

# Google: Die Erfolgsgeschichte

Der technische und soziale Aufstieg



erstellt von

**René Büst**  
(152400)

(I6I, Sommersemester 2007)

im Wahlpflichtfach

***„Sozialwissenschaftliche und techniksoziologische Aspekte der  
Informations- und Wissensgesellschaft“***

von

**Dr. Andreas Wiesner-Steiner**

an der



## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung..... 3</b>
<b>2</b>	<b>Suchmaschinen ..... 4</b>
2.1	Definition ..... 4
2.2	Yahoo! ..... 4
2.3	Lycos ..... 5
2.4	MSN..... 6
2.5	AltaVista..... 6
<b>3</b>	<b>Der Hintergrund ..... 7</b>
3.1	Die Bedeutung ..... 7
3.2	Das Unternehmensprofil ..... 7
3.3	Die Macher..... 8
3.3.1	Sergej Brin ..... 8
3.3.2	Larry Page ..... 9
3.3.3	Dr. Eric Schmidt..... 10
3.4	Die Geschäftsidee..... 11
3.5	Googles Funktionen & Services ..... 11
3.5.1	Funktionen ..... 12
3.5.2	Services ..... 13
<b>4</b>	<b>Die Technik..... 14</b>
4.1	PageRank-Technologie..... 15
4.2	Analyse von Hypertextübereinstimmungen ..... 16
4.3	Das PC-Cluster von Google ..... 16
4.4	Beispiel einer Suchanfrage ..... 19
<b>5</b>	<b>Die Finanzierung ..... 20</b>
<b>6</b>	<b>Das Wachstum ..... 20</b>
<b>7</b>	<b>Der soziale Aufstieg..... 21</b>
7.1	Aufgrund der Technik..... 22
7.2	Aufgrund des sozialen Umfelds..... 24
<b>8</b>	<b>Fazit..... 27</b>
<b>9</b>	<b>Quellen..... 28</b>

## 1 Einleitung

„Google ist nicht nur die populärste Suchmaschine der Welt, sondern auch ein leistungsstarker Finanzmotor. Das Unternehmen ist eine produktive Geldmaschine, die in seiner kurzen Geschichte Milliarden ausgespuckt hat. Der Aktienkurs von Google, der von vielen genauestens beobachtet wird, ist nur einer der Maßstäbe seiner Performance. Ein besseres Maß seines langfristigen finanziellen Wohlergehens ist die Geldmenge, die es im Laufe der Zeit generiert. Seit Google 1998 gegründet wurde, hat es Milliarden erwirtschaftet, und es hat keine Schulden. Derweil hat das Unternehmen erhebliche Summen reinvestiert, um das größte und schnellste Computernetzwerk seiner Art aufzubauen, das pro Minute über 120 000 Suchanfragen bewältigt, die meisten davon in Sekundenbruchteilen.“<sup>1</sup>

Diese Arbeit soll die Frage beantworten: Wie und mit welchen Mitteln ist Googles Erfolg und sozialer Aufstieg verbunden?

Zuerst bekommt der Leser einen kurzen Überblick darüber, was eine Suchmaschine ist und beschreibt die weiteren Suchmaschinen neben Google. Anschließend wird der Hintergrund von Google dargestellt, um einen Überblick zu erhalten. Im Anschluss daran, wird die Technik hinter Googles Suchmaschine beschrieben und wie Google sich als Suchmaschine finanziert und stetig gewachsen ist. Am Ende wird dann versucht die oben genannte Frage zu klären, wie sich Googles sozialer Aufstieg zusammensetzt.

*"Google wird wohl, wenn nicht der größte, so doch einer der größten Informationsanbieter werden."* Eric Schmidt, CEO Google

*"Wir machen eine Menge Geld damit, dass wir unser Geschäft mit rücksichtsloser Effizienz betreiben."* Larry Page

---

<sup>1</sup> A.Vise/ Malseed (2006), S. 283

## 2 Suchmaschinen

Dieser Abschnitt gibt einen kurzen Überblick über die bekanntesten Suchmaschinen neben Google. Google wird hier bewusst nicht aufgeführt, da sich diese gesamte Ausarbeitung auf Google bezieht.

### 2.1 Definition

„Eine Suchmaschine ist ein Programm zur Recherche von Dokumenten, die in einem Computer oder einem Computernetzwerk wie z. B. dem World Wide Web gespeichert sind. Internet-Suchmaschinen haben ihren Ursprung in Information Retrieval Systemen. Sie erstellen einen Schlüsselwort-Index für die Dokumentbasis, um Suchanfragen über Schlüsselwörter mit einer nach Relevanz geordneten Trefferliste zu beantworten. Nach Eingabe eines Suchbegriffs liefert eine Suchmaschine eine Liste von Verweisen auf möglicherweise relevante Dokumente, meistens dargestellt mit Titel und einem kurzen Auszug des jeweiligen Dokuments. Dabei können verschiedene Suchverfahren Anwendung finden.

Die wesentlichen Bestandteile bzw. Aufgabenbereiche einer Suchmaschine sind:

- Erstellung und Pflege eines Indexes (Datenstruktur mit Informationen über Dokumente),
- Verarbeiten von Suchanfragen (Finden und Ordnen von Ergebnissen) sowie
- Aufbereitung der Ergebnisse in einer möglichst sinnvollen Form.

In der Regel erfolgt die Datenbeschaffung automatisch, im WWW durch Webcrawler, auf einem einzelnen Computer durch regelmäßiges Einlesen aller Dateien in vom Benutzer spezifizierten Verzeichnissen im lokalen Dateisystem.“<sup>2</sup>

### 2.2 Yahoo!

Yahoo! ist ein in Sunnyvale (Kalifornien, USA) ansässiges Unternehmen und gehört mit über 345 Millionen Nutzern weltweit zu den erfolgreichsten und größten Internetportalen mit Online-Produkten und -diensten sowohl für Privat- als auch Geschäftskunden. Von David Filo und Jerry Yang im März 1995 gegründet, wuchsen

---

<sup>2</sup> <http://de.wikipedia.org/wiki/Suchmaschine>

das Unternehmen und die Palette der Angebote rasant an. Im Jahr 1996 ging Yahoo! mit 46 Angestellten an die Börse, im Jahr 2005 arbeiteten insgesamt ca. 7.600 Mitarbeiter für Yahoo!. Yahoo! ist in 13 verschiedenen Sprachen verfügbar.

Yahoo! nutzte lange Zeit die Datenbestände von Google als Grundlage für die eigene Suchmaschine. Im Februar 2004 wurden die Verträge mit Google gekündigt und seit dem verwendet Yahoo! wieder eigene Suchalgorithmen und Indizes. Um gegenüber Google im Suchmaschinen-Sektor Boden gut zu machen, wurde am 7. Oktober 2003 der Spezialist für Online-Suche und -Marketing *Overture* (der später zu Yahoo! Search Marketing umgeformt wurde) und am 19. März 2003 der Suchmaschinenbetreiber *Inktomi* übernommen.<sup>3</sup>

## 2.3 Lycos

„Lycos Europe (Prime Standard: LCY / Nouveau Marché: 5770) mit Sitz in Gütersloh ist der Betreiber eines europäischen Internet-Portals, das aus einem Netzwerk von Websites in neun Sprachen besteht. Das Portal bietet eine Kombination aus Suchfunktion, Kommunikationsdiensten, Inhalte-Channels, Internetzugang, Homepagebuilding und Online-Communitys. Das Unternehmen ist vertreten in den Ländern Dänemark, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, den Niederlanden, Österreich, Schweden, Spanien und der Schweiz.

Lycos bietet u. a. den kostenlosen Webhosting-Service Tripod an, der allerdings einige Einschränkungen aufweist, wie z. B. Werbung oder nur eine MySQL-Datenbank mit eingeschränkten Rechten. Bereits im Herbst 1998 war es möglich innerhalb weniger Minuten an einem beliebigen Internet-Zugang eine Homepage zu bauen und in das WWW zu stellen.

Das Wort "lycos" kommt aus dem Griechischen und bedeutet Wolf. Der Unternehmensname ist abgeleitet vom wissenschaftlichen Namen der Wolfspinnen (Lycosidae), als Anspielung auf die Bezeichnung Spider (Spinne) für Webcrawler. Der Name könnte auch lautmalerisch verstanden werden: "Like us" (engl. "Wie wir") um Zusammengehörigkeit zu betonen.“<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Yahoo!>

<sup>4</sup> <http://de.wikipedia.org/wiki/Lycos>

## 2.4 MSN

„MSN, ursprünglich The Microsoft Network, ist Microsofts Internetportal, das weltweit verschiedene Chat- und Kommunikationsservices anbietet und gleichzeitig als Internet Service Provider (ISP) auftritt. MSN ist ein Geschäftszweig von Microsoft und keine eigene Firma.

Ursprünglich wurde es als reiner Internet Service Provider (ISP) am 24. August 1995 gegründet, um den Benutzern des neu auf den Markt gekommenen Windows 95 einen einfachen Einstieg in das Internet zu ermöglichen.

Aktuell werden viele Dienste von MSN weiterentwickelt und in neu gestarteten Dienst „Windows Live“ überführt, möglicherweise wird ferner Windows Live MSN vollständig ersetzen.“<sup>5</sup>

## 2.5 AltaVista

„Zum Ende des Jahres 1995 wurde vom Forschungslabor der Digital Equipment Corporation (DEC) eine der ersten Suchmaschinen vorgestellt, mit der man eine Volltextrecherche nach relevanten Seiten im Internet durchführen konnte. Aus diesem Forschungsthema entstand die Suchmaschine AltaVista. Entwickelt wurde diese von Louis Monier, Joella Paquette und Paul Flaherty.

Im Oktober 1996 ging AltaVista als eine der ersten Suchmaschinen im WWW an den Start. Grundprinzip des von AltaVista genutzten Ranking-Algorithmus war die Auswertung der Meta-Tags auf den HTML-Seiten. Gleichzeitig wurden jedoch auch Textfragmente von den HTML-Seiten mit indexiert und nach einer internen Logik zur Einordnung der Links auf einer Ranking-Position herangezogen.

Mit der Übernahme von DEC durch Compaq wurde aus AltaVista ein eigenständiges Unternehmen, das eine Zeit lang versuchte, AltaVista als Web-Portal zu profilieren. Inzwischen spezialisiert man sich dort wieder auf das Suchen. Der Umfang der erfassten Websites ist allerdings heute wesentlich geringer als der von Google. Sechs Jahre nach dem Start, im Februar 2003, wurde die inzwischen angeschlagene AltaVista Company überraschend von Overture übernommen, eine Firma, die Suchtechnologie entwickelt und sich mittlerweile im Besitz von Yahoo! Inc. befindet.

---

<sup>5</sup> [http://de.wikipedia.org/wiki/MSN\\_%28The\\_Microsoft\\_Network%29](http://de.wikipedia.org/wiki/MSN_%28The_Microsoft_Network%29)

Der von AltaVista entwickelte Dienst Babel Fish war der erste maschinelle Internet-Übersetzungsdienst, der Wörter, Phrasen oder ganze Websites aus dem Chinesischen, Deutschen, Englischen, Französischen, Griechischen, Italienischen, Japanischen, Koreanischen, Niederländischen, Portugiesischen, Russischen und Spanischen übersetzen kann.“<sup>6</sup>

### **3 Der Hintergrund**

Dieser Abschnitt gibt einen ausführlichen Überblick über das Unternehmen Google Inc.

#### **3.1 Die Bedeutung**

„Googol" ist der mathematische Fachbegriff für eine 1 gefolgt von 100 Nullen. Der Begriff wurde von Milton Sirota, einem Neffen des US-amerikanischen Mathematikers Edward Kasner, geprägt und in dem Buch "Mathematics and the Imagination" von Kasner und James Newman verbreitet. Google verwendet diesen Begriff, um das Ziel des Unternehmens zum Ausdruck zu bringen: die Organisation der enormen Menge an Informationen, die im Web verfügbar ist.“<sup>7</sup>

#### **3.2 Das Unternehmensprofil**

„Google wurde im September 1998 von Larry Page und Sergey Brin gegründet. Google, Inc., hat die preisgekrönte Suchmaschine Google entwickelt, die darauf ausgerichtet ist, das Internet schnell und auf einfache Weise nach Informationen zu durchsuchen. Google bietet seinen Nutzern Zugang zu einem Index, der über 8 Milliarden URLs umfasst, und ist somit die größte Suchmaschine im World Wide Web. Google behält seine Führungsrolle in der Suchmaschinenindustrie bei, da die Suchmöglichkeiten ständig ausgebaut werden.

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

---

<sup>6</sup> <http://de.wikipedia.org/wiki/AltaVista>

<sup>7</sup> <http://www.google.de/intl/de/corporate/>

Als ersten Schritt, um dieses Ziel zu erreichen, haben die Gründer von Google, Larry Page und Sergey Brin, einen neuen Ansatz für die Onlinesuche entwickelt, der in einem Studentenwohnheim der Stanford University geboren wurde und sich schnell unter Informationssuchenden auf der ganzen Welt verbreitete. Google ist heute weithin als größte Suchmaschine der Welt anerkannt - Google ist ein einfach zu nutzender, kostenloser Suchdienst, der für gewöhnlich innerhalb von Bruchteilen von Sekunden relevante Ergebnisse liefert.“<sup>8</sup>

### 3.3 Die Macher

#### 3.3.1 Sergej Brin

„Sergej Brin, der in Moskau geboren wurde, erlangte seinen Bachelor of Science in Mathematik und Informatik mit Auszeichnung an der University of Maryland in College Park. Nach dem Abschluss mit einem Master's Degree von der Stanford University hat er sich vom dortigen Doktorandenstudium in Informatik beurlauben lassen. Sergey Brin erhielt ein Graduiertenstipendium der National Science Foundation sowie einen Ehren-MBA des Insitituto de Empresa. In Stanford traf er Larry Page und arbeitete mit ihm zusammen an dem Projekt, aus dem Google entstand. Gemeinsam gründeten sie 1998 Google, Inc., wo Sergey Brin gemeinsam mit Larry Page und Dr. Eric Schmidt für den laufenden Geschäftsbetrieb verantwortlich ist.

Zu Sergey Brins Forschungsinteressen zählen u.a. die Bereiche Suchmaschinen, das Filtern von Informationen aus unstrukturierten Quellen sowie Data Mining von großen Textsammlungen und wissenschaftlichen Daten. Er hat mehr als ein Dutzend akademischer Aufsätze veröffentlicht, darunter Extracting Patterns and Relations from the World Wide Web; Dynamic Data Mining: A New Architecture for Data with High Dimensionality (zusammen mit Larry Page), Scalable Techniques for Mining Casual Structures, Dynamic Itemset Counting and Implication Rules for Market Basket Data und Beyond Market Baskets: Generalizing Association Rules to Correlations.

---

<sup>8</sup> <http://www.google.de/intl/de/corporate/>



Sergey Brin war auf verschiedenen internationalen akademischen Wirtschafts- und Technologiekongressen als Hauptredner eingeladen, u.a. beim World Economic Forum und der Technology, Entertainment and Design Conference. Seine Ansichten zur Technologiebranche und zur Zukunft der Suchtechnologien hat er in der Charlie Rose Show sowie bei CNBC und CNN bekannt gegeben. 2004 wurden er und Larry Page in ABC World News Tonight zu den "Personen der Woche" ernannt.“<sup>9</sup>

### 3.3.2 Larry Page

„Larry Page übernahm bei der Gründung von Google die Position des CEO. Unter seiner Leitung wuchs das Unternehmen auf über 200 Mitarbeiter und erreichte die Rentabilitätszone. Im April 2001 übernahm er dann die Position des President of Products. Zusammen mit Dr. Eric Schmidt und Sergey Brin ist er außerdem für den laufenden Geschäftsbetrieb bei Google verantwortlich.

Der Sohn des Informatikprofessors Dr. Carl Victor Page (Michigan State University) entwickelte schon im Alter von sechs Jahren seine Begeisterung für Computer. Larry Page folgte mit seinem Studium dem Beispiel seines Vaters und erlangte seinen Bachelor of Science in Informatik mit Auszeichnung an der University of Michigan. Dort baute er während seines Studiums einen Tintenstrahldrucker aus Legosteinen.

Larry Page lernte Sergey Brin während des Doktorandenstudiums in Informatik an der Stanford University kennen. Gemeinsam entwickelten und leiteten die beiden das "Projekt Google", das 1998 als Firma den Betrieb aufnahm. Nach dem Abschluss mit einem Master's Degree ließ sich Larry Page von Stanford beurlauben.

2002 wurde Larry Page vom World Economic Forum als "internationale Führungspersönlichkeit der Zukunft" bezeichnet. Er ist Mitglied des National Advisory Committee (NAC) des College für Ingenieurwesen der University of Michigan. Zusammen mit Mitbegründer Sergey Brin wurde Larry Page 2004 mit dem Marconi-Preis geehrt. Er ist Mitglied im Beirat von X PRIZE und wurde 2004 in die National Academy of Engineering gewählt.“<sup>10</sup>

---

9 <http://www.google.de/intl/de/corporate/execs.html#sergey>

10 <http://www.google.de/intl/de/corporate/execs.html#larry>

### 3.3.3 Dr. Eric Schmidt

„Dr. Eric Schmidt wurde von den Google-Gründern Larry Page und Sergey Brin von Novell zu Google geholt, wo er als Chairman und CEO für die strategische Planung, das Management und die Technologieentwicklung verantwortlich war. Seit seinem Eintritt bei Google kümmert sich Dr. Schmidt um den Aufbau der Firmeninfrastruktur, um das schnelle Wachstum von Google fortführen zu können, sowie um die Sicherstellung einer gleich bleibend hohen Qualität bei möglichst kurzen Produktentwicklungszyklen. Gemeinsam mit Larry Page und Sergey Brin ist Dr. Eric Schmidt für den laufenden Geschäftsbetrieb von Google verantwortlich. Er blickt auf eine zwanzigjährige Karriere als Internet-Stratege, Unternehmer und Entwickler effektiver Technologien im Dienste von Novell zurück. Mit seiner Expertise und Erfahrung verfügt Dr. Schmidt über Qualitäten, die für Google als junges und rasch wachsendes Suchmaschinenunternehmen mit einer einzigartigen Kultur ideal sind.

Bevor Dr. Eric Schmidt zu Novell kam, war er Leiter der technischen Abteilung und Chief Executive Officer bei Sun Microsystems, Inc. Er erntete internationale Anerkennung für seinen Beitrag zur Entwicklung des Internets und trug außerdem zur Entwicklung und Vermarktung von Java, der plattformunabhängigen Programmiersprache von Sun, bei. Vor dem Eintritt bei Sun im Jahre 1983 war er Mitglied der Forschungsabteilung im Xerox Palo Alto Research Center (PARC). Er war außerdem in der Bell-Forschungsabteilung und bei Zilog angestellt. Dr. Eric Schmidt hat einen Bachelor of Science in Elektrotechnik von der Princeton University sowie einen Master und einen Doktor in Informatik von der University of California in Berkeley. 2006 wurde Dr. Eric Schmidt in die National Academy of Engineering gewählt, die seine Arbeit an der „Entwicklung von Strategien für das weltweit erfolgreichste Unternehmen für Internet-Suchmaschinen“ würdigte.“<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> <http://www.google.de/intl/de/corporate/execs.html#eric>

### 3.4 Die Geschäftsidee

Googles ursprüngliche Geschäftsidee bestand darin, anderen Firmen, die im Internet vertreten waren - insbesondere anderen Suchmaschinen, eine Lizenz für die Nutzung ihrer Suchmaschinen-Technologie zu verkaufen. Sergey Brin und Larry Page war es immer von besonderer Bedeutung, dass sich Googles Websuche nicht mit Werbung finanziert. Die Beiden sind auf dem Standpunkt, dass einige Benutzer voreingenommen von Suchmaschinen sind, deren Suchergebnisse durch Werbung finanziert werden. Auf der anderen Seite bevorzugen andere Benutzer diese Art der Suche.<sup>12</sup>

Ein Vorteil den sich Google zu Nutzen macht und welcher immer wieder neue Innovationen hervorbringen lässt, ist die so genannte 20% Regeln. Diese besagt, dass jeder Angestellte der bei Google arbeitet mindestens 20% seiner Arbeitszeit damit verbringen soll in Projekten zu arbeiten die ihn persönlich interessieren. Unter anderem ist der Dienst Google News aus einem Projekt der 20% Regel entstanden und ist nun ein fester Bestandteil von Google.<sup>13</sup>

Wie Google jedoch so profitable wirtschaftet wird im Absatz 5 „Die Finanzierung“ beschrieben.

### 3.5 Googles Funktionen & Services

In diesem Abschnitt werden die derzeitigen Funktionen der Suchmaschinen-Technologie kurz vorgestellt. Genauere Informationen sind unter **[@2]** zu finden. Neben der Suchmaschinen-Technologie bringt Google immer wieder neue Innovationen (Services) auf den Markt. Eine kleine Auswahl wird in Kurzform dargestellt und kann ausführlich unter **[@3]** nachgelesen werden.

---

<sup>12</sup> Vgl. A.Vise/Malseed (2006), S. 90 - 91

<sup>13</sup> Vgl. A.Vise/Malseed (2006), S. 131 -132

### **3.5.1 Funktionen**

Die nachfolgend aufgeführten Funktionen sind von **[@2]** zitiert!

#### **Ähnliche Seiten**

Suchen Sie nach verwandten Seiten.

#### **Auf gut Glück!**

Überspringen Sie unsere Suchergebnis-Seite und gelangen Sie direkt zum obersten Eintrag.

#### **Call-by-Call-Vorwahlen**

Google findet die günstigste Call-by-Call Vorwahl.

#### **Domain-Einschränkung**

Beschränken Sie Ihre Suche auf eine bestimmte Domain.

#### **Eingabe-Korrektur**

Haben Sie sich vertippt? Google schlägt Ihnen Korrekturen vor.

#### **Links zu Ihnen**

Finden Sie alle Seiten, die auf eine bestimmte URL verlinken.

#### **News-Schlagzeilen**

Diese Funktion erweitert Ihr Suchergebnis um aktuelle Nachrichten.

#### **Sendungen verfolgen**

Verwenden Sie Google, um Briefe und Pakete zu verfolgen.

#### **Stadtpläne**

Suchen Sie Stadtpläne mit Google.

#### **Suche nach Dateityp**

Durchsuchen Sie Dateien verschiedener Formate: PDF, Word, Excel, Powerpoint, RTF, etc.

#### **Taschenrechner**

Sie haben keinen Taschenrechner zur Hand? Mit Google können Sie rechnen!

### **Webseiten-Cache**

Ist eine gefundene Seite nicht verfügbar? Mit dem Webseiten-Cache haben Sie trotzdem Zugriff auf den Inhalt.

### **Webseiten-Übersetzung**

Google übersetzt fremdsprachliche Webseiten ins Deutsche.

### **Wertpapier-Informationen**

Mit Google finden Sie aktuelle Informationen über Aktien und Fonds.

### **Wörterbuch**

Diese Funktion ermöglicht die Abfrage eines deutsch-englisch/englisch-deutsch Wörterbuchs.

### **Zugverbindungen**

Suchen Sie mit Google nach Zugverbindungen.

### **Definitionen**

Schlagen Sie Glossar-Definitionen verschiedener Online-Quellen nach.

## **3.5.2 Services**

Die folgenden Services sind von [ @3 ] übernommen!

### **Desktop**

Durchsucht den Computer

### **Earth Earth**

Für einen 3D-Blick auf die Erde

### **Google Maps**

Lokale Adressen, Geschäfte und Unternehmen finden

### **News**

Durchsuchen von Tausenden von Artikeln

### **Toolbar**

Dem Browser ein Google Suchfeld hinzufügen

## 4 Die Technik

„Google ist das einzige Unternehmen, das sich darauf konzentriert, die "perfekte Suchmaschine" zu entwickeln. Der Mitbegründer von Google, Larry Page, sagt: "Die perfekte Suchmaschine würde genau erkennen, was der Nutzer meint, und genau die Ergebnisse ausgeben, die er sich wünscht". Zu diesem Zweck ist Google dauerhaft um Innovation bemüht und hat es stets abgelehnt, die Grenzen der bestehenden Modelle zu akzeptieren. In diesem Sinne hat Google seine eigene Infrastruktur für das Schalten von Anzeigen entwickelt sowie die bahnbrechende PageRank™-Technologie, die die Art und Weise verändert hat, wie Suchanfragen ausgeführt werden.

Von Anfang an haben die Entwickler von Google erkannt, dass eine neue Art von Server-Setup notwendig war, um so schnell wie möglich die genauesten Ergebnisse zu liefern. Während die meisten Suchmaschinen über eine Hand voll großer Server funktionierten, die häufig langsamer arbeiteten, wenn besonders viele Daten übertragen werden mussten, verwendete Google vernetzte PCs, um schnell die Antworten auf alle Suchanfragen zu finden. Diese Innovation zahlte sich in Form von kürzeren Antwortzeiten, einer höheren Skalierbarkeit und geringeren Kosten aus. Dies ist eine Idee, die andere seitdem kopiert haben, während Google seine bahnbrechende Technologie weiter verfeinert hat, um sie noch effizienter zu gestalten.

Die Software, die hinter der Suchtechnologie von Google steckt, führt in einem Bruchteil einer Sekunde gleichzeitig eine Reihe von Berechnungen durch. Die traditionellen Suchmaschinen geben die Suchergebnisse darauf basierend aus, wie oft ein Begriff auf einer Webseite erscheint. Google verwendet PageRank™, um die gesamte Linkstruktur des Internets zu analysieren und herauszufinden, welche Seiten die wichtigsten sind. Das System führt dann eine Analyse im Hinblick auf Hypertextübereinstimmung durch, um festzustellen, welche Seiten relevant für die jeweilige Suchanfrage sind. Google kombiniert die Wichtigkeit insgesamt mit der Relevanz für eine spezifische Suchanfrage, und ist so in der Lage, zuerst die relevantesten und verlässlichsten Ergebnisse zu liefern.“<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> <http://www.google.de/intl/de/corporate/tech.html>

## 4.1 PageRank-Technologie

„PageRank verlässt sich auf die einzigartige demokratische Natur des World Wide Webs, indem es die weitverzweigte Link-Struktur als einen Indikator für die individuelle Einschätzung der Qualität einer Seite nimmt. Der Kern ist dabei, dass Google einen Link von Seite A zu Seite B als ein "Votum" von Seite A für Seite B interpretiert. Aber Google sieht sich mehr als nur das Ausmaß der Zustimmung oder der Links auf einer Seite an; Google analysiert ebenfalls die Seite, die das Votum abgegeben hat. Das Votum von einer Seite, die selber "wichtig" ist, zählt mehr und hilft, andere Seiten "wichtig" zu machen.“<sup>15</sup>

Wichtige Websites mit hoher Qualität bekommen einen höheren PageRank, den Google sich mit jeder Suchanfrage merkt. Natürlich bedeuten wichtige Seiten nichts, wenn sie nicht das Suchwort treffen. Deshalb kombiniert Google PageRank mit einer komplexen Textsuche, um Seiten zu finden, die sowohl die Suchanfrage treffen als auch wichtig sind. Google geht in der Analyse weit über die bloße Anzahl der Suchbegriffe, die auf einer Seite zu finden sind, hinaus und untersucht alle inhaltlichen Aspekte (wie auch den Inhalt der Seiten, die mit dieser Seite verbinden), um zu bestimmen, ob sie ein guter Treffer für Ihre Suche ist.<sup>16</sup>

„PageRank nimmt eine objektive Bewertung der Wichtigkeit von Webseiten vor. Dabei wird eine Gleichung mit 500 Millionen Variablen und über 2 Milliarden Begriffen berechnet. Anstatt die direkten Links zu zählen, interpretiert Page Rank im Wesentlichen einen Link von Seite A auf Seite B als "Votum" von Seite A für Seite B. PageRank bewertet dann die Wichtigkeit einer Seite nach den erzielten Voten.

PageRank berücksichtigt auch die Wichtigkeit jeder Seite, die ein Votum abgibt, da Voten von einigen Seiten einen höheren Wert aufweisen und deshalb auch der Seite, auf die der Link verweist, einen höheren Wert geben. Wichtige Seiten werden von PageRank höher eingestuft und demnach auch in den Suchergebnissen an einer vorderen Position aufgeführt. Die Google-Technologie nutzt zur Ermittlung der Wichtigkeit einer Seite die kollektive Intelligenz des Internets, keiner unserer Mitarbeiter greift persönlich in diesen Prozess ein oder manipuliert die Ergebnisse,

---

<sup>15</sup> [http://www.google.de/why\\_use.html](http://www.google.de/why_use.html)

<sup>16</sup> Vgl. [http://www.google.de/why\\_use.html](http://www.google.de/why_use.html)

weshalb die Nutzer auf Google als objektive Informationsquelle vertrauen, die frei ist von bezahlten Platzierungen.“<sup>17</sup>

## 4.2 Analyse von Hypertextübereinstimmung

„Die Suchmaschine von Google analysiert auch den Content einer Seite. Es werden jedoch der gesamte Content einer Seite und Faktoren wie Schriftarten, Unterteilungen und die genaue Position aller Begriffe auf der Seite analysiert, anstatt nur den seitenbasierten Text zu scannen (der über Metatags von Website-Publishern manipuliert werden kann). Google analysiert außerdem den Content der benachbarten Webseiten, um sicherzustellen, dass die ausgegebenen Ergebnisse die relevantesten für die Suchanfrage eines Nutzers sind.“<sup>18</sup>

## 4.3 Das PC-Cluster von Google

An Suchmaschinen werden besondere Anforderung bezüglich ihrer Zuverlässigkeit gestellt, weil die Benutzer sie zu jeder Tageszeit und von allen möglichen Orten auf der ganzen Welt aus in Anspruch nehmen. Da eine Suchmaschine normalerweise nur mit einer Person kommuniziert, darf die Verzögerungszeit die Geduld des Benutzers nicht strapazieren. Daher hat Google sich das Ziel gesetzt, dass keine Suche inklusive der Netzwerklatenz länger als 0,5 Sekunden dauern darf. Daneben ist auch die Bandbreite von enormer Bedeutung. Google verarbeitet im Durchschnitt ca. 1000 Anfragen pro Sekunde und hat mehr als 3 Milliarden Seiten durchsucht und indiziert.

Des Weiteren muss das Web regelmäßig von der Suchmaschine erforscht werden, um aktuelle Suchinformationen verfügbar zu haben. Google durchsucht das World Wide Web einmal in Monat und aktualisiert seinen Index. Somit wird jede Webseite alle vier Wochen besucht.

Google speichert Kopien der meisten Webseiten ab. Daher können Textausschnitte bzw. eine Kopie der Webseite aus dem Cache geladen werden.<sup>19</sup>

---

17 <http://www.google.de/intl/de/corporate/tech.html>

18 <http://www.google.de/intl/de/corporate/tech.html>

19 Vgl. A. Patterson/ L. Hennessy (2005), S. 539 - 541



„Um diese Anforderungen erfüllen zu können, verwendet Google mehr als 6000 Prozessoren und 2 Festplatten, wodurch insgesamt etwa 1 Petabyte Festplattenspeicher zur Verfügung steht.“<sup>20</sup>

Anstatt die Verfügbarkeit durch RAID-Speicher zu realisieren, verwendet Google redundante Systeme mit jeweils Tausenden von Festplatten und Prozessoren. Zwei Systeme stehen im Silicon Valley, zwei in Virginia. Der Suchindex, und die Datenträger der Webseitenkopien werden über diese Systeme repliziert. Das bedeutet, dass ein Ausfall eines Systems aufgefangen wird und der Suchdienst somit voll funktionsfähig bleibt. Des Weiteren werden der Index und die Daten innerhalb eines Systems repliziert, um die Arbeitslast zu Splitten und Redundanzen innerhalb des Systems zu schaffen. Alle Systeme sind mit 2488 MBit/s-Leitungen an das Internet angebunden, die von unterschiedlichen Internet-Providern bereitgestellt werden. Als Redundanzleitungen stehen 622 MBit/s-Leitungen zur Verfügung.<sup>21</sup>

Der Google-PC ist im Prinzip aufgebaut wie ein handelsüblicher Standard-PC. Er besteht aus:

„2 ATA/ IDE-Laufwerke, 256 MD SDRAM, ein mittlerer Intel-Mikroprozessor, eine PC-Hauptplatine, ein Netzteil und ein paar Lüfter. Jeder PC läuft unter dem Betriebssystem Linux. Um die bestmögliche Leistung pro Dollar zu erzielen, erhöht Google alle 2 bis 3 Monate die Kapazität der Laufwerke oder die Geschwindigkeit der Prozessoren.“<sup>22</sup>

---

20 A. Patterson/ L. Hennessy (2005), S. 540

21 Vgl. A. Patterson/ L. Hennessy (2005), S. 539 – 541

22 A. Patterson/ L. Hennessy (2005), S. 541

Ein paar Fakten zu Googles Infrastruktur:

- Über vier Milliarden Webseiten, jede mit durchschnittlich 10 KByte, alle komplett indiziert
- Bis zu 2000 Rechner in einem Cluster
- Über 30 Cluster
- Oberfläche in 104 Sprachen, unter anderem in Klingonisch und Tagalogisch
- Ein Petabyte Daten pro Cluster - so viel, dass Festplattenfehlerquoten von 1 in 10-15 Bits zu einem wirklichen Problem werden
- Kontinuierlicher Durchsatz von 2 Gbit/s in einem Cluster
- Die Erwartung, dass pro Tag in jedem der größeren Cluster zwei Rechner ausfallen
- Kein kompletter Systemausfall seit Februar 2000

Diese Fakten sind von **[@19]** zitiert.

## 4.4 Beispiel einer Suchanfrage



23

Abbildung 1 Beispiel einer Google Suchanfrage

## 5 Die Finanzierung

„Googles Umsatz beruht auf Milliarden Klicks auf Internetanzeigen, die neben seinen Suchergebnissen erscheinen, und auf Hunderttausenden anderer Websites, die Teil seines ausgedehnten Netzes von Kooperationspartnern sind. Die Hälfte des Umsatzes wird generiert von google.com und anderen Google-eigenen Websites (Froogle, Gmail), die andere Hälfte von Websites der Kooperationspartner. Der Ertrag des Unternehmens ist mit zunehmender Größe gestiegen. Jeder zusätzlich umgesetzte Dollar fließt heute direkt ins Ergebnis ein und steigert den Gewinn. Wenn man die Wachstumsrate des Unternehmens im Auge behält, bekommt man wohl das beste und verlässlichste Bild von der zunehmenden Bedeutung des Internets im Leben der Menschen.“<sup>24</sup>

## 6 Das Wachstum

Ein kurzer Überblick des Wachstums von Google innerhalb eines Jahres von Beginn seines Börsenganges. Exakte Zahlen liegen erst seit dem Börsengang vor, da Google davor keine Auskünfte über die finanzielle Situation des Unternehmens gegeben hat.

„Am 19. August 2004 ging Google mit einem Aktienpreis von 85 Dollar an die Börse. Unter dem Börsenticker-Symbol GOOG gehandelt, hat sich der Preis der Aktie im ersten Jahr mehr als verdreifacht und lag am 21. Juli 2005 bei 317,80 Dollar. An keinem Tag wurde sie unterhalb des Ausgabekurses von 85 Dollar gehandelt.“<sup>25</sup>

„Am 18. August 2005, ein Jahr nach dem Börsengang, schloss die Google-Aktie bei 280 Dollar. Der Wert der Google-Aktien im Besitz der Gründer Sergey Brin und Larry Page betrug bei diesem Preis jeweils mehr als zehn Milliarden. Seit dem Börsengang hatten beide, um ihre Anlagen zu steuern, Aktien für rund 750 Millionen Dollar veräußert.“<sup>26</sup>

„Im ersten Halbjahr 2005 legte Google eine sensationelle finanzielle Performance hin. Gegenüber dem Vorjahreszeitraum stieg der Umsatz um 400 Prozent, das

---

24 A.Vise/ Malseed (2006), S. 283

25 A.Vise/ Malseed (2006), S. 284

26 A.Vise/ Malseed (2006), S. 285

Betriebsergebnis um 200 Prozent. Am 30. Juni 2005 hatte das Unternehmen fast drei Milliarden an liquiden Mitteln und keine Schulden.“<sup>27</sup>

„Am 18. August 2005 teilte Google mit, durch den Verkauf von 14 159 265 Aktien an Anleger etwas vier Milliarden Dollar Erlösen zu wollen. Es war das größte sekundär Aktienangebot, das je von einem einjährigen Medien- und Technologie-Unternehmen gemacht wurde. Die ungewöhnliche Zahl der Aktien bedeutete für Sergey Brin und Larry Page, die beide Mathematiker sind, durchaus etwas. Es sind die ersten acht Stellen nach dem Komma der Kreiszahl PI (3,14159265). Auch nach dem Vier-Milliarden-Angebot behielten die Google-Guys die Stimmrechtsmehrheit bei allen das Unternehmen betreffenden Entscheidungen.“<sup>28</sup>

Am 23.07.07 wurde Google mit einem geschätzten Wert von 66,4 Milliarden US Dollar, was einem Anstieg von 77% im Vergleich zum Vorjahr beträgt, die wertvollste Marke der Welt.<sup>29 30</sup>

## 7 Der soziale Aufstieg

Es ist schon erstaunlich, dass man sagen kann, dass Google sogar Leben retten kann, aber vielleicht spiegelt genau das die Akzeptanz von Google in der heutigen Gesellschaft wieder. Geschehen ist dies im August 2004. In diesem Monat berichtete BBC von einem Journalisten, der im Irak entführt wurde und nur dadurch freigelassen wurde, weil die Entführer die Aussagen des Entführten per Google-Suche verifizieren konnten. So stellte sich nämlich heraus, dass er tatsächlich ein Journalist ist und kein CIA-Agent oder bei einem US-Unternehmen arbeitet.<sup>31</sup>

Dieses ist nur ein Beispiel dafür, wie wichtig Google für die heutige Generation geworden ist und daher mittlerweile als Mythos dargestellt wird.

„Für immerhin 80 Prozent der Suchenden im Internet ist Google die erste Wahl, wenn es darum geht, die gewünschten Informationen aus dem Netz herauszufiltern. Neben eBay und Amazon gehört Google nicht nur zu den bekanntesten und

---

27 A.Vise/ Malseed (2006), S. 285

28 A.Vise/ Malseed (2006), S. 285

29 Vgl. <http://www.heise.de/newsticker/meldung/88654>

30 Vgl. <http://www.millwardbrown.com/sites/Optimor/Media/Pdfs/en/BrandZ/BrandZ-2007-Top100PressRelease.pdf>

31 Vgl. Lehmann/ Schetsche (2005), S. 10

erfolgreichsten Kindern der New Economy, sondern besitzt von allen Überlebenden auch die meiste Ausstrahlungskraft. Google ist die Projektionsfläche für Hoffnung, Verzauberung und Utopien: Selbst eine von Microsoft befreite Welt – mit einem Google-Betriebssystem – meinen manche Fachleute aus den unklaren Andeutungen und Experimenten des Unternehmens herauslesen zu können. Ein Effekt, den das Unternehmen selbst gerne unterstützt: Über Firmendaten und technischer Infrastruktur liegt ein nebulöser Schleier. Bestgehütetes Geheimnis des Suchmaschinenbetreibers ist der Algorithmus, der für die Zusammenstellung der Suchanfrage verantwortlich ist. Nur wenige Prinzipien davon sind bekannt.<sup>32</sup>

Die beiden folgenden Abschnitte betrachten Googles sozialen Aufstieg bezogen auf die technischen Hintergründe und dem sozialen Umfeld, das Google geschaffen hat und verwendet.

### 7.1 Aufgrund der Technik

Eine Suchmaschine wird daran gemessen, wie umfangreich ihr Index bezogen auf die Anzahl der verfügbaren Suchergebnisse, sowie die Geschwindigkeit der Suche ist. Diesen Ansatz muss man in erster Instanz verfolgen um zu verstehen, warum Google so erfolgreich ist.

Zunächst darf man aber auch nicht die eigentliche Webseite von Google vergessen, die durch ihren kargen Stil sehr sauber und spartanisch wirkt. Ganz anders im Vergleich zu den anderen Suchmaschinen, die auf einen sehr überladenen Stil aufbauen. Google setzt auf die Strategie „Weniger ist mehr“, was durch den oben beschriebenen Stil der Webseite deutlich wird. Allerdings wirkt sich dieses natürlich positiv auf die Geschwindigkeit des Seitenaufbaus der Google Homepage aus, denn eine Seite vollgefüllt mit graphischen Elementen bremst die Geschwindigkeit enorm aus.<sup>33</sup>

Zu der Zeit, als Google auf sich aufmerksam machte, war die Problematik der meisten Suchmaschinen, dass diese sich nicht einmal selbst finden konnten. Somit fanden sie auch nicht die Dinge auf Anhieb, die gefunden werden sollten, bzw. waren dafür eine hohe Anzahl an Versuche bzw. Begriffe notwendig. Yahoo! pflegte seinen

---

<sup>32</sup> Lehmann/ Schetsche (2005), S. 10 - 11

<sup>33</sup> Vgl. A.Vise/ Malseed (2006), S. 85

Index zu der Zeit noch händisch, was populäre Seiten dadurch eine hohe Chance bot, einfach gefunden zu werden. Der Aufbau und Betrieb dieser Art von Suchmaschinenteknik ist allerdings sehr teuer und sehr unpräzise. Andere Suchmaschinen nutzen Schlüsselwörter, welches durch das enorme Wachstum des Internets zu zunehmend schlechteren Ergebnissen führte.<sup>34</sup>

Googles umfangreiche, schnelle und genaue Suche, welche auf den PageRank-Algorithmus zurückzuführen ist, hat dem Unternehmen daher einen enormen Vorsprung vor anderen Suchmaschinen geschaffen.<sup>35</sup>

Das Rechenzentrum von Google „... ist eines der größten Rechenprojekte der Welt, das wohl mehr Rechner einsetzt als jedes andere voll verwaltete Einzelsystem (Distributed-Computing-Projekte werden hier nicht mitgezählt) und rund 200 Doktoren der Informatik und 600 weitere Informatiker beschäftigt.“<sup>36</sup>

„Google indexiert mehr als vier Milliarden Webseiten mit einer durchschnittlichen Größe von 10 KByte, insgesamt also ungefähr 40 Terabyte. Google wird jeden Tag über eintausend Mal pro Sekunde aufgefordert, diese Daten zu durchsuchen, und liefert die Ergebnisse normalerweise in Sekundenbruchteilen.“<sup>37</sup>

Diese enorme Rechenleistung und Verfügbarkeit von Speicherplatz, welche zudem ständig ausgebaut und weiterentwickelt wird, bietet Google fast uneingeschränkte Möglichkeiten. Unter anderem hat Google bereits die virtuelle Buchsuche eingeführt, welche aber auf Grund von Copyrights vorerst nicht stetig weiterentwickelt wird.<sup>38</sup> Des Weiteren plant Google seine Rechenleistung und Speicherplatz Forschungsinstituten zur Verfügung zu stellen um den genetischen Code durchsuchen zu können.<sup>39</sup>

Google beschränkt sich seit längerer Zeit nicht mehr nur auf den Computer zu Hause. Googles Suchmaschinenteknologie wird mittlerweile auch auf Handys, PDAs, und weiteren Mobilendgeräten wie z.B. Blackberrys eingesetzt. Dazu hat

---

34 Vgl. <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/3/3600/1.html>

35 Vgl. [http://archiv.chip.de/artikel/c1\\_archiv\\_artikel\\_17098999.html?tid1=33105&tid2=0](http://archiv.chip.de/artikel/c1_archiv_artikel_17098999.html?tid1=33105&tid2=0)

36 <http://www.zdnet.de/itmanager/strategie/0,39023331,39129811,00.htm>

37 <http://www.zdnet.de/itmanager/strategie/0,39023331,39129811-2,00.htm>

38 Vgl. A.Vise/ Malseed (2006), S. 219 - 230

39 Vgl. A.Vise/ Malseed (2006), S. 268 - 276



Google seine Webseite den Umgebungen (Geschwindigkeit/ Größe der Displays) angepasst und erreicht dadurch eine noch größere Anzahl von Benutzer.<sup>40</sup>

## 7.2 Aufgrund des sozialen Umfelds

„... Digital prozessiertes Wissen ist die dominierende soziale Ressource, es bestimmt die Entwicklung der Gesellschaft und die Partizipationschancen ihrer Mitglieder.“<sup>41</sup>

In der heutigen neuen Gesellschaft bezeichnet das Internet mehr als nur ein Computernetzwerk. Es geht vielmehr darum, wie sich der kulturelle Umgang mit der Wissensbeschaffung, -erstellung, -darstellung und Weiterverarbeitung gewandelt hat. Aus diesem Grund ist es naheliegend, dass eine Suchmaschine wie Google als Synonym für eine grundlegende Art hervorgehoben wird, wie sich die Menschen ihre Informationen im 21. Jahrhundert beschaffen, verändern und verteilen.<sup>42</sup>

Googles schnelle Verbreitung und Popularität kommt in erster Linie hauptsächlich durch Mundpropaganda, auf welches Sergey Brin und Larry Page sehr viel Wert gelegt haben. Des Weiteren war die Suchmaschine bereits in Stanford, wo Brin und Page die Suchmaschine entwickelt haben, und bei Insidern sehr bekannt. Weitere Faktoren neben der Mundpropaganda in der Anfangsphase waren E-Mails und Instant Messaging. Diese drei Strategien sind hochwirksame, aber vor allem kostenlose Formen des Viral Marketing.

Einen weiteren Vorteil der sich Google am Anfang bot war, dass bekannte kommerzielle Suchmaschinen wie Altavista und Lycos nicht mehr in die Entwicklung ihrer Suchtechnologie investierten. Deren Benutzer mussten sich daher geeignete Alternativen suchen und sind zu Google gewechselt. Die breite Öffentlichkeit wurde durch den ersten Artikel im amerikanischen PC-Magazin auf Google aufmerksam und verhalf Google zu noch mehr Aufmerksamkeit.<sup>43</sup>

---

40 Vgl. Lehmann/ Schetsche (2005), S. 13

41 Lehmann/ Schetsche (2005), S. 11

42 Vgl. Lehmann/ Schetsche (2005), S. 11

43 Vgl. A.Vise/ Malseed (2006), S. 67 - 68



Durch das Einführen der so genannten Google-Doodles – das sind die Detailänderungen des Google-Logos auf der Suchmaschinenseite z.B. an Halloween – wurde der Bekanntheitsgrad zunehmend größer und viele andere Webseiten informierten über diese Idee, welche mittlerweile an jedem Feiertag oder zu Gedenken besonderer Persönlichkeiten umgesetzt wird.<sup>44</sup>

Eine weitere Verbreitung und somit größere öffentliche Akzeptanz bekam Google durch die Webseite „Search Engine Watch“ ([www.searchenginewatch.com](http://www.searchenginewatch.com)) von Danny Sullivan. Dabei handelt es sich um eine Internetseite, welche kritisch über alle Suchmaschinen im Internet berichtet. Ein Vorteil den Google war sicherlich, dass Sullivan eigens ein treuer Googlebenutzer geworden war. Durch die hohe Besucheranzahl auf „Search Engine Watch“ und die Newsletter dieser Webseite bekam Google immer weiter Benutzer und daher immer höhere Suchanfragen pro Tag (Ende 1997 waren es 7 Millionen Suchanfragen pro Tag). Auch hier nutzten Sergey Brin und Larry Page erneut die Möglichkeit kostenlos Werbung für Google zu machen.<sup>45</sup>

„Die Tatsache, das Google Tausende von Arbeitsplätzen geschaffen und Milliarden in die Ökonomie gepumpt hatte, führte zu zahllosen günstigen Gelegenheiten sowohl für Jungunternehmer als auch für Industriemagnaten. ... Google, die beliebteste neue Anwendung des Internets seit der E-Mail, war selbst der neue Ideengeber. Es verband Geschäftspartner und Freunde und ermöglichte Firmengründer, billig und unverzüglich Marktforschung und Werbung zu betreiben sowie Personal zu rekrutieren. Wie von selbst war es die rechte Hand vieler Unternehmer geworden. In vielfältiger Hinsicht beeinflusste es einen großen Teil der amerikanischen und der globalen Geschäftswelt. Auch Universitäten, Regierungen und Forschungseinrichtungen spürten seine Wirkung. Geld und Ideen wechselten rascher als je zuvor den Besitzer – dank der Informationen, die Google verzeichnete und mit Blitzgeschwindigkeit verfügbar machte. Es war keine Übertreibung, das junge Unternehmen – als Suchmaschine, als Werbe- und als Wachstumsmaschine – den Katalysator einer wichtigen neuen Wirtschaft zu nennen.“<sup>46</sup>

---

44 Vgl. A.Vise/ Malseed (2006), S. 83

45 Vgl. A.Vise/ Malseed (2006), S. 90

46 A.Vise/ Malseed (2006), S. 123 - 124

„Im Jahre 2003 benutzten Abermillionen Menschen Google täglich in ihrer Muttersprache, wobei sie aus fast hundert Sprachen wählen konnten. Überall googeln Geschäftsleute, Investoren und ihre Anwälte mit größter Selbstverständlichkeit ihr Gegenüber, und zwar vor Vertragsabschluss. ... Wenn Wissenschaftler sich mit vermeintlich unlösbaren Problemen befassen, googeln sie etwa den genetischen Code, um unbekannte Beziehungen zu entdecken. ... CIA-Agenten spüren Terroristengruppen mit Google auf. Programmierer wenden sich an Google, um Antworten auf Fachfragen zu erhalten, statt ein Buch oder einen Kollegen zu konsultieren. ...“<sup>47</sup>

Google News ist vor allem in einer Stadt wie Washington, DC. sehr beliebt, wo Nachrichten zum Tagesgeschäft vieler Menschen gehört.<sup>48</sup>

„Keine andere Marke hat je so schnell globale Anerkennung gefunden wie Google. Der Name des Unternehmens ist nicht nur in den Wortschatz des Englischen, sondern auch etlicher anderer Sprachen eingegangen: Deutsche googeln, Finnen googlata, und Japaner guguru. Aber nicht jeder hat einen leichten Zugang zu Google. Zum Beispiel ist es in vielen Teilen Westafrikas immer noch teuer und dauert quälend lange, im Web zu surfen, da man auf veraltete Computer und ebensolche Einwahlverbindungen angewiesen ist. Besonders die jüngere Generation hat von Google gehört und brennt darauf, es zu Informationszwecken und zur Verbesserung ihrer Situation zu nutzen, doch Zugang und Infrastruktur halten nicht mit der Nachfrage Schritt.“<sup>49</sup>

Während der Tsunami Katastrophe im Dezember 2004 benutzte Google seine weiße Startseite dazu, um über die internationalen Hilfsbemühungen zu berichten. Diese Geste baute eine emotionale Beziehung zu den Benutzern auf und stellte den wohlthätigen Organisationen und Hilfsprogrammen somit ein Mittel zur Verfügung schnellstmöglich weltweite Kampagnen für Hilfsmaßnahmen und Spenden für die Opfer zu kommunizieren.<sup>50</sup>

---

47 A.Vise/ Malseed (2006), S. 140

48 Vgl. A.Vise/ Malseed (2006), S. 141

49 A.Vise/ Malseed (2006), S. 142

50 Vgl. A.Vise/ Malseed (2006), S. 209

„Was mit dem Düsenverkehr in den sechziger Jahren begann und in jüngster Zeit mit verbilligten Ferngesprächen und E-Mail beschleunigt wurde, ist nun durch Google und andere Suchmaschinen auf eine neue Ebene gehoben worden: die Überwindung der Entfernung als Schranke für Kommunikation und Handel.“<sup>51</sup>

## **8 Fazit**

Google ist das beste Beispiel dafür, wie man durch seine technischen Innovationen, bzw. technischen Möglichkeiten in Verbindung mit geschickter Vermarktung die breite Öffentlichkeit ansprechen und somit eine enorme Akzeptanz hervorrufen kann. Dabei darf nicht verschwiegen werden, dass Google seine Bekanntheit größtenteils durch Mundpropaganda erreicht hat und nie in die Werbung investiert hat, wie es z.B. andere Suchmaschinen/ Portale wie Yahoo! oder MSN getan haben.

Den sozialen Aufstieg verdankt das Unternehmen Google durchaus seiner eingesetzten Technik in Form des PageRank-Algorithmus und der enormen Rechenleistung und Speicherkapazitäten in den Rechenzentren ohne welche der PageRank-Algorithmus nicht so wertvoll wäre.

Den größten Vorteil den Google gegenüber seinen Mitbewerbern besitzt ist zurzeit aber nur noch rein psychologischer Natur, da Google mittlerweile als Synonym für das Suchen bei den Anwendern steht. Viele andere Suchmaschinenanbieter haben ihre Technik der von Google angepasst und werden nun wieder versuchen Marktanteile zu gewinnen.<sup>52</sup>

---

51 A.Vise/ Malseed (2006), S. 143

52 Vgl. <http://www.golem.de/0411/34773.html>

## 9 Quellen

### Literatur

A. Vise, David; Malseed, Mark (2006) Die Google-Story, Hamburg: Murmann Verlag GmbH.

A. Patterson, David; L. Hennessy, John (3. Auflage 2005) Rechnerorganisation und -entwurf - Die Hardware/ Software-Schnittstelle, München: Spektrum Akademischer Verlag.

Lehmann, Kai; Schetsche, Michael (Mai 2005) Die Google-Gesellschaft. Vom digitalen Wandel des Wissens, Bielefeld :Transcript

### Internet

[@1] CHIP Online Archiv (2003), So arbeitet Google,  
[http://archiv.chip.de/artikel/c1\\_archiv\\_artikel\\_17098999.html?tid1=33105&tid2=0](http://archiv.chip.de/artikel/c1_archiv_artikel_17098999.html?tid1=33105&tid2=0)  
(Abruf: 27.07.07)

[@2] Google Inc. (2007), Google Funktionen,  
<http://www.google.de/intl/de/features.html> (Abruf: 23.07.07)

[@3] Google Inc. (2007), Weitere Google-Produkte,  
<http://www.google.de/intl/de/options/> (Abruf: 23.07.07)

[@4] Google Inc. (2007), Unternehmensbezogene Informationen zu Google:  
Unternehmensprofil, <http://www.google.de/intl/de/corporate/> (Abruf: 28.07.07)

[@5] Google Inc. (2007), Unternehmensbezogene Informationen zu Google:  
Verwaltung, <http://www.google.de/intl/de/corporate/execs.html#sergey> (Abruf: 23.07.07)

[@6] Google Inc. (2007), Unternehmensbezogene Informationen zu Google:  
Verwaltung, <http://www.google.de/intl/de/corporate/execs.html#larry> (Abruf: 23.07.07)

[@7] Google Inc. (2007), Unternehmensbezogene Informationen zu Google:  
Verwaltung, <http://www.google.de/intl/de/corporate/execs.html#eric> (Abruf: 23.07.07)

- [@8] Google Inc. (2007), Unternehmensbezogene Informationen zu Google: Technologie, <http://www.google.de/intl/de/corporate/tech.html> (Abruf: 23.07.07)
- [@9] Google Inc. (2007), Gründe Google zu benutzen, [http://www.google.de/why\\_use.html](http://www.google.de/why_use.html) (Abruf: 23.07.07)
- [@10] Golem.de (2004), Google, kein Vorsprung durch Technik?, <http://www.golem.de/0411/34773.html> (Abruf: 28.07.07)
- [@11] heise online (2007), Marktforscher: "Google" ist wertvollste Marke der Welt, <http://www.heise.de/newsticker/meldung/88654> (Abruf: 28.07.07)
- [@12] Telepolis (2001), Mit Google durchs WWW, <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/3/3600/1.html> (Abruf: 28.07.07)
- [@13] Millward Brown (2007), BrandZ-2007-Top100PressRelease, <http://www.millwardbrown.com/sites/Optimor/Media/Pdfs/en/BrandZ/BrandZ-2007-Top100PressRelease.pdf> (Abruf: 25.07.07)
- [@14] Wikipedia (2007), Suchmaschine, <http://de.wikipedia.org/wiki/Suchmaschine> (Abruf: 20.07.07)
- [@15] Wikipedia (2007), Yahoo, <http://de.wikipedia.org/wiki/Yahoo!> (Abruf: 20.07.07)
- [@16] Wikipedia (2007), Lycos, <http://de.wikipedia.org/wiki/Lycos> (Abruf: 20.07.07)
- [@17] Wikipedia (2007), MSN (The Microsoft Network), [http://de.wikipedia.org/wiki/MSN\\_%28The\\_Microsoft\\_Network%29](http://de.wikipedia.org/wiki/MSN_%28The_Microsoft_Network%29) (Abruf: 20.07.07)
- [@18] Wikipedia (2007), AltaVista, <http://de.wikipedia.org/wiki/AltaVista> (Abruf: 20.07.07)
- [@19] ZDNet.de (2005), Googles Technologien: Von Zauberei kaum zu unterscheiden  
<http://www.zdnet.de/itmanager/strategie/0,39023331,39129811,00.htm> (Abruf: 27.07.07)
- [@20] ZDNet.de (2005), Googles Technologien: Von Zauberei kaum zu unterscheiden, <http://www.zdnet.de/itmanager/strategie/0,39023331,39129811-2,00.htm> (Abruf: 28.07.07)