden, je nach Zufriedenheit des oder der FragestellerIn mit zwei bis zweihundert Dollar.

Warum Google den Service eingestellt hat, wurde (kein Wunder bei der Vorliebe des Unternehmens für Geheimniskrämerie) nie ganz klar, doch scheint man die Strategie eher im Stillen überarbeitet, als ganz begraben zu haben: In Russland ist diesen Sommer eine neue Version von Google Answers aufgeschaltet worden, diesmal gratis; weitere Sprachen werden wohl nicht allzu lange auf sich warten lassen.

Wohin der Trend gehen könnte, zeigt Chacha, ein Suchportal, das ebenfalls mehr auf Köpfchen als auf Knöpfchen vertraut. Wenn man nicht zufrieden ist mit der in bekannter Manier generierten

Resultatliste, kann man sich einen Guide zu Hilfe rufen. Dieser sitzt ebenfalls irgendwo an einem Computer und nimmt über ein Chatfenster unverzüglich Kontakt mit der Nutzerin auf. Der Guide erkundigt sich rasch nach dem Suchziel und sortiert die Trefferliste dann eigenhändig aus. Die Nutzerin bekommt nur Resultate zu sehen, die in Bezug auf die spezifische Anfrage auch wirklich von Interesse sind.

Eine intelligente Suchmaschine auf Krücken also – doch verbirgt sich dahinter vermutlich mehr. Die von Menschenhand gemachten Recherchen werden bei Chacha minutiös gespeichert und ausgewertet. Auf diese Weise lässt sich möglicherweise ein intelligentes System trainieren, das zunächst simple und nach und nach immer komplexere Anfragen automatisch richtig beantworten kann. Aus rein wirtschaftlicher Sicht wäre Chacha – so, wie es im Moment funktioniert – jedenfalls ein Kamikazeunternehmen: Die Guides werden (spärlich) entlohnt, für die Nutzerin hingegen ist die Betreuung kostenlos. Auf die Dauer kann sich das eigentlich nur rechnen, wenn die Guides sich selbst allmählich aufs Abstellgleis recherchieren. *für*

CHACHA.COM

## COOKIES

### Cookies: Gefährliche Kekse?

Cookies sind so etwas wie die Kundenkarten im Supermarkt. Viele Websites benutzen diese kleinen auf dem Computer der NutzerInnen abgespeicherten Dateien, um BesucherInnen wiederzuerkennen, wenn sie mehrmals kommen. Mitunter ist das praktisch, etwa wenn persönliche Daten, die man schon einmal eingegeben hatte, wie von Zauberhand in Eingabefeldern auftauchen.

Cookies sind aber die Sorgenkinder der DatenschützerInnen geworden. Denn sie erlauben es, detaillierte Nutzerprofile zu erstellen, ähnlich wie mithilfe der Cumuluskarte das persönliche Kaufverhalten analysiert werden kann. Bloss, dass man die elektronische Kundenkarte unbemerkt zugesteckt bekommt.

Nicht alle Maschinen nutzen Cookies gleich ausgiebig. Ask.com kündigte an, ganz auf das Datensammeln zu verzichten, Search.ch verfährt schon länger so.

Google hingegen verfügt von allen NutzerInnen über eine Liste aller von diesen je gesuchten Begriffe. Der Konzern behauptet, diese Listen «anonymisiert» zu nutzen (so soll etwa die IP-Adresse, die die Identifikation des Computers erlaubt, von dem aus auf Google zugegriffen wurde, nicht vollständig abgespeichert werden). Falls dem so ist, kann man sich tatsächlich leicht unkenntlich machen, indem man jedes Mal, wenn man den Internetbrowser schliesst, alle Cookies löscht.

JOERGKRUSESWEB.DE/internet/sicherheit/verlauf.html

# «Je mehr ich weiss, umso besser weiss ich auch, was ich nicht weiss»

Haben Google und Co. das Wissen demokratisiert? Oder liefern sie nur komplexe Fakten, mit denen wir erst lernen müssen umzugehen? Ein Gespräch mit dem Soziologen und Kommunikationspezialisten Rudi Schmiede über die Mündigkeit von Maschinen. *Interview: Roland Fischer*



RUDI SCHMIEDE

Der Professor für Soziologie an der Technischen Universität Darmstadt befasst sich seit Jahren mit den sozialen Dimensionen der Informations- und Kommunikationstechnologien. Ausserdem ist Rudi Schmiede Experte für digitale Bibliotheken und wissenschaftliche Informationssysteme.

**WOZ:** Die Google-Verantwortlichen sprechen gern davon, das Wissen der Welt für alle Menschen uneingeschränkt zugänglich machen zu wollen. Daraus hat sich eine Art Suchmaschinenmythos entwickelt, nämlich die Idee der «Demokratisierung des Wissens». Was halten Sie davon? **Rudi Schmiede:** Man kann den Zugang demokratisieren, aber nicht das Wissen. Die Tatsache, dass mir wissenschaftliche Fachbücher, sagen wir aus Physik oder Mathematik, zugänglich sind, bedeutet ja noch nicht, dass ich in der Lage bin, mir dieses Fachwissen auch anzueignen. Wissen kann nicht demokratisch sein, es ist immer an Voraussetzungen gebunden – es ist ja auch nicht abtrennbar von der Person. Anders ist es mit der Information: Der kann man eine technische Gestalt geben. Demgegenüber ist Wissen ein Prozess der Verarbeitung – man kann auch sagen Veredelung – von Information, der in unseren Köpfen stattfindet.

**Und nur in unseren Köpfen?** Ja, in der Betätigung unserer Köpfe, zum Beispiel jetzt, wenn wir miteinander reden. Information ist etwas Statisches, damit kann eine Suchmaschine umgehen, doch der Wissensprozess ist dynamisch. Die Maschine kann höchstens Informationen liefern, die mir behilflich sind bei diesem Wissensprozess.

**Das heisst, dass es grundsätzlich nicht möglich ist, über eine Suchmaschine fertiges Wissen**

**zu vermitteln? Es gibt ja diese Tendenz, dass in Zukunft nicht mehr einfach nur nach Stichworten gesucht wird, sondern dass auch ganz konkrete Fragen gestellt werden können.**

Vermutlich wird es möglich sein, mithilfe von Wahrscheinlichkeitsüberlegungen plausible Antworten zu geben. Doch das sind dann ja nichts anderes als Hochrechnungen, das ist ja nicht Wissen. Wissen ist, wenn ich eine solche Antwort beurteile, zu Wissen gehört ja Urteilkraft. Und eine Maschine hat keine Urteilkraft. Sie kann nur beantworten, was vorher

«Information ist etwas Statisches, damit kann eine Suchmaschine umgehen, doch der Wissensprozess ist dynamisch.»

an Kriterien, an Ranking-Parametern in sie eingebaut worden ist.

**Und doch passiert ja tatsächlich eine Art Beurteilung bei der Auswahl der «Antworten», die ich auf einen Suchbegriff geliefert bekomme. Da muss für die Benutzer doch etwas durcheinander geraten: Beurteilt das Ranking nicht genau die Relevanz, die Bedeutung von Information?**

Nein. Das Ranking beurteilt das Nutzerverhalten. Ganz nach dem Motto: Zwei Milliarden Fliegen

können sich nicht irren, demnach schmeckt Scheisse gut. Das ist das Grundprinzip des Web 2.0. Und das ist auch die grosse ökonomische Stärke von Google. Es gibt keine andere Firma, die derartige Informationen über das Nutzerverhalten in einem solchen Umfang besitzt.

**Wenn Google also über etwas Bescheid weiss, dann vor allem über seine Nutzer und Nutzerrinnen.**

Ja. Google hat von Zigmillionen Nutzern Verhaltensgeschichten gespeichert. Es weiss ja niemand genau, was die wie speichern. Aber wenn man sich die Funktionsweise und das Geschäftsmodell von Google anschaut, dann ist es eindeutig, dass sie damit arbeiten. Sie müssten auch ökonomisch blöd sein – was sie ja nicht sind –, wenn sie das nicht speichern und nutzen würden.

**Es ist also ein wenig verkehrte Welt? Wir denken, Google sucht für uns etwas im Netz, doch tatsächlich sucht Google etwas über uns für das Netz.**

Ja, das ist so. Mein individuelles Verhalten wird dabei gespiegelt an dem der vielen. Was ja auch nicht ganz unsinnig ist. Nehmen Sie

**ich überhaupt zu sehen bekomme. Liegt darin nicht auch ein Problem?**

Aber ja. Google legt ja seinen Ranking-Mechanismus auch nicht offen. Deshalb ist es schwierig zu verstehen, wie die Trefferauswahl genau vonstatten geht. Und es gibt auch Fälle, wo direkt in die Auswahl eingegriffen wird, wie in China. Das ist die Nutzung von ökonomischer und technischer Macht.

**Gibt es denn Möglichkeiten, diese Macht einzugrenzen? Sind die Gesetzgeber dabei, hier Richtlinien zu erarbeiten?**

Nicht dass ich wüsste.

**Wäre es überhaupt möglich, da einzugreifen?**

Google hat seine Firmensitze rund um den Globus verteilt. Wenn man die in einem Land angreift, dann wird man nicht viel ausrichten können. Ich sehe da gesetzgeberisch nicht viele Möglichkeiten. Viel wichtiger ist meiner Ansicht nach die Sensibilisierung der Nutzer, sprich eine öffentliche Debatte.

**Und in den Schulen? Wie kann man diese Medien- und Informationskompetenz schaffen, von der so oft die Rede ist?**

Man darf diese Begriffe nicht auf die technischen Kenntnisse im Umgang mit dem neuen Medium beschränken. Das reicht nicht: Man müsste den Schülern und Studenten beibringen, wie die Informationslandschaft, in der sie sich bewegen, eigentlich aussieht. Oft stolpern wir noch zufallsgesteuert durch die Informationswelt. Es gibt da eine ausgeprägte Naivität, nicht zuletzt auch unter Wissenschaftlern. Die Vielfalt und die Komplexität dieser Informationswelt werden oft nicht ernst genommen. Lernen, mit dieser Komplexität umzugehen, das ist keine Kompetenz, die man sich so nebenbei erwerben kann.

**Nun bekommen wir ja durch die Suchmaschinen erst Zugang zu dieser Informationslandschaft. Inwiefern wird sie durch diesen Zugang geprägt?**

Es gibt da zwei wesentliche Ebenen der Selektion. Zunächst einmal liegen längst nicht alle Infor-

mationen digital vor, die Bequemlichkeit des digitalen Zugangs und der Bearbeitung solcher Informationen privilegiert aber die digitalisierten Materialien. Zum Zweiten ist nur schätzungsweise ein Drittel aller Dokumente im Internet durch Suchmaschinen erschlossen. Hier wird also schon einmal erheblich aussortiert. Zudem gibt es grosse Datenbestände im «Deep Web», und da kommen die Suchmaschinen gar nicht hin. Ein wesentlicher Teil der Wissensentwicklung findet aber in diesem verborgenen Teil des Netzes statt.

**Und dann gibt es ja noch eine dritte Ebene: Google selektiert noch einmal ganz wesentlich, wenn es die Trefferlisten erstellt. Denn alles hinter Seite drei schauen wir uns ja normalerweise gar nicht mehr an. Könnte man sagen, dass die wichtigste Funktion von Google gar nicht die gründliche Suche, sondern die radikale Auswahl ist?**

Das ist in der Tat so. Und da ist die Orientierung an der Nutzung der vielen eben problematisch. Sie kann zwar, wie am Beispiel der Buchempfehlungen sichtbar wurde, durchaus Vorteile haben; aber Wissen und besonders die Bildung neuen Wissens schliesst ja auch immer das Moment des Neuen, Abweichenden, zunächst Singulären ein. Verlässt man sich also – eine Tendenz, die ich bei vielen jungen Leuten beobachten kann – allein auf die durch das Web und die Suchmaschinen gebotenen Zugänge, dann werden produktive Seiten der Wissensprozesse behindert oder sogar unmöglich gemacht.

**Es gibt bei den Suchmaschinen einen Wettbewerb um «den» besten Treffer. Kann man das überhaupt absolut beurteilen? Müsste es nicht viele beste Treffer geben und entsprechend viele beste Suchmaschinen mit ganz unterschiedlicher Ausrichtung, die wir dann nebeneinander benützen würden?**

Das glaube ich nicht, und zwar aus einem wirtschaftlichen Grund. Erst dieses Buchführen über das Ver-

halten der «vielen» macht die Suche ökonomisch. Alles andere wäre eine Art fachliche Beratung, wie sie ja traditionell in Bibliotheken oder in Fachinformationszentren stattfindet; und dieser Service kostet. Ein Konkurrent, der sich als Suchmaschinenanbieter nicht am selben System orientiert, wird vermutlich nicht lange überleben können. Ausserdem ist natürlich die

**«Nur ein Drittel aller Dokumente im Internet ist durch Suchmaschinen erschlossen. Hier wird also schon einmal erheblich aussortiert.»**

Suche nach «dem» besten Treffer immer von der Frage abhängig, der man nachgeht.

**Gewisse Alternativen gibt es immerhin, Yahoo hat ja immer noch ein redaktionell betreutes Verzeichnis. Nun gibt es Nutzer, die eine maschinell getroffene Auswahl einem Redaktionsentscheid vorziehen, weil sie der Meinung sind, dass die Maschine neutral, einem Algorithmus folgend, entscheide. Kann eine Maschine die Relevanz eines Treffers vollkommen «entpolitisieren»?**

Nein, das ist technischer Aberglaube. In den Auswahlalgorithmus selbst gehen ja, wie schon besprochen, quantitativ gefasste soziale Kriterien ein. Und gerade im Bereich des Wissens und der in ihm verarbeiteten Informationen liegt die Wahrheit keineswegs immer bei der Mehrheitsmeinung. Die Maschine kann mir allerdings, wenn ich genügend geduldig und hartnäckig bin, helfen, auch andere Informationen und Interpretationen zu finden. Insofern kann sie indirekt nicht zur «Entpolitisierung», aber zu einer breiter fundierten politischen Meinung beitragen. Das ist aber bei jeder soliden Recherche so, ob digital oder konventionell. Die Maschine ersetzt aber nicht meine Urteilskraft, die ich zur Auswahl und zur

Bewertung der Informationen benötige.

Je besser die Suchmaschine ihre Nutzer kennt, desto besser wird sie die Treffer auf deren Bedürfnisse zurechtschneiden können. Die perfekte Suche wird mir demnach genau das liefern, was ich gesucht habe, sie wird meine Wissenslücken zielgenau stopfen.

Auch wenn sie meine Vorlie-

ben noch so genau speichert und analysiert, wird sie mir immer nur ein Abbild der Präferenzen meiner Vergangenheit präsentieren können. Eine furchtbare Idee, man wäre gewissermassen mit sich selbst rückgekoppelt.

**Und wenn die Nutzerprofile auch untereinander vernetzt werden? Dann könnte die Maschine aus dem gesammelten Erfahrungsschatz schöpfen und so der Perfektion tatsächlich gespenstisch nahe kommen.**

Das wird eine sinnentleerte Vielfalt, sie kommt dem, was die Nachrichtentechniker Rauschen nennen, ziemlich nahe. Wenn aus allen möglichen Geschmäckern und Zutaten ein Brei gekocht wird, trägt das nicht dazu bei, dass daraus eine leckere Speise wird, sondern es führt zur Ungeniessbarkeit. Einmal ganz abgesehen davon, dass man dann nicht mehr inspiriert würde von falschen Treffern, die anderweitig interessant sind: Ich glaube, solche Zukunftsvisionen beruhen auf einer grundlegenden Fehlkonzeption von Wissen. Wissen reibt sich ja immer am Nichtwissen; je mehr ich weiss, umso besser weiss ich auch, was ich nicht weiss. Denn wenn ich suche, dann ja doch deswegen, weil ich etwas nicht weiss. Und dazu gehört eben auch, dass ich noch nicht genau weiss, was ich denn suche. ♦

## Scroogeln und Shmoogeln

Der bekannte Name lädt ein zu Spielereien und Parodien: Inzwischen gibt es schon einen ganzen Google-Zoo im Netz. Alle Nachahmer greifen auf die eine oder andere Weise auf die Suchtechnik von Google zurück, bringen die Resultate aber in einem anderen Kleid.

Manche machen sich einfach ein wenig lustig über den grossen Bruder, wie zum Beispiel elgooG, die Spiegelvariante von Google, bei der man die Anfragen rückwärts ins Eingabefenster eingeben muss. Andere ritzen an Googles Übermacht mit feinem, durchaus subversivem Humor. Shmoogel beispielsweise foutiert sich um Googles Sortiermechanismus und wirbelt die gefundenen Seiten nach dem Zufallsprinzip durcheinander. Denn, wie es auf der Shmoogel-Homepage treffend heisst: «Und wenn sich, was du gesucht hast, auf Seite 53 verbirgt?»

Der bekannteste Google-Abkömmling ist wohl Blackle, der sich vor schwarzem Hintergrund präsentiert. Dadurch lasse sich, so eine bekannte Netzmär, viel Energie sparen, denn ein schwarzer Bildschirm befindet sich gewissermassen im Stand-by-Modus. Tatsächlich ist das Sparpotenzial spätestens seit dem Siegeszug der Flachbildschirme kaum der Rede wert – doch immerhin bietet Blackle eine wenig ästhetische Abwechslung. Und weitere Farben sind hinzugekommen: Inzwischen gibt es Google auch in Grün, Blau, Gelb und Pink.

Allen Google-SkeptikerInnen besonders ans Herz gelegt sei aber Scroogle. Dieser Service bietet die Google-Suche in 28 verschiedenen Sprachen – und zwar ganz ohne Werbung. Viel wichtiger jedoch ist, dass man mit Scroogle auch Googles Datensammelwut ins Leere laufen lassen kann. Bei Google kommen keine persönlichen Daten der NutzerInnen an, die Resultate werden gewissermassen an den Spähern vorbeigeschmuggelt. *fir*

ELGOOG.RB-HOSTING.DE  
SHMOOGLE.ORG  
BLACKLE.COM  
GOOGLEGREEN.INFO  
SCROOGLE.ORG

# Eine Familie mit Überstunden

Technologie- oder Werbeunternehmen? Arbeitsparadies oder Sekte? Was steckt hinter den sechs bunten Buchstaben? Ein Augenschein bei Google Schweiz in Zürich. *Von Carlos Hanimann*

Die Wände sind rot, grün, blau, gelb. Die Sessel, die Sofas, die Sitzsäcke, in die man sich kuscheln kann, um zu entspannen – alle schön bunt. Und die Leute sind so freundlich hier. Sie lächeln, rufen sich Komplimente zu: «Sexy siehst du aus heute.» «Danke, du auch. Ein schönes Wochenende wünsch ich dir.» Zwei junge Männer in Stoffpantoffeln spielen Billard, ein Pärchen knutscht auf einem roten Sofa, an der Bar gibt es Schokolade, Früchte, Getränke – auch Wein.

Die Räume des Jugendstilhauses an der Freigutstrasse 12 im Zürcher Enge-Quartier strahlen kaum gutbürgerliche Noblesse mehr aus, eher erinnern sie an einen Chill-out-Bereich für Hippies, die von einem Trip runterkommen. Vor vier Jahren eröffnete Google, das den Hauptsitz im kalifornischen Mountain View hat, hier ein Entwicklungszentrum. Es war das erste ausserhalb der USA, heute ist es eines von zwölf in der Region Europa-Afrika-Nahost. 2004 startete man hier mit einem einzigen Mitarbeiter. Heute arbeiten etwa 300 Menschen an der Freigutstrasse. 2008 zieht die Firma ins ehemalige Hürlimann-Areal um, die fünf Stockwerke an der Freigutstrasse bieten nicht mehr genug Platz.

## Gesunde Treppe

Im Empfangsbereich steht demonstrativ ein Google-Fahrrad, stellvertretend für die Fahrräder, die Google seinen MitarbeiterInnen anbietet, damit sie nicht mit dem Auto zur Arbeit fahren (vgl. «Der Google-Velomech», Seite 21). «Am Hauptsitz in Mountain View haben wir Solarfahrzeuge, die mit der Energie aus der eigenen Solaranlage betrieben werden», sagt Matthias Graf, Senior Manager Corporate Communications and Public Affairs, wie es auf seiner Visitenkarte heisst. Der Medienverantwortliche führt durch das Gebäude, in dem unter anderem Google Earth entwickelt wurde. Wir nehmen die Treppe. «Das ist besser für die Gesundheit», sagt Graf. Google ist sichtlich bemüht, einen guten Eindruck zu hinterlassen. Graf zeigt die Küchen, die Terrasse, die Sofaecken, die Billardtische, die Tischfussballkästen, wo sich Goo-

glerInnen ablenken und erholen. «Man soll sich auch mal zerstreuen dürfen. Jeder muss selber wissen, wie er die besten Resultate erreicht.» Ein gutes Arbeitsklima soll die MitarbeiterInnen dazu animieren, gerne und lange zu arbeiten. Und das scheinen sie zu tun, ob am Schreibtisch im Büro oder mit dem Laptop auf dem Sofa. Lange Gesichter sucht man hier vergeblich.

## Wie beim Pokern

An der Wand hinter dem Billardtisch hängt eine weisse Tafel, vollgekritzelt mit Formeln und Zeichnungen. Sie zeugt davon, dass auch beim Billardspiel gute Ideen entstehen. Die vertraglich festgelegten 42 Arbeitsstunden gelten als Richtwert. «Wir alle arbeiten viel mehr als das», sagt Graf, «und wir tun das freiwillig. Die meisten konnten bei Google ihr Hobby zum Beruf machen.» Niemand ärgere sich über drei Stunden Überzeit, im Gegenteil. «Wir müssen die Leute manchmal nach Hause schicken.» Betten hat es zwar keine an der Freigutstrasse, aber Hängematten und «free food» – morgens, mittags, abends. «Die Mitarbeiter sind zufrieden. Und sie verlieren keine Zeit damit, auswärts essen zu gehen.»

Das Google-Land ist international. Die GooglerInnen stammen aus dreissig Ländern, die meisten aus Europa, manche aus Übersee. Zürich biete eine gute Atmosphäre, liege zentral und sei deshalb ein attraktiver Standort. «Ausserdem», so Graf, «sind wir hier nah an der ETH.» Durch diese Nähe hofft Google, die besten ETH-AbgängerInnen anzuziehen zu können. Wie viele SchweizerInnen in Zürich arbeiten, will Graf nicht sagen. Er vermeidet es, genaue Zahlen zu nennen. Das ist bezeichnend für Google: Ausschliesslich geschultes Kommunikationspersonal vermittelt viel Positives über das Unternehmen: ökologische Bestrebungen, Innovationen, angenehme Atmosphäre. Aber man bleibt stets an der Oberfläche, nie gelingt es, ein wenig tiefer zu bohren. Sobald die Fragen konkret werden, blockt Graf ab. Was etwa viele interessiert: Wo stehen die gigantischen Serverfarmen, die Google

betreibt, um die riesigen Datenmengen zu speichern und zu verarbeiten? Oder: Wie viel Strom verbrauchen die? «Kein Kommentar», heisst es von Graf. Warum? «Wir machen da kein grosses Geheimnis daraus, aber das ist ja nicht so wichtig.» Google gibt keinerlei Zahlen preis, denn die Konkurrenz könnte hochrechnen, über welche Kapazitäten die Firma verfügt. Wie beim Pokern: Bloss nicht in die Karten schauen lassen.

Ähnlich reagiert Graf auch, wenn es um Datenschutz geht. Sobald er das Wort hört, nickt er verständnisvoll, und hat – wie vorher auswendig gelernt – auch schon eine Antwort: «Der Datenschutz ist uns natürlich sehr wichtig.» Und einen weiteren Satz wiederholt er ebenfalls oft: «Google ist kein Datensammler.» Weshalb setzt Google Cookies (vgl. Seite 9)? Warum scannt Google die E-Mails bei Gmail? Wie kann Google gewährleisten, dass diese Daten nicht weitergegeben werden? Antworten gibt es von Google kaum. Stattdessen versucht Graf, die Probleme abzuschwächen und greift nach hinkenden Vergleichen: «Ihrer Bank vertrauen Sie ja auch Daten an, sogar viel sensiblere. Oder einem Arzt ...» Bankgeheimnis, Arztgeheimnis – Google-Geheimnis? Warum soll man Google vertrauen, Herr Graf? «Weil uns der Datenschutz der User wirklich sehr am Herzen liegt.»

## Die Auserwählten

Google steckt in einem dichten Nebel von Fragen und Gerüchten. Dem Unternehmen liegt allerdings nicht viel daran, diesen zu lichten. Im Gegenteil: Google gibt acht, nicht zu viel von sich preiszugeben. Nur wer in die Google-Familie aufgenommen wurde, darf das Google-Land betreten und kennenlernen. Das geht so weit, dass auch BewerberInnen bis zur Einstellung bei der Technologiefirma nur wenig über den angestrebten Job erfahren. Als sich Daniela (Name geändert) vor einiger Zeit bei Google bewarb, dauerte das mehrstufige Bewerbungsverfahren etwa ein halbes Jahr. «Zuerst wurden die Kandidatinnen und Kandidaten telefonisch grob aussortiert.» Der Fragenkatalog zielte am Anfang vor-

allem auf die Person ab («Besitzen Sie ein Auto?»), kaum auf die Qualifikation. Erst nach mehreren Telefongesprächen, zwischen denen jeweils drei Wochen und mehr vergingen, wurde Daniela zu einem ersten persönlichen Treffen eingeladen. Sie wurde nach ihren Vorstellungen hinsichtlich des Jobs befragt. Als sie zurückfragte, wie die Arbeit, für die sie sich bewarb, aussehen würde, blockte Google ab.

«Die Leute wollen zu Google, nicht umgekehrt. Auf eine sehr subtile Art wird einem stets vermittelt: Wenn du es zu uns schaffst, gehörst du zu den Auserwählten», sagt Daniela. Chancen hat nur, wer bereit ist, ein halbes Jahr oder länger auf einen Job bei Google zu warten; wer bereit ist, für Google viele Überstunden zu leisten. Die Einstellungsanforderungen sind hoch. Dadurch garantiert das Unternehmen, dass nur sehr qualifizierte und vor allem sehr loyale Leute «NooglerInnen» werden, wie Google-Neulinge intern genannt werden.

Google pflegt die Verschwoerenheit. Während Matthias Graf durch die Kantine führt, werden gerade die Vorbereitungen für das wöchentliche «Thank God it's Friday» (Gott sei Dank ist es Freitag) getroffen. Der Umtrunk, an dem fast alle GooglerInnen teilnehmen, ist Teil dieser Strategie, die MitarbeiterInnen an das Unternehmen zu binden. Der Chefanwerber von Google Schweiz, Randy Knaflic, beschreibt die Bedingung, für Google zu arbeiten, so: «Sie müssen Google einfach lieben.»

Daniela empfand das Klima als sonderbar: «Die Leute, die bei Google arbeiten, sind sehr überzeugt und wirken fast indoktriniert.» Tatsächlich scheint niemand ein kritisches Wort über Google verlieren zu wollen. Gespräche sind lediglich mit Medienverantwortlichen möglich. Eine Googlerin zeigte sich anfangs sehr angetan, über «die Wunder von Google in Zürich» zu sprechen, wie sie schrieb. Sie müsse nur eben abklären, ob ein solches Treffen möglich sei, und fragte, ob wir das Interview auf Englisch führen könnten, damit Google es anschliessend autorisieren könne. Den Interviewtermin liess die Googlerin platzen, auf E-Mails antwortete sie danach nicht mehr. ♦



## Quaero: Die Eurosuche

Es gab einen Aufschrei, als Google auf der Frankfurter Buchmesse 2004 angekündigt hatte, in Zusammenarbeit mit grossen Bibliotheken Millionen von Büchern zu digitalisieren und kostenlos im Internet zugänglich zu machen. Am grössten war der Unmut in Frankreich. Die Vorstellung, dass ein privates Unternehmen aus den USA das Kulturgut Buch dazu (miss)braucht, sein Angebot aufzuhübschen, um noch mehr Werbegelder umzusetzen, löste dort harsche Reaktionen aus.

An die Spitze der Anti-Google-Bewegung stellte sich Jean-Noël Jeanneney, damals Direktor der französischen Nationalbibliothek. Jeanneney forderte eine politische Antwort. Im Mai 2005 beschloss der deutsch-französische Ministerrat, die Entwicklung einer Suchmaschine zu fördern. Quaero sollte sie heissen, lateinisch für «ich suche». Sogar der frühere französische Staatspräsident Jacques Chirac legte sich für die europäische Alternative ins Zeug und kündigte an, dass «Quaero (...) die globale Kampfansage der amerikanischen Giganten Google und Yahoo annehmen wird».

So hochtrabend die Ankündigungen, so bescheiden die bisherigen Ergebnisse. Nachdem sich Deutschland vor einem Jahr aus dem Konsortium zurückgezogen hat und seither auf sein eigenes Theseus-Projekt setzt, bleibt von der ursprünglichen Google-Konkurrenz nur noch die Suchmaschine Exalead übrig. Nach eigenen Angaben befinden sich in ihrem Index ähnlich viele Websites wie bei Google. Dennoch nutzen bisher nur wenige Leute diese explizit als Alternative zu Google positionierte Suchmaschine. An Funktionalität und Erscheinungsbild kann es nicht liegen. Exalead präsentiert sich genauso schlank und rank wie der Branchenprimus. Was wohl viele als Schwäche interpretieren, ist die relativ geringe Anzahl angezeigter Treffer nach einer Suche. Genau das könnte die Stärke sein: weniger, dafür relevantere Ergebnisse. Doch noch gilt im Internet die Prämisse Quantität vor Qualität. *nil*

EXALEAD.DE  
THESEUS-PROGRAMM.DE

# Von Wanderern, Würmern und Kriechern

Im Juni 1993 kannte die erste Suchmaschine für das WWW gerade mal 130 Websites. Seitdem sind viele Suchfirmen gekommen und gegangen. Und die Gründungsphase ist noch nicht zu Ende. *Von Klaus Patzwaldt*

Die erste Suchmaschine für das WWW trug den gemächlichen Namen The Wanderer und wurde vom MIT-Studenten Matthew Gray entwickelt. Der Wanderer zählte auf seinem Weg durchs Netz zunächst nur aufgefundene Webserver, später erfasste er auch Internetadressen (URL). Im Juni 1993 kannte The Wanderer nur gerade 130 Websites, im Dezember 1994 bereits 10 022. Zum Vergleich: Im November 2007 zählte die Internetstatistikfirma Netcraft rund 150 Millionen Websites. Doch Netzwerksuchmaschinen gab es schon vor dem WWW: Der erste elektronische Suchdienst hiess Archie (von englisch «archive») und wurde um 1990 von Alan Emtage an der McGill-Universität in Montreal entwickelt.

Im November 1993 startete die erste Suchmaschine, die mehr konnte als bloss Adresslisten durchzukämmen. Doch auch Aliweb (Archie Like Indexing the Web) konnte noch keine ganzen Websites verdauen; die Maschine war angewiesen auf spezielle Indexdateien, welche den Inhalt der Seiten beschrieben. Bereits im Jahr 1995 wurde Aliweb wieder eingestellt, weil nicht genügend Webmaster entsprechende Dateien bereitstellten; der Index blieb weitgehend leer.

## Zuerst ohne Ranking

Im Januar 1994 wurde das erste Mal ein ganz anderer Ansatz ausprobiert, der sich erstaunlicherweise bis heute halten können und der in letzter Zeit sogar eine Renaissance erlebt. Die beiden Studenten David Filo und Jerry Yang machten sich daran, eine Linkliste mit ihren beliebtesten Adressen im Internet zu erstellen, und gründeten im März 1995 das Unternehmen Yahoo!. Von Beginn an war Yahoo ein strukturiertes, redaktionell betreutes Verzeichnis, welches The Wanderer und Aliweb überlegen war, weil es zu jeder URL eine Beschreibung gab.

Ein anderer Suchdienst aus den Anfangszeiten des Internets merkte sich immerhin URL und Titel. Der World Wide Web Worm konnte im Mai 1996 immerhin 300 000 Websites. Treffer wurden in der

Reihenfolge ausgegeben, in der sie gefunden wurden. Ein Ranking, wesentlicher Bestandteil aller heute gängigen Suchmaschinen (vgl. «Zuerst kommt, was alle wollen», Seite 18), gab es nicht.

Webcrawler, ursprünglich eine Desktopanwendung, war im April 1994 die erste Suchmaschine, die Volltextsuchen erlaubte. Die Maschine gibt es heute noch, doch durchsucht sie das Netz nicht mehr selbst. Webcrawler hat sich zu einer sogenannten Metasuchmaschine gewandelt, die auf die Resultate anderer Suchmaschinen (Google, Yahoo und weitere) zugreift und den NutzerInnen so einen Vergleich der Treffer aus verschiedenen Quellen erlaubt.

1995 waren Suchmaschinen schon keine Angelegenheit für einen kleinen Kreis von Technikfreaks mehr. Erste Firmen begannen ihr Know-how zu verkaufen. Inktomi gehörte zu den Pionieren einer Strategie, die bald für Unübersichtlichkeit im Suchmaschinenmarkt sorgen sollte. Es war nie das Ziel der Firma, eine eigene Website anzubieten, stattdessen wollte man im Hintergrund als Dienstleister für andere Anbieter der Websuche agieren. Erster Partner von Inktomi wurde die Suchmaschine HotBot. Inzwischen ist es gang und gäbe, dass Suchmaschinen ihre Resultate von einem Unternehmen im Hintergrund geliefert bekommen. Und noch in anderer Hinsicht war Inktomi Vorreiter im Suchbusiness: Man verkaufte Software für die Suche in Firmennetzwerken – bis heute sind so generierte Einkünfte ein wichtiges finanzielles Standbein vieler Suchmaschinen.

Ende 1995 wurden gleich zwei Suchdienste lanciert, die in den folgenden Jahren eine wichtige Rolle spielten: Im September startete Excite, und im Dezember stellte der Computerhersteller Digital Equipment Corporation (DEC) die Suchmaschine AltaVista vor. AltaVista indexierte jedes Wort von jeder Website, war also auch eine Volltextsuchmaschine. Der aktuelle und vor allem umfangreiche Index machte AltaVista für einige Jahre zur führenden Suchmaschine.

Zu den Veteranen im Suchmarkt, die heute noch mittun, ge-

hört neben Yahoo auch Ask Jeeves. Im April 1997 war die Maschine mit einem hochtrabenden Konzept gestartet: Jeeves – ein typischer Butlername – sollte nicht nur Stichwortsuchen erlauben, sondern auf konkrete Fragen konkrete Antworten geben. Zahlreiche RedaktorInnen waren damit beschäftigt, ein Verzeichnis mit Antworten auf häufig formulierte Fragen zu erstellen. Die Nachfrage war buchstäblich überwältigend. Es ging nicht lange, und das manuelle System der Suchmaschine konnte mit der wachsenden Zahl von Anfragen nicht mehr mithalten. Ask Jeeves beschloss, stärker auf maschinelle Sortierung zu setzen, und erwarb deshalb im Jahr 2000 die Suchmaschine Direct Hit (1998 gegründet), welche für das Ranking berücksichtigte, wie häufig ein Ergebnis bereits angeklickt wurde.

## Käufer und Gekaufte

Als Google offiziell im September 1998 startet, bleibt der breiten Öffentlichkeit das Potenzial dieser Suchmaschine zunächst verborgen. Während sich AltaVista sein eigenes Grab schaufelt, weil immer mehr Angebote auf dem Portal vom Eingabefensterchen ablenken, finden Google-Nutzer eine schlichte, klar gestaltete Suchseite. Aber nicht nur bei der Gestaltung der Startseite hebt sich Google von der Konkurrenz ab, auch beim Ranking führt man ein neues Verfahren ein: Die PageRank-Technologie nutzt die «demokratische» Struktur (so die Erfinder Larry Page und Sergey Brin) des Internets. Jeder Verweis auf eine Seite wird gewissermassen als Wahlstimme betrachtet).

Bevor die grosse Flurbereinigung im Suchmarkt einsetzte, ging noch ein Konkurrent an den Start. Aus der Universität Trondheim (Norwegen) heraus entsteht 1997 die Firma Fast Search & Transfers (FAST). 1999 geht die FAST-Suche als AllTheWeb an den Start. Dann beginnt die Zeit der Übernahmen. Zunächst macht Overture, ein Internetwerbeanbieter, deutlich, wo das Kapital im Suchmaschinenmarkt liegt: Das Unternehmen kauft Ende 2002 Inktomi und im Februar 2003 AllTheWeb und Al-

taVista. Im Juli 2003 wird Overture wiederum von Yahoo übernommen, womit dieses zum Konkurrenten für Google und seine AdWords-Werbetechnologie wird. Doch die Übernahme leitet den schleichenden Tod von AltaVista und AllTheWeb ein. Die Websites werden nur noch für Tests verwendet und verlieren rasch an Bedeutung. Heute läuft auf AltaVista die Yahoo-Suche. Yahoo selbst setzt auf die Suchmaschinenteknologie von Inktomi und schafft es so, in der Spitzengruppe der Suchmaschinenanbieter zu verbleiben.

Nach dem fulminanten Start von Google beginnt man sich in den darauf folgenden Jahren zu fragen, wer es mit dem Primus aufnehmen könnte. Ein Kandidat, der mitunter als Nachfolger von Google gehandelt wird, ist Teoma. Die Suchmaschine entsteht 2001 aus einem Forschungsprojekt der Computer Labore an der Rutgers-Universität in New Jersey. Teoma arbeitet mit einer ähnlichen Technologie wie Google, beachtet aber stärker die Linkstrukturen zwischen thematisch verwandten Seiten. Im Jahr 2001 wird Teoma von Ask Jeeves gekauft. Damit verschwindet zwar das Teoma-Portal, doch die Technologie bleibt im Rennen: Sie ersetzt in der Folge bei Ask Jeeves (heute Ask) die Suchmaschine Direct Hit. Im März 2004 übernimmt Ask dann auch die serbelnde Excite-Suche.

Seit ein paar Jahren versucht auch Microsoft mit MSN Search (unlängst unbenannt in Windows Live Search) im Suchmaschinenmarkt mitzutun. Doch fürs Erste sind die Karten klar verteilt. Google ist die unangefochtene Nummer eins, Yahoo, Ask und MSN bemühen sich, dem Marktführer ein paar Prozente abzujagen. Global gesehen dürfte Google schätzungsweise drei Viertel aller Suchanfragen abwickeln. Länderspezifische Beispiele wie Russland oder Südkorea zeigen aber, dass Google keineswegs unschlagbar ist, dort sind die führenden Suchmaschinen lokal verankert. Und an Ideen, wie man die Internetsuche einmal mehr revolutionieren könnte, fehlt es nicht: Fast jeden Monat geht wieder ein neuer Konkurrent an den Start. ♦



## Cranky.com: Die reife Suche

Seit rund einem Jahr gibt es cranky.com, die Suchmaschine für Menschen ab fünfzig. Weil deren Gründer glaubte, der Umgang mit Google und Ähnlichem mache ältere AnwenderInnen gereizt, nannte er seine Kreation cranky, was übersetzt so viel wie griesgrämig, launisch, reizbar oder schrullig heisst und, obwohl ironisch gemeint, nicht wirklich zur Nutzung einlädt. Dem altersbedingt weitsichtigen Auge bietet cranky.com grössere Buchstaben, und pro Seite werden nur vier Treffer angezeigt, auf dass sich der ältere Mensch von der gefundenen Datenmenge nicht überfordert fühle. Zudem sollen die Suchergebnisse nach altersspezifischer Relevanz geordnet sein. Da laut Medienberichten auch auf cranky.com hauptsächlich nach «Sex» gesucht wird, tat ich das natürlich auch und fand auf den vordersten Rängen Folgendes:

«Sex etc. – Rat für Teens zu Sexualität, Verhütung, Drogen, Rauchen und verwandte Themen», die Seite «www.babycenter.com: Schwanger werden, wie man Kinder macht», und ausserdem: «Die erste Teenager-Anlaufstelle echte, wahre Informationen zum Thema Sexualität und Gesundheit, geschrieben von Teens für Teens». So viel zur Altersrelevanz.

Ebenfalls unter den ersten sieben fanden sich die Websites des US-Justizministeriums und die der Staaten California und Delaware, auf denen verurteilte Sexualstraftäter registriert werden können, und rätselhafterweise der Wikipedia-Artikel über einen schwedischen Distrikt namens Gävleborg.

Auch meine Kurzumfrage unter zur Zielgruppe gehörenden FreundInnen dürfte die Verantwortlichen der Website nicht ermutigen: «Ich wünsche keine Vorzensur» oder «Da geh ich vielleicht mit siebzig drauf, um mich jünger zu fühlen», hiess es, und eine Freundin meinte: «Was soll ich dort? Ich suche schliesslich keinen Mann in meinem Alter, sondern einen jüngeren.» Auf cranky.com dürfte sie den frühestens entdecken, wenn sie achtzig ist.

*kho*

# Schweine im Internet

Auf Anordnung der Regierung zeigt Google auf seiner chinesischen Website längst nicht alle Treffer – auch wenn es um Banalitäten geht. Hat der Konzern seine Seele verkauft? *Von Wolf Kantelhardt, Beijing*

«Chinesische Bürger sind bereit, für das Recht auf freie Meinungsäusserung ins Gefängnis zu gehen, während bestimmte amerikanische Unternehmen für dieselbe Sache nicht bereit sind, auf Gewinne zu verzichten», schimpfte der US-Kongressabgeordnete James A. Leach im Februar 2006. Es war klar, wen er meinte: CISCO-Systems, Microsoft, MSN, Yahoo und Google. Vor allem die führende Suchmaschine geriet in die Kritik, weil sie 2006 das chinesischsprachige Portal Google.cn aufschaltete. Auf dem rasch wachsenden chinesischen Markt wollte Google unter allen Umständen präsent sein. Dafür war und ist die Firma bereit, ihre Trefferliste nach dem Willen der chinesischen Behörden zu zensurieren.

## Blockierter Sausport

Hat Google in China seine Seele verkauft? Schliesslich verkündet das Unternehmen bei jeder Gelegenheit seine Mission, das Wissen der Welt global und ohne Einschränkung zugänglich zu machen.

Um das Ausmass der Zensur einschätzen zu können, empfiehlt sich ein konkreter Vergleich von Google.com und Google.cn, und zwar am besten abseits heikler Begriffe wie «Tibet» oder «Massaker auf dem Tiananmen». Ein heisses Eisen im November war zweifelsfrei die Sache mit den «Olympiaschweinen»: Es begann damit, dass sich ein Unternehmen namens Fröhlicher Kranich an die Presse wandte und erklärte, für die Olympiaathleten spezielles Schweinefleisch zu produzieren. Die SportlerInnen liefen sonst Gefahr, wegen der bei der Zucht verwendeten Wachstumshormone in den Dopingtests hängen zu bleiben. Diese Nachricht sorgte unter der Schweinefleisch essenden Bevölkerung für einige Unruhe. Weitere Einzelheiten kamen dazu: Die Schweine bekämen nur ökologisches Futter zu fressen anstatt der üblichen Antibiotika. Um nicht zu fett zu werden, müssten auch sie täglich zwei Stunden Sport treiben und würden danach mit Massagen und Kräuterbädern verwöhnt.

Ist an der Geschichte tatsächlich etwas dran? Eine Internetrecherche in China ergibt ein ziemlich diffuses Bild, doch lässt sie zumindest Rückschlüsse auf die Zensurmethode zu. Der erste Treffer, den der Suchbegriff «olympic pig» bei Google.com liefert, berichtet zwar nur über die dritte Schweineolympiade in Moskau, bei der Schweine aus sieben Ländern unter anderem um einen mit Fischöl eingeriebenen Ball kämpften. Doch sogar dieser harmlose Treffer wird, wenn man ihn von China aus anklickt, blockiert. Der Grund: Er führt auf eine Website der BBC. Google.cn-NutzerInnen können sich darüber nicht einmal ärgern, ihre Suchmaschine zeigt diesen Treffer gar nicht erst an – er wird offensichtlich unterdrückt.

Ein wenig aussagekräftiger ist die Suche mit den entsprechenden chinesischen Schriftzeichen (aoyun zhu). Diese ergibt bei google.cn etwa einen Verweis auf die Nachrichtenseite Sina.com. Hier findet sich ein Artikel des Reporters Dou Hongmei. Bei Besuchen diverser Kontrollämter der Regierung hat

dieser festgestellt, dass man bereits seit vielen Jahren den Markt für Schweinefleisch reguliert und mit vielerlei Massnahmen das Sicherheits- und Qualitätsniveau von Schweinefleisch und anderen Lebensmitteln verbessert habe.

Ein anderer Treffer führt zu einem Interview auf der Website von Beijing2008.cn. Ein namentlich nicht genannter Zuständiger des Beijinger Olympiaorganisationskomitees antwortet dort, auf die Olympiaschweine und die hitzige Diskussion unter InternetnutzerInnen angesprochen: «... das sind alles übertriebene und den Tatsachen nicht entsprechende Aussagen, die einen schlechten Einfluss auf die Gesellschaft hatten.»

## Pappige Lügen?

Bevor der Funktionär dazu übergeht, von der allgemeinen Sicherheit des Beijinger Schweinefleisches zu schwärmen, kann er sich eine Drohung nicht verkneifen: «Einzelne Unternehmen haben das Interesse der Menschen an den Olympischen Spielen missbraucht, um solche den Tatsachen nicht entsprechende Propaganda zu verbreiten. Derartiges Verhalten ist ein grosser Fehler, das Organisationskomitee behält sich das Recht vor, das betreffende Unternehmen zur Verantwortung zu ziehen.»

Immerhin: Am Schluss der Trefferliste steht der erstaunlich freimütige Satz: «Gemäss lokalen Gesetzen, Normen und Politik wird ein Teil der Suchergebnisse nicht angezeigt.» So viel Transparenz hat sich Google offenbar ausbedungen. Doch was sind das für Treffer, die nicht angezeigt werden?

Bei google.com stösst man mit den chinesischen Stichworten auf eine Meldung des internationalen Nachrichtendienstes Voice of America (VOA). Eigentlich wollte man da über einen für JournalistInnen organisierten Besuch bei einem Konkurrenzunternehmen vom Fröhlichen Kranich berichten. Viel Interessantes hat VOA dort aber nicht erfahren. Deshalb behilft man sich mit einem Pauschalurteil: «Das Hauptproblem ist, dass durch das System der Diktatur einer Partei das chinesische Regime die Presse zensiert.»

## Immer mehr Internetzensur

Anfang Mai 2007 hat die Generalversammlung von Google einen AktionärInnenantrag abgelehnt, der die Firma zu einem aktiven Handeln gegen die Internetzensur verpflichten wollte. Beantragt worden war, dass Google in Staaten, in denen abweichende politische Meinungsäusserung als krimineller Akt gilt, keine Daten sammeln darf, die Einzelne identifizierbar machen. Auch sollte sich die Firma nicht an staatlichen Zensurmassnahmen beteiligen. Die AnwenderInnen sollten ausserdem informiert werden, wenn ihre Daten an Dritte weitergegeben würden. Die Google-Geschäftsleitung setzte sich mit Erfolg gegen die Verabschiedung dieses Antrags ein. Insbesondere fürchtete sie schwere Konsequenzen für ihr China-Geschäft. In der Republik Iran hat der Staat die Website von Google bereits ganz blockieren lassen.

Gemäss der OpenNet-Initiative hat die Anzahl Staaten, die aktiv Websites unterdrücken, in den

letzten Jahren stark zugenommen. Die OpenNet-Initiative, eine Art Internetüberwachungsgremium, wird von den Universitäten Harvard, Toronto, Cambridge und Oxford betrieben. Begründet werde die Internetzensur mit Patentschutzbestimmungen, der nationalen Sicherheit, kulturellen Normen und religiösen Werten oder dem Schutz der Kinder vor Pornografie und Ausbeutung. Die Blockierung einer Site ist allerdings schwierig, wenn sich der betreffende Webserver in einem anderen Land befindet. Staatliche Schutzschilder, wie dasjenige von China, lassen sich umgehen.

Neben der staatlichen Blockade von Websites gibt es auch die Zensur durch Suchmaschinen. Diese listen dann betreffende Seiten einfach nicht auf und machen sie so schwer auffindbar. Google Deutschland etwa zeigt gemäss einem Firmensprecher rund tausend Websites auf google.de nicht an. Betroffen sind etwa Kinderpornosites

oder solche, die der Verherrlichung des Nationalsozialismus dienen. Wenn eine Site «aus Rechtsgründen» nicht aufgelistet wird, macht Google am Fussende der Resultatseite darauf aufmerksam.

Treffen die Zensurmassnahmen tatsächlich nur Nazis und Kinderschänder, so ist das wohl weitum akzeptiert. Allerdings zeigt ein Beispiel von Ende November 2007, dass das Stichwort «Gewaltdarstellung» auch dazu dienen kann, politische Kritik an staatlicher Gewalt zu unterdrücken. So löschte Google auf dem Videoportal Youtube alle Videos des Ägypters Wael Abbas. Seine Arbeiten seien von anderen NutzerInnen wegen schwerer Gewaltszenen kritisiert worden, liess Youtube verlauten. Abbas ist ein preisgekrönter Journalist, der mit seinen Beiträgen die Folterpraktiken der ägyptischen Polizei öffentlich machte. *ds*

OPENNET.NET/google\_china/  
CHILLINGEFFECTS.ORG/search-comparator/



Der Treffer bei Secretchina.com liefert gar eine kleine Verschwörungstheorie: Anfang 2007 habe ein chinesischer Journalist enthüllt, dass kriminelle Unternehmer Hefeteigtaschen nicht mit Fleisch, sondern mit zermatschten Pappkartons gefüllt hatten. Es gab Verhaftungen und Geständnisse. Nach dem Aufschrei in der Bevölkerung wollte die Regierung dann insbesondere die Befürchtungen der AusländerInnen in Bezug auf chinesisches Essen zerstreuen. Daher sei der Bericht als Lüge «enttarnt» und der Journalist verhaftet worden. Zusätzlich habe die Regierung die Olympiaschwein-Pressekonferenz vom Fröhlichen Kranich inszeniert. Womit sie aber nicht gerechnet habe, war der nun noch grössere Aufschrei in der Bevölkerung. Um dem entgegenzuwirken, sei dann auch diese Meldung als Lüge «enttarnt» und der bereits von der VOA erwähnte Journalistenbesuch bei dem Konkurrenzunternehmen organisiert worden.

Der Test zeigt eindeutig: Google auferlegt sich in China selbst eine

einschneidende Zensur. Wie viele Treffer genau aus dem Index fallen, dazu gibt es keine Zahlen. Immerhin bietet das Unternehmen in China Gmail oder andere Dienste, bei denen persönliche oder vertrauliche Informationen hinterlegt werden müssen, nicht an. Damit verzichtet es freiwillig auf mögliche Gewinne, schützt so aber sich in falscher Sicherheit wiegende chinesische InternetnutzerInnen.

Und was ist nun die Wahrheit in Bezug auf die Olympiaschweine? Einigermassen aufschlussreich, zumindest in Bezug auf die chinesische Kommunikationskultur, ist der erste Treffer bei der englischen Suchanfrage unter Google.cn: Hier wird erklärt, dass Fröhlicher Kranich mittlerweile den alten Pressesprecher entlassen habe. Der Neue antwortet auf die Frage nach dem genauen Ort der Schweinefarmen nur: «Es gibt keinen Grund, weshalb wir Ihnen das sagen sollten, und es gibt keinen Grund, weshalb Sie das fragen sollten. China ist ein politisches Land.» ♦

#### DAS GOLDENE SCHILD

China ist bis heute nur durch wenige Kabel mit dem weltweiten Internet verbunden. An den Grenzübergängen hat die Regierung sogenannte Firewalls, das «goldene Schild», eingebaut. Hier wird das Aufrufen unerwünschter Websites verhindert. Dabei können schon bestimmte Worte im Inhalt einer Seite zu deren Sperrung führen. Anstatt der aufgerufenen Internetseite erhält man eine Zeitüberschreitungsmitteilung, oder die Verbindung wird zurückgesetzt. Manchmal wird man von eingegebenen Webadressen auch auf eine andere Seite umgeleitet.

Aber das goldene Schild lässt sich umgehen: Speziell für diesen Zweck entwickelte Server bauen nicht die echte Website auf, sondern erstellen nur ihr rein grafisches Abbild. Damit ein Surfen auf diesem Abbild möglich ist, analysieren die Server die Websites und setzen auf dem Abbild überall dort Links, wo diese auf

der realen Seite auch zu sehen sind. Wie auf der echten Website lässt sich so auf diese Links klicken. Auch Formulare etwa von Suchmaschinen werden pixelgenau auf die Seite gesetzt. Seiteninhalt, Seitentitel, Bildname, Links und so weiter werden willkürlich benannt, und die Eingabe der InternetnutzerInnen wird vor der Übertragung des Formulars codiert. So kann ohne Zensur recherchiert werden.

Laut einer Studie des staatlichen Internetinformationszentrums beklagen sich rund zwanzig Prozent der chinesischen InternetnutzerInnen regelmässig, dass sie bestimmte Informationen nicht bekommen. Daraus kann aber leider nicht gefolgert werden, dass die restlichen achtzig Prozent Zugriff auf einen dieser speziellen Server haben, denn die sind in China nur einer verschwindend kleinen Minderheit bekannt.

Wolf Kantelhardt

## Search.ch: So sucht die Schweiz

Der Blick aus dem Bürofenster ist einigermaßen ungewöhnlich für ein umtriebige Internetunternehmen. Weit hinten im Dunst liegen die Alpen, unten der Vierwaldstättersee, idyllisches Hügelland rundum. Die Hohle Gasse ist nicht weit, Robert Furger sagt verschmitzt: «Hier hat schon einmal einer den Gessler erwischt.» Der Chef von Search.ch sieht sein Unternehmen gern als kleinen Tell, der fremden Vögten eins auswischt. Tatsächlich spielt das Schweizer Unternehmen diese Rolle gar nicht schlecht.

Auf dem Papier ist die Geschichte rasch erzählt: Search.ch hat bloss 37 MitarbeiterInnen, davon ist gut die Hälfte im Aussendienst tätig, auf der Suche nach Werbekunden. Im Büro in Immensee gibt es knapp ein Dutzend Arbeitsplätze. Die Technikabteilung, das eigentliche Herzstück einer Internetfirma, die von der Lancierung neuer Dienste lebt, zählt gar nur sieben Leute. Allein Google Schweiz beschäftigt um die dreihundert Leute; weltweit arbeiten schätzungsweise 10 000 InformatikerInnen an der Entwicklung der Google-Dienste. Es müsste eigentlich aussichtslos sein.

Aber Search.ch hat es immer wieder geschafft, Google den Schneid abzukaufen – allerdings selten für lange, dafür hat Google ein zu dickes Portemonnaie. Zum Beispiel die Kartenanwendung [map.search.ch](http://map.search.ch), die die kleine Schweizer Firma vor über drei Jahren lanciert hat: Partner bei der Entwicklung war das Luzerner Softwareunternehmen Endoxon. Es ging nicht lange, und die Amerikaner standen dort mit dem Scheckbuch vor der Türe. Heute gehört Endoxon zum Google-Imperium. Unlängst wurde in Zürich mit grossem Pomp Google Maps Switzerland vorgestellt, ein Service, der im Wesentlichen dasselbe bietet wie das Kartenportal von [search.ch](http://search.ch).

Frustrierend findet das Furger nicht, er glaubt durchaus, dass sich das kleine Suchunternehmen gegen Google behaupten kann. «Wenn wir einen Service mit gleicher Qualität bieten, dann bleiben die Leute bei uns», ist er überzeugt. Auf angestammtem Gebiet können sie Google keine Nutzer abspenstig machen, aber nicht selten ist es

eben die wendige kleine Firma, die einen neuen Service als Erste herausbringt. Und hat man die NutzerInnen erst einmal von etwas überzeugt, «dann muss Google tatsächlich um Längen besser sein, damit wir die wieder verlieren».

Bei der klassischen Suchfunktion allerdings kann Search.ch gegen die Dominanz von Google nicht viel ausrichten. Als vielfältiges Portal mit lokalem Fokus funktioniert die Seite nach wie vor gut, doch die eigentliche Suchmaschine verzeichnet in letzter Zeit nur noch geringen Zuwachs. Und der Technikchef, der den Suchalgorithmus damals (zwei Jahre früher als Google) geschrieben hat, ist inzwischen auch beim Konkurrenten gelandet. Trotzdem beharrt Furger darauf, Google nicht als Feind, sondern als Mitstreiter zu sehen. Man dürfe nicht vergessen: «Wir profitieren von Google, sie entwickeln den Markt, auch für uns.»

Und dass Google in letzter Zeit immer öfter negative Schlagzeilen, vor allem in Sachen Datenschutz, macht, kommt den MacherInnen von Search.ch auch nicht ungelegen. Denn diesbezüglich verfolgt man bei Search.ch eine klare Linie: «Wir wollen die Gutgläubigkeit unserer Nutzer nicht ausnützen, um an persönliche Informationen zu kommen, auch wenn diese vielleicht einen gewissen Wert hätten», sagt Furger. Letztlich sei das eine Kulturfrage, und bei Search.ch habe man sich schon vor einiger Zeit entschieden, auf solche Schnüffeleien zu verzichten. Es gebe noch tausend andere Möglichkeiten, die Relevanz der Suchergebnisse zu erhöhen.

Die Relevanz und der gesteigerte Nutzen sind Googles Standardrechtfertigung, wenn es ums Spionieren geht. Man gehe dabei äusserst verantwortungsvoll vor, die Daten würden anonymisiert und auf keinen Fall weitergegeben. Die Litanei kennt man bei Search.ch bestens. Die Frage sei doch, ob man einem grossen Unternehmen, das seine Aktionäre zufriedenstellen müsse, trauen könne, meint ein Mitarbeiter. Und gibt die Antwort gleich selbst: «Was im Internet möglich ist, das wird auch gemacht.» *fir*

## Zuerst kommt, was alle wollen

Eine Suchmaschine tut im Wesentlichen zwei Dinge: erstens Daten sammeln und zweitens Ergebnisse sortieren. Erst dieses Zusammenspiel macht eine erfolgreiche Suche. Die Suchserver sind reine Fleisstiere, die sich ohne Unterlass durchs Internet wühlen, Link für Link abklappern, von einer Seite zur nächsten. Ihr grösster Vorzug ist wohl, dass sie in diesem sich immer weiter verästelnden Durcheinander den Überblick bewahren und unermüdlich weitersuchen, neubeeindruckt von den immer neu dazukommenden Datenmassen.

Diese Server nennt man Webcrawler oder Spider – also Spinnen, die sich quasi den Datenfäden im Netz entlanghangeln. Das Bild ist allerdings schief, denn die Spider hocken unbeweglich in ihrem Loch (den Serverräumen der Suchmaschine) und senden bloss Anfragen an die Websitesserver. Diese schicken eine Kopie der entsprechenden Seite an den Spider. Die empfangenen Seiten werden dann fein säuberlich zerlegt und analysiert («indexiert» heisst das im Fachjargon).

Vor ein paar Jahren hing es noch wesentlich von der zur Verfügung stehenden Rechenleistung und den raffiniert geschriebenen (das heisst wenig Rechenzeit verbrauchenden)

Suchprogrammen ab, wie erfolgreich sich eine Suchmaschine durch die Datenberge wühlen konnte – es war die Zeit, als sich die Konkurrenten die Anzahl der Websites im Index um die Ohren schlugen. Ein Wettrennen, das sinnlos wurde, als

### Bevor die Suchmaschine die Resultate sortiert, muss sie die Datenbank umstülpen.

man allmählich in den Bereich des «fast alles» vordrang.

Aber auch die gründlichste und gewissenhafteste Suchmaschine ist nichts wert, wenn sie die Resultate nicht auf eine bekömmliche Weise serviert. Es gehört schon zu den Gemeinplätzen der sogenannten Wissensgesellschaft, dass die Verfügbarkeit sämtlicher Information so viel wert ist wie gar keine Information. Erst die Auswahl (oder Sortierung) macht die Suche sinnvoll nutzbar. Und deshalb versuchen sich die Suchmaschinen heute nicht mehr mit Quantität, sondern mit Qualität zu überbieten – das Zauberwort heisst Relevanz.

Bevor sich die Suchmaschine jedoch daran machen kann, die Resultate entsprechend zu sortieren, muss sie die Datenbank erst einmal

komplett umstülpen. Denn die Spider liefern die Informationen falsch herum sortiert: Die Seite eines Ferienresorts enthält die Stichworte «Bahamas», «Tauchkurs» und «azurblau». Der Benutzer aber möchte Auskünfte nach dem Mus-

ter: Das Stichwort Bahamas findet sich auf den Seiten von Kuoni, Wikipedia und dem Ausserministerium. So erstellte Stichwortverweise lassen sich dann leicht verknüpfen, sodass auch komplexere Anfragen kein Problem sind.

Diese Invertierung der Daten ist ein rechnerischer Kraftakt, der im Hintergrund abläuft und für die NutzerInnen nicht interessant ist. Entscheidend ist, wie die jeweilige Suchmaschine die Reihenfolge der Suchtreffer erstellt; es gibt dafür alle möglichen Konzepte. Die Google-Macher haben es als Erste verstanden, einen Sortiermechanismus zu nutzen, der auch die Popularität der Website berücksichtigt (das sogenannte Pagerank-Verfahren). Dazu werden von den Spidern nicht nur die ex-

pliziten Informationen auf der Seite (wie Worthäufigkeit und -position) ausgewertet, sondern zusätzlich alle Links, die zur Seite führen. Verweise von wichtigen Seiten zu bekommen, adelt eine Seite, sie rutscht im Google-Index nach oben. Eine Seite, auf die selten verwiesen wird, wird hingegen in den Google-Keller verbannt.

Als Inspiration diente dabei die Welt der Wissenschaft. Dort spricht man vom «impact factor», der wissenschaftliche Zeitschriften nach ihrer Bedeutung bewertet. In einer wichtigen Zeitschrift zu publizieren oder darin zitiert zu werden, bringt entsprechend viele Punkte aufs Forscherkonto – umgekehrt profitieren Zeitschriften von gut dotierten AutorInnen. Der «impact factor» steht immer wieder in der Kritik, da er die Bedeutung von ForscherInnen allein an ihrem Publikationsgeschick misst. Ähnliche Einwände gibt es gegen Googles «Popularitätsalgorithmus», der Seiten nicht nach ihrer Qualität, sondern nach ihrer Beliebtheit sortiert. Sooft dieses Konzept auch verblüffend gut funktioniert, sooft dürften den NutzerInnen dadurch viel versprechende, aber wenig bekannte Inhalte entgehen.

*Roland Fischer*

## GOOGLE-VERWEIGERUNG

### Und raus bist du

Im ersten Moment mutet die Diskussion grotesk an. Ein populärer Autor überlegt sich, freiwillig auf einen Grossteil seiner Leserschaft zu verzichten. Der Frankfurter Internetspezialist und Fachautor Robert Basic warf kürzlich in seinem Blog die Frage auf, ob es nicht sinnvoll wäre, aktiv zu verhindern, dass die Suchmaschine Google seine Website weiterhin in ihr Verzeichnis aufnimmt.

Wer künftig via Google nach Basics Blog suchte, würde plötzlich nicht mehr fündig. Immerhin dreissig bis vierzig Prozent seiner LeserInnen würde der Autor so verlieren. Nur direkte Links von anderen Websites führten dann noch auf das von der Suchmaschine ausgesperrte Angebot. Neben der symbolischen Geste, verstanden als Kritik am übermächtigen Medienkoloss Google, sieht der

Autor vor allem einen Punkt, der für den radikalen Schritt spricht:

Google (bzw. Suchmaschinen allgemein) brächten in erster Linie flüchtige LeserInnen, die per Zufall auf eine bestimmte Website finden und meist so schnell, wie sie gekommen sind, auch wieder verschwinden. Eine Vernetzung mittels direkter Links dagegen führe zu «echteren» LeserInnen. Basic meint damit, ohne das genau auszuweisen, LeserInnen, die sich ganz bewusst für ein bestimmtes Angebot entscheiden und dann dort auch länger verweilen.

Doch auch aus der Laufkundschaft kann schliesslich treues Publikum werden. Deshalb blieb es in Basics Fall beim Gedankenspiel und einer angeregten Diskussion unter SpezialistInnen. Andere hingegen haben den Schritt längst vollzogen und bewegen sich im Internet

ganz bewusst ausserhalb der Google-Sphäre. Zum Beispiel Eltern, die ihrem Nachwuchs eine Website eingerichtet haben und nicht wollen, dass unbekannte Dritte beim Wühlen im Netz auf private Bilder ihrer Kinder stossen.

Welche Teile einer Website nach einer Google-Suche auf der Trefferliste auftauchen, können die BetreiberInnen der Website grundsätzlich selbst steuern, indem sie der Suchmaschine mit einer codierten Textdatei auf der Website mitteilen, was sich diese anschauen und in den Index aufnehmen darf und was nicht. Von der Möglichkeit eines kompletten Ausschlusses wird vergleichsweise selten Gebrauch gemacht. Gängige Praxis ist hingegen ein selektives Zulassen von Inhalten, die Google und Co. erfassen dürfen. So haben etwa die Zeitungsverleger in Nor-

wegen dafür gesorgt, dass Google auf seinem automatisch generierten Nachrichtenportal nur noch Texte, nicht aber copyrightpflichtige Bilder aus norwegischen Medien anzeigt. Diesem Kompromiss waren heftige Diskussionen zwischen dem Suchmaschinenbetreiber und den norwegischen Verlegern vorausgegangen.

Ähnliches spielt sich nun in der Schweiz ab. Auch hierzulande sehen die Verleger in Googles Datensammelei ein unrechtmässiges Vorgehen. Anstatt mit einer Klage zu drohen, könnten die Verleger die Suchmaschine ganz oder teilweise aussperren, wie das die Kollegen in Skandinavien getan haben. Denn wer raus will aus dem Googleversum, kann raus. Und zwar ganz einfach.

*Nick Lüthi*



## Summsuche

Wie heisst schon wieder dieser Jazzstandard: «Daaa-da-düdel-flüüt»? In Basel habe es mal ein Geschäft gegeben, heisst es, dessen Besitzer man alles Mögliche habe vorpfeifen können, er habe sogleich den entsprechenden Tonträger bestellt. Er wusste die schrecklichen Tonfolgen in klingende Münze zu verwandeln.

Das deutsche Fraunhofer-Institut hat in den letzten Jahren ein Rechenverfahren entwickelt, das den legendären Plattendealer ins Internet stellt: «Query by Humming» (QBH), Suchen durch Summen.

Über das Computermikro summt oder pfeift man die gesuchte Melodie direkt auf den Server einer QBH-Suchmaschine. Dort liegt eine Datenbank mit Stücken im MPEG-7-Format. Solche Dateien beinhalten Informationen über die Melodiestructur eines Stückes (also über relative Tonhöhe, Toneinsatz und -dauer).

Aus dem Gebrumm wird ebenfalls die Struktur der Melodie extrahiert. Auch falsch gesungene Stücke sollen so erkennbar und mit den Stücken in der Datenbank vergleichbar sein.

Der Test verläuft eher frustrierend. Die QBH-Suchmaschine Midomi platziert von den zwanzig gepfiffenen Beatles-Hits nur «Can't Buy Me Love» an erster Stelle. Bei allen anderen singe ich wohl völlig schief. Lustigerweise wird aber der Standard erkannt («The Way You Look Tonight»). Wenn ich wollte (und könnte), würde ich das jetzt richtig singen und in der Datenbank ablegen, sodass andere ihr Gesumm mit meiner Interpretation vergleichen können. Es gibt offenbar Leute, die sich das trauen.

Die Maschine von Musipedia spielt, nachdem man ihr etwas vorgesummt hat, die von ihr erkannten Noten und fordert auf, sie manuell zu ergänzen und zu korrigieren. Ich baue auf die Improvisationsfähigkeit der Maschine. Ergebnis: Bei jedem meiner Beatles-Versuche schlägt Musipedia Klassisches vor. So versuche ich es mal mit Beethovens «Für Elise». Erster Treffer: «Tomorrow Never Knows» – von den Beatles. *abii*

MIDOMI.COM  
MUSIPEDIA.ORG/query\_by\_humming.html

Weltwoche	383 000
Tages-Anzeiger	647 000
NZZ	2 810 000
WOZ	3 290 000

Für 235 Franken abonnieren Sie die Schweizer Zeitung, die am meisten Hits auf Google hat.  
(Danke, Steve «WOZ» Wozniak.)

Ihr WOZ-Abo, inklusive der monatlich beigelegten deutschsprachigen Ausgabe von «Le Monde diplomatique»: 8 Wochen lang für nur 20 Franken oder gleich 1 Jahr lang für 235 Franken. Bestellen Sie telefonisch: 044 448 14 44, per Mail: [abo@woz.ch](mailto:abo@woz.ch) oder im Internet: [www.woz.ch/abo](http://www.woz.ch/abo).

**WOZ DIE WOCHENZEITUNG**

# «Ich brauche drehende Zahnräder»

Wer bei Google arbeitet, soll nicht mit dem Auto ins Büro. Als kleine Motivationshilfe schenkt der Betrieb allen MitarbeiterInnen ein Velo. Und der Veloblitz kümmert sich um den Service. *Von Sina Bühler*



Thomas «Wälde» Walther.

Wälde ist der Mechaniker beim Zürcher Veloblitz. Vor knapp zwei Jahren hat die Genossenschaft den Bereich Veloblitz-Bikes gegründet, und Wälde hat im Geschäftssitz an der Hardstrasse eine Werkstatt eingerichtet. Dort repariert er die Bikes der KurierInnen, setzt den Messenger, das hauseigene Stadtvelo, zusammen und repariert auch das eine oder andere Velo, das einfach so hereintrudelt.

Hin und wieder berät der Veloblitz-Mech auch Firmen, die ihren MitarbeiterInnen Geschäftsfahrräder zur Verfügung stellen oder gar schenken wollen. Wie Google eben. Drei verschiedene Modelle stehen für die Computercracks zur Wahl, ein Klappvelo, ein Cruiser und ein Hybridfahrrad, eine Mischung aus City- und Tourenbike, Letzteres geschmückt mit dem Google-Logo. In einem der noch leeren Büros im Zürcher Hürlimannareal wurden

sie aufgereiht, in Kartons verpackt, rund zweihundert Stück.

Wie der «Guardian» im März 2007 schrieb, hat Google für seine MitarbeiterInnen in Europa und dem Nahen Osten rund zweitausend Fahrräder und Velohelme bestellt – um etwas für die Umwelt und die Fitness zu tun. «Ich fand das super, wie das Velofahren gefördert wird», sagt Wälde, darum war er auch sofort bereit, für Google die Velos zusammenzubauen. Im August dieses Jahres ging er erstmals vorbei.

Jeweils Gruppen von zwanzig MitarbeiterInnen habe er angeleitet beim Einrichten ihrer Velos: Er hat ihnen erklärt, dass die beiden Pedalen, die sie anschrauben sollten, nicht die gleichen sind, gezeigt, wie sie das Vorderrad einbauen, Sattel und Lenker montieren müssen. «Das hat mir gefallen, dass Google fand, die neuen VelobesitzerInnen sollten das selbst tun», sagt Wälde. Nur die Trommelbremse beim Cruiser, die musste er alleine vorbereiten, das hätten LaiInnen nicht so schnell hibekommen. Rund vierzig Arbeitsstunden hat er schon in das Projekt gesteckt, ganz fertig sei er wohl noch nicht. Ein paar Velos muss er sicher noch parat stellen, bei so grossen Bestellungen gibt es immer noch Nachzügler.

Der Veloblitz will den Geschäftszweig weiter ausbauen, und da ist man froh um Grosskunden, auch wenn dabei nicht der eigene

Messenger zum Zug kommt. Der Internetriese Google, ohnehin schon Veloblitz-Kunde, sei auf sie zugekommen, und sie hätten nicht lang gezögert: Wälde findet prinzipiell, dass Firmen das Radfahren stärker fördern sollten.

Der Velomech ist des Lobes voll für die amerikanische Firma – er hat sich wohlgefühlt bei den Internetracks. Zunächst einmal gefällt ihm der ökologische Grundgedanke bei Google: dass es nur gerade drei oder vier Autoparkplätze auf dem Areal gibt, dass die Velos mit ins Büro genommen werden dürfen und grad neben dem Arbeitsplatz stehen. Und überhaupt, wie viel Spass die MitarbeiterInnen an ihrem Job zu haben scheinen.

Spass an seinem Job hat auch Wälde. Von Montag bis Freitag ist der 32-Jährige an der Arbeit, meistens als Mechaniker, ab und zu als Kurier, und letzthin hat er auch eine Kollegin am Telefon vertreten. Zu tun gibt es immer etwas, vor allem für seine Mechanikerhände. Auch während des Gesprächs kommt alle fünf Minuten jemand, bittet um ein Werkzeug, um Tipps und um Material. Da er unabhängig vom Kurierdienst geschäftet, müssen auch die Veloblitz-Reparaturen bei ihm bezahlen.

Auch er hat als Kurier angefangen, vor über sechs Jahren. Damals arbeitete er noch als Velomechaniker bei Transa, zu fünfzig Prozent. Irgendwann, als der heutige Geschäftsleiter vom Veloblitz vorbeikam, hat er all seinen Mut zusammengenommen und ihn gefragt, ob er vielleicht auch als Kurier arbeiten könne. «Von fern waren diese Fahrer alles Freaks, und ich hab mich nicht so für den supersportlichen Fahrer gehalten», sagt Wälde. Es reichte durchaus, und er stieg ein. Seit 2006 gar zu hundert Prozent. Damals begannen sie das hauseigene Velo zu verkaufen, und Wälde fuhr immer weniger Kurier-touren, bis er sich vor bald einem Jahr entschloss, seine fixen Touren ganz aufzugeben und nur noch zwei Schichten pro Woche zu fahren. Warum? «Fünf Winter, das reicht», sagt er. Die Kälte allein sei kein Problem, auch nicht der Regen. Aber die Kombination, die habe es in sich. Da spüre man jeden Knochen, jeden Muskel am Leib

und wünsche sich nur noch in die Badewanne.

Wälde war eigentlich ein Töfflibueb. Dann fuhr er lange mit einem Dreigänger durch die Stadt. Das war noch während der Lehre als Maschinenmechaniker und später, als er dann die Flugzeuge der Swissair wartete. Etwas langweilig der Job, meint er heute: Erstens war der Schichtbetrieb mühsam, zudem fand er die Arbeit an sich eintönig: «Wegen der strengen Sicherheitsvorschriften ist die eigene Kreativität beim Lösen von Problemen extrem eingeschränkt – man führt immer die gleichen vorgeschriebenen Arbeitsschritte aus.» Er kündigte nach vier Jahren, ohne neue Stelle. Und dann kamen eben die Velos. «Heute wache ich auf und denke als Erstes an ein Velo», sagt Wälde und lacht.

Und Bedenken in Sachen Google? Natürlich sei er ein kritischer Mensch, aber nicht militant. «Wenn die SVP eine Beratung für Firmenvelos will, dann mach ich das für die genauso wie für die SP», sagt er. Das heisse aber nicht, dass er privat nicht genauer hinschaue. Auch bei Google. Er lacht – viel über die Firma hat er nämlich nicht herausgefunden, als er es im Internet versucht hat: «Wenn man Google in die Suchmaschine eingibt, landet man eben bei Google.»

Er hat die Firma auch mit dem Veloblitz verglichen – die eine millionenschwer, die andere eine kleine Genossenschaft. Womöglich seien beide Firmen auf ähnliche Weise gegründet worden, von Enthusiasten, die eine gute Idee hatten und diese dann auch verwirklichten. Und heute sei wohl beiden wichtig, zu ihren Mitarbeitenden Sorge zu tragen, während sie auch versuchten, wirtschaftlich zu funktionieren – wenn auch auf ganz unterschiedliche Art.

Aber diese Grösse, diese Marktmacht, das habe schon etwas Bedrohliches. Dem sei er auch selber schon erlegen: «Da überlegt man sich plötzlich anzufügen, ob sie unsere Firma in der Suchmaschine besser platzieren», grinst Wälde. Dabei interessieren ihn Computer im Grunde gar nicht so sehr: «Ich brauche drehende Zahnräder, damit ich sehen kann, wie etwas funktioniert.»

## Google gemeinnützig

Die Google-Stiftung wurde Ende 2005 gegründet und verfügt über etwas mehr als 100 Millionen Franken. Sie finanziert Projekte in den Bereichen Klimaschutz, Medizin (übertragbare Krankheiten) und Entwicklungshilfe. Der Klimaschutz hat es Google besonders angetan. Die Foundation unterstützt Firmen, die grüne Technologien entwickeln, etwa zur Energieerzeugung oder für Elektroautos. Davon unabhängig hat Google kürzlich angekündigt, im grossen Stil Klimakompensationen zu erwerben und so ab 2008 «klima-neutral» zu wirtschaften.

Der Stiftung übergeordnet ist Google.org, der «philanthropische Arm» von Google. In dieses Vehikel fliesst jedes Jahr ein Prozent des Konzerngewinns. Das Kapital besteht aus einem Prozent der gesamten Google-Aktien – im Gegenwartswert von momentan über zwei Milliarden Dollar. Google.org wird von den Google-Gründern Larry Page und Sergey Brin dirigiert. Es verfolgt dieselben Ziele wie die Stiftung, allerdings mit deutlich kommerziellerer Ausrichtung. Kürzlich gab Google bekannt, gross in den Markt mit erneuerbarer Energie einsteigen zu wollen.

# Gut gegoogelt ist halb geschrieben

Unlängst in der Jury eines Essaywettbewerbs: Grosses Staunen über die Belesenheit der TeilnehmerInnen. In 12 der 92 eingeschickten Essays zum Thema «Opfer der Gesellschaft» kam das gleiche Marcuse-Zitat vor, in zehn dieselbe Freud-Zeile. Sieben Arbeiten punkteten mit dem identischen Kant-Satz, zwei Leute hatten bei Margarete Mitscherlich nachgeschlagen. Welch imponierendes Name-Dropping. Welch literarischer Bildungsparcours. Leider nur machte sich bei uns Jurymitgliedern bei Durchsicht der Beiträge das Gefühl breit, immer den gleichen Artikel zu lesen.

Ja, gut gegoogelt ist eben halb geschrieben. Das kennen alle JournalistInnen aus eigener Erfahrung. Entspannt schauen wir zu, wie der Drucker die im Internet angeklickten Seiten ausspuckt. Immer höher wird der Papierberg, immer bedeutender das Thema. Wird schon werden. Zwanzigtausend Zeichen liegen drin. Und sollte der Gesprächspartner beim Interview beharrlich schweigen – kein Problem. Hier ist ohnehin alles, was er je gesagt hat.

AnfängerInnen greifen mit beiden Händen ins Volle und kupfern freudig halbe Artikel ab. KönnnerInnen bedienen sich gezielter und verwischen mitunter geschickt die Herkunft ihres Werks. Schütteln das Google-Kaleidoskop aus Zah-

len, Nachrichtlichem und Sachverhalten so lange, bis das Muster neu scheint. Straffen die schlaffen Internetsätze und lackieren das Ganze mit einer Schicht Aktualität. Das Resultat, glattgebügelt, liest sich überaus befriedigend: Da bleibt keine Frage offen. Da ist jeder Aspekt berücksichtigt, Vergangenheit, Gegenwart und Ausblick. Am Schluss weiss die Leserschaft

## Alle, die sich beim «Spiegel» bedienen, verrieten sich durch ihre flotten Passagen.

alles, was es über das Thema zu sagen gibt. Nur nichts Neues.

Noch in den siebziger Jahren begannen wir JournalistInnen jeden Artikel bei null – wenigstens fast. Das einzige Zeitungsarchiv, das uns offenstand, war dasjenige von «Spiegel». Leider verriet sich jeder Journalist, der sich dort bediente, durch seine plötzlich flotten Passagen. So erschien während Jahren kein Artikel über den amerikanischen Flugzeugkonstrukteur Howard Hughes ohne den launigen Zusatz: «..., der auch einen Büstenhalter für Ava Gardner entworfen hatte.»

Später bauten viele Verlage ihr eigenes Archiv auf. Häufig widerspiegelte es die Vorlieben und den Geschmack des Leiters. Bei die-

ser Zeitung fand man alles über die Formel 1, bei jener die erstaunlichsten Verästelungen der afrikanischen Nachkolonialwirren. Im politiklastigen Archiv meines Blattes, der «Weltwoche», wurde ich mit meinen Themen selten fündig. Trotzdem siegte der Hamstertrieb. Kaum war ich am Werk, standen die militärgrünen Schubladen weit offen; heimatlos ge-

wordene Blätter segelten über den Boden, der Fotokopierer glühte. Schliesslich durfte ich den Raum nur noch unter Aufsicht betreten. Und an der Wand hing ein handgemaltes, mit Ausrufezeichen gespicktes Plakat, das den BenutzerInnen die wichtigsten Benimmregeln beibrachte.

In jener Recherchier-Steinzeit ergänzten wir unsere Nachforschungen mit Anrufen, die ungefähr so klangen: «Hast du nicht mal gesagt, der Schwager deiner Cousine hat eine Kollegin, deren Mann sich ziemlich auskennt in der Beförderungspraxis der Kantonalbanken?» Oder: «Sie haben doch mal in jenem Kirchenchor gesungen, wo auch der Bruder des Arbeitskollegen jenes Mörders mit-

sang, der jetzt vor Gericht steht?» Natürlich war der Mann mit den Kenntnissen der Kantonalbank-Beförderungspraxis längst von der Kollegin der Cousine geschieden, und beim Chor handelte es sich bestimmt um den einer ganz andern Kirche.

Klar, dass wir – angesichts dieser Mühsal – über jedes aufgetriebene Infobrockchen triumphierten, als wärs ein kapitaler Fund. Und der Appetit auf die Geschichte wuchs. Das ist jetzt anders. Nämlich genau umgekehrt. Das Thema, von Google im nie endenden Strom angeboten, erstickt die Entdeckerfreude im Keim. Was soll das noch. Hat ja jeder schon gemacht. Das Themenrecycling – inzwischen schon fast zu Pulver zerrieben.

Der Fluch will es, dass sich just die Besten unter uns, die sensibelsten Journalistenseelen, entmutigen lassen. Diejenigen, die ihr Können ohne Unterlass befragen und jedes Thema zweifelzermartert angehen: Lohnt es sich? Schaffe ich es? Nur mit Schaudern denkt man daran, wie viele hoffnungsvolle Vorhaben Google schon auf dem Gewissen hat. Und grimmig reckt man die Faust: O Google, du Massengrab der ungeschriebenen journalistischen Meisterwerke!

MARGRIT SPRECHER ist freie Journalistin und Buchautorin.

## WAS SUCHMASCHINEN NICHT FINDEN

# Schätze und Monster in der Tiefe

Es ist das virtuelle Pendant zur Tiefsee: das Deep Web. Und als SeefahrerInnen im Datenmeer stecken wir ganz in der Haut von Kapitän Ahab, dem Jäger von Moby Dick; was die Erkundung des virtuellen Ozeans angeht, befinden wir uns noch irgendwo im frühen 19. Jahrhundert. Die Meeresoberfläche ist weitestgehend abgesteckt, mit grosser Selbstverständlichkeit navigieren wir kreuz und quer über die Meere. Was sich jedoch unter dem Schiff verbirgt, können wir erst erahnen – die Tiefe ist ein ebenso faszinierendes wie verstörendes Versprechen.

Die Meeresoberfläche in unserem Bild nennen die ExpertInnen auch das Visible Web. Es sind alle die Internetseiten, die ge-

wissermassen offen daliegen und auf die wir mittels Suchmaschinen zumeist auch relativ leicht Zugang haben – auch wenn das Kreuzen zu einer etwas abgelegeneren Insel mitunter ein wenig länger dauert.

Doch das Internet umfasst neben farbenfrohen Websites und verlinkten Text- oder PDF-Dokumenten noch weitaus grössere Datenbestände. Manche davon sind sorgsam abgeschirmt, wie Intranets von Firmen oder Regierungsstellen. Andere wie zum Beispiel digitalisierte Archivbestände oder sich ständig im Fluss befindende Forumseinträge oder News-Inhalte wären offen zugänglich und bergen für Kenner mitunter wahre Schätze. Doch wer nichts von ihrer Existenz weiss, wird sie auch nicht

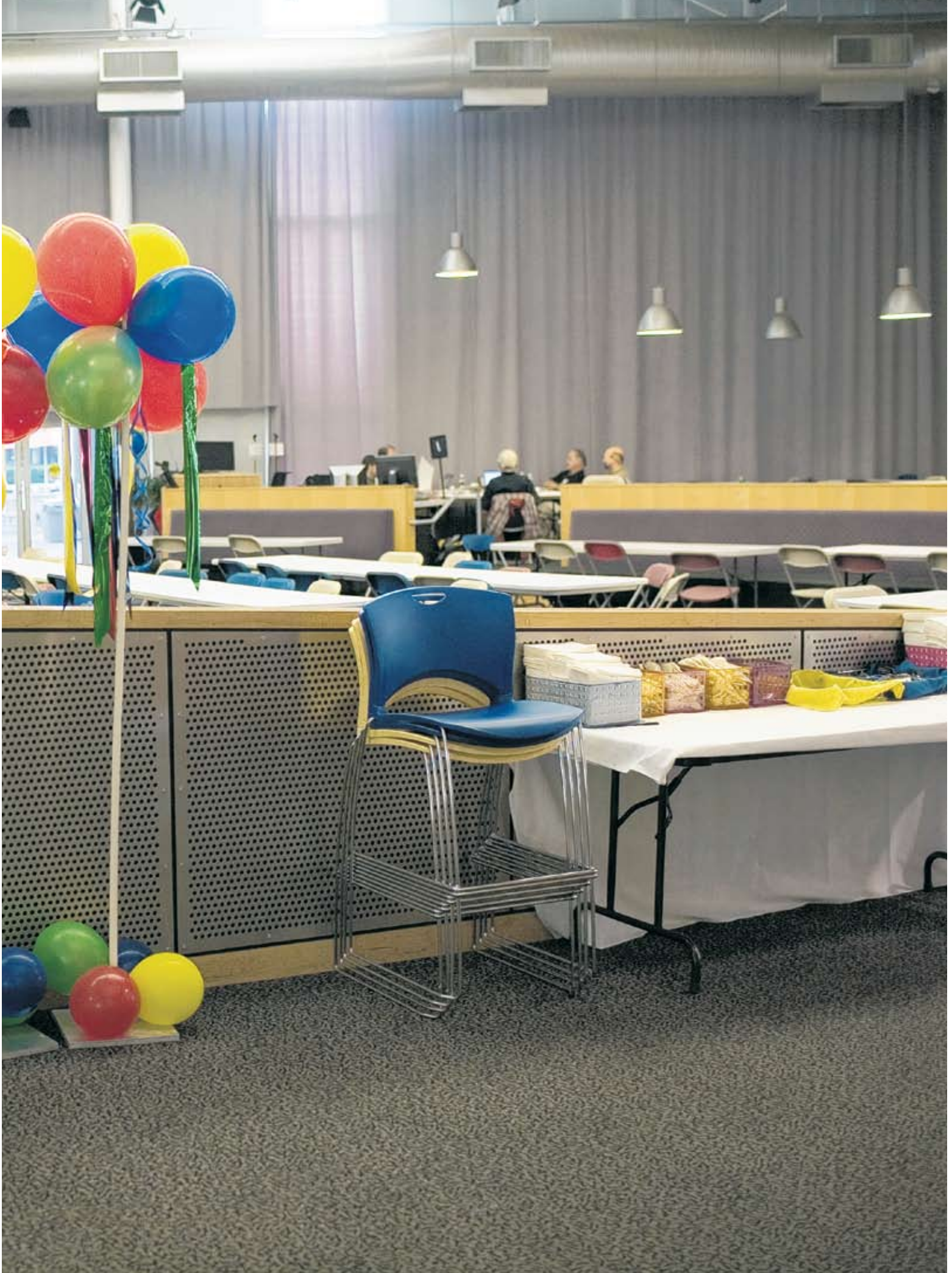
finden. Die geläufigen Suchmaschinen haben noch keinen Weg gefunden, solche Bestände systematisch zu indexieren, deshalb bleiben sie für den Internetnutzer zumeist unsichtbar. Ebenso wie all die Gruppen, die es vorziehen, im Verborgenen zu agieren, und die deshalb alle Verbindungen zum Internet kappen. Solche «disconnected sites» sind nur intern verlinkt – man braucht die exakten Webadressen, um in diese Zirkel hineinzugelangen (auch Suchmaschinen sind diesbezüglich blind, sie hangeln sich von Link zu Link durch das Netz). Die Anleitung zum Bombenbau im Internet ist so etwas wie der moderne Moby Dick – und bereits gibt es Sicherheitsfirmen, die mit speziellen Suchtools

versuchen, seinen Spuren bis hinab in die Tiefe des Netzes zu folgen.

Es kursieren alle möglichen Zahlen über die Grösse des Deep Web. Eine oft zitierte Einschätzung gibt seine Datenfülle auf gut die 500-fache Menge derjenigen im durchsuchbaren Internet an, doch viele ExpertInnen halten diese Schätzung für weit überrissen. Unbestritten ist aber, dass uns die derzeitigen Suchmaschinen, die uns angeblich sämtliches im Internet vorhandene Wissen zur Verfügung stellen, erst einen Bruchteil der im weltweiten Datennetz vorhandenen Informationen erschliessen, so fleissig die Suchroboter auch sein mögen.

Roland Fischer

Eine der diversen Gratiskantinen – bei Google ist man rundum versorgt, nur zum Schlafen müssen die MitarbeiterInnen noch nach Hause.





Die ganze Schweiz singt mit:  
[www.swisscom-karaoke.ch](http://www.swisscom-karaoke.ch)

Im Expresstempo surfen mit Bluewin DSL.  
 Unser superschnelles Netz macht es möglich.



**69.–**  
 pro Monat

Neu: Bluewin DSL 20000

- Bis zu max. 20000 Kbit/s Download (min. 8000 Kbit/s)
- 4 Port WLAN Router inbegriffen
- Installation der Digitalsteckdose CHF 95.–

Info, Bestellung und  
 Verfügbarkeitsprüfung:  
 0800 86 86 86



**swisscom**