

Christian Blaich
25.11.2007

Die Internetsuchmaschine



1. DIE GESCHICHTE	1
1.1 <i>Hintergrund</i>	1
1.2 <i>Entstehung</i>	2
2. DIE TECHNIK.....	3
2.1 <i>Leistung</i>	3
2.2 <i>Funktionsweise</i>	3
2.3 <i>Features</i>	3
3. DAS GESCHÄFTSMODELL.....	4
3.1 <i>Suchdienste</i>	4
4. AUSSICHTEN	4
4.1 <i>Die Zukunft</i>	4
5. QUELLENVERZEICHNIS	5



1. Die Geschichte

Hintergrund

Die Anfänge von Google gehen auf das Jahr 1995 zurück, als sich die Studenten Larry Page und Sergey Brin an der Universität Stanford erstmals trafen.

Larry Page, der an der University of Michigan seinen Bachelor of Science ablegte und an der Stanford University den Master in Informatik absolvierte, ist bis heute weltbekannt durch sein einzigartiges Pageranking System.

Sergei Brin studierte an der Stanford-Universität Informatik, fing dort eine Promotion an, welche er aber wegen der Google Gründung bis heute nicht abgeschlossen hat.

Um 1995 waren Suchmaschinen ein nicht weit verbreitetes Feld. Altavista, die älteste auf Crawlern basierte Suchmaschine, nahm in diesem Jahr ihren Dienst auf.

Yahoo bot eine lediglich von Hand zusammengestellte Linksammlung, die nicht direkt etwas mit einer Suche zu tun hatte.

Die Kernidee der beiden jungen Entwickler war, eine Websuche zu entwickeln, bei der die Popularität der Webseite im Vordergrund steht.

Die Qualität der Suchergebnisse sollte also „den“ entsprechenden Vorteil gegenüber der Konkurrenz bringen.

1.2 Entstehung

Larry Page & Sergey Brin versuchten ihren damaligen beta Algorhythmus, der noch unter dem Namen „BackRub“ bekannt war, an diverse große Anbieter zu vermarkten. Doch niemand hatte Interesse und nur mit Hilfe der Familie, Freunden und Andreas von Bechtolsheim kratzten sie ein Startkapital von ungefähr 800.000 € zusammen. Am 7. September 1998 wurde offiziell die Firma Google Inc. gegründet.

Bereits in den Anfängen hatten sie 10.000 Anfragen täglich, die stark anstiegen. Die außergewöhnliche Technologie bis dato, trug mit der Zeit immer mehr Früchte und 1999 erhielt die junge Firma 25 Million US-Dollar Venture Capital von renommierten Firmen aus dem Silicon Valley.

Im September 1999 arbeiten AOL und Netscape mit Google zusammen; die Suchanfragen versechsfachten sich.

Das alte Büro in Palo Alto wurde für die 8 Mitarbeiter, inklusive Material, zu klein und man benötigte dringend mehr Platz. So entstand der Google Campus in Mountain View, Kalifornien, der noch bis heute als Firmensitz dient.

Im September 1999 wurde die Betaphase (Entwicklungsphase) abgeschlossen und google.com verarbeitete längst mehrere Millionen Suchanfragen pro Tag.

Das Webangebot wurde um zahlreiche Features erweitert; wie z.B google.de (Deutschland) oder Dokumentensuche nach Bildern.

Im Jahr 2000 war google die größte Suchplattform der Welt und einstige Konkurrenten wie Yahoo waren nur noch kleine Lichter im Suchbusiness.

Mit dem keyword-Advertising wurde ein Anzeigenprogramm gestartet, was in der weiteren Zukunft auch einen beträchtlichen finanziellen Nutzen versprach.

Im Jahr 2002 erschloss das Google Search Appliance Programm das Geschäftsfeld der Enterprise-Suche und Geschäftskunden konnten von nun ab ihre Dokumente mit der Power von google durchwühlen.

Am 19. August 2004 wagte Google den Schritt an die Börse. Bereits am ersten Handelstag stieg der Kurs von 85 Dollar auf über 100 Dollar und machte damit Larry Page und Sergey Brin, wovon jeder noch etwa 38 Millionen Aktien hielt, zu Multimilliardären.

Zahlreiche Neuerungen, wie googlemail, google earth, google news & Co kamen im Laufe der Zeit noch hinzu und ergänzen bis heute das erfolgreiche Angebot.

Im November 2005 stieg der Kurs pro Aktie über die 400-Dollar-Marke. Bei 179.123.000 ausgegebenen Aktien hatte Google damit einen Marktwert von 112 Milliarden US-Dollar.

Damit übertrifft Google große Konzerne wie Coca-Cola, IBM oder Time Warner.

Am 31. Oktober 2007 stieg die Aktie innerhalb von 3 Wochen von 600 USD auf 700 USD. Der Google Marktwert liegt nun bei 220 Mrd. USD. Google zieht damit an der Bank of America (214 Mrd. USD) und dem weltgrößten Automobilhersteller Toyota (204 Mrd. USD) vorbei.



2. Die Technik

2.1 Leistung

Pro Tag bekommt Google ca. mehr als 1 Milliarde Anfragen, wobei die Antwortzeit weniger als eine halbe Sekunde beträgt.

Dazu ist eine riesige Masse an Rechnern erforderlich.

Die Rechenzentren sind weltweit auf dem Globus verteilt und jedes einzelne enthält die komplette Funktionalität der Suchmaschine.

Im Gegensatz zu anderen Firmen wird hier mit Standardhardware gearbeitet, die im Falle eines Ausfalls einfach ausgetauscht wird. Die Rechenleistung springt solange auf andere Maschinen über.

2.2 Funktionsweise

Um auf eine Ergebnisliste überhaupt aufgeführt zu werden, muss eine Seite die gesuchten Wörter erst beinhalten. Dabei wird vom Suchalgorithmus Rücksicht auf die Fontgröße und Großschreibung des Wortes auf der Seite genommen. Wenn eine Anfrage zwei oder mehrere Wörter beinhaltet, ist auch der Abstand zwischen diesen Wörtern auf einer Seite bei der Sortierung relevant.

Die Anzahl der zu einer Suchanfrage passenden Dokumente kann unüberschaubar groß ausfallen, hier bedarf es also einer Sortierung dieser Treffer nach ihrer Relevanz, um dem Anfragenden möglichst die bedeutendsten Dokumente zuvorderst anzuzeigen.

Google verwendet zur Sortierung der Suchergebnisse unter anderem den so genannten PageRank-Wert. Ermittelt wird der PageRank eines Dokuments anhand von Verweisen auf dieses Dokument. Je mehr solcher Verweise existieren und je höher jener PageRank der hierauf verweisenden Dokumente ist, desto höher fällt entsprechend der Wert des Dokuments aus, auf das verwiesen wird.

In den letzten Jahren spielen auch ganz andere Faktoren eine Rolle, so hat „ebay“ z.B einen speziellen Vertrag mit google ausgehandelt um ihre Artikel möglichst Suchgünstig präsentieren zu können.

Auch wird dass Sortierungssystem regelmäßig geändert um es pfiffigen Programmieren zu erschweren das Rankingsystem auszunutzen.

Es ist daher schwer zu beurteilen nach welchen Kriterien Google heute sortiert und wie es schon morgen sein könnte.

2.3 Features

Eines der wohl bekanntesten Features ist Google Earth.

Mit einem bis dato nur von der Nasa kostenpflichtig angebotenen Programm „World Wind“ setzte Google, Google Earth entgegen und revolutionierte den Markt.

Ab sofort hatte jeder PC Benutzer die Möglichkeit von zuhause aus kostenlos, mit einem herkömmlichen Internetanschluss, sich die Welt heranzuzoomen und jeden auch noch so verwinkelten Ort unseres Planeten von nahem anzusehen.



YouTube wurde im Oktober 2006 für 1,31 Milliarden Euro von Google gekauft und ist eine Plattform, die es ermöglicht von Benutzern, selbst erstellte Videos hochzuladen und diesen anderen Menschen zugänglich zu machen.



Das Motto lautet bis heute „Broadcast yourself“.

3. Das Geschäftsmodell

3.1 Suchdienste

Grundsätzlich lassen sich 3 Haupteinnahmequellen unterscheiden:

- Google WebSearch

Google bietet seine Suchtechnologie gegen Gebühr zur Nutzung an. Partner, wie z.B. AOL oder Amazon.com, werden von Google mit Ergebnissen zu Suchanfragen beliefert. Mit den Partnern wird hierzu ein Service-Vertrag abgeschlossen. Neben dem direkten Umsatz aus diesem Geschäftszweig steigt, einhergehend mit den Partner-Websites, auch die Reichweite des Anzeigenprogramms, was wiederum dem Umsatz aus dem Anzeigen-Bereich förderlich ist.

- Search Appliance

Mit Search Appliance ist Google auf dem Markt der Enterprise-Suche tätig. Von Google entwickelte Spezial-Server bieten eine integrierte Hard- und Softwarelösung für Unternehmen, darauf ausgelegt Dokumentenbestände in Firmenintranets und deren Websites zu verwalten. Dabei können bis zu mehreren Millionen Dokumente in beliebigen Formaten (z.B. email, Zeichnungen, Sourcecode etc.) durchsucht werden.

- Advertising

Mit Adwords sind Anzeigen gemeint die bei einer jeweiligen Suche, nach einem Produkt als verwandte Anzeigen auftauchen.

Bei dem Suchwort „Auto“ tauchen z.B Angebote über Autoversicherungen auf. Das Adsens Partnerprogramm ermöglicht es Webmastern Werbung und Anzeigen auf ihrer Webseite einzublenden. Die Vergütung pro Klick kann variieren, liegt aber bei ungefähr 0,02 \$ pro Klick. Ab 100 \$ wird ausgezahlt.

4. Aussichten

4.1 Die Zukunft

Die Bedeutung der Suchmaschine wird in den nächsten Jahren stets zunehmen. Bei weitem besitzt nicht einmal annähernd die Hälfte der Weltbevölkerung einen Computer. Von daher ist der Markt noch am Anfang.

Ein passendes Zitat von Sergey Brin, in „Die Google-Story: Gemessen an dem, was wir noch vorhaben, war es eine bescheidene Leistung!“

5. Quellenverzeichnis

Literatur:

David, Vise; Mark, Malseed; Murmann Verlag; 2006: Die Google-Story. Kaliforniern Silicon Valley, Murmann Verlag.

Internet:

1. google.de
4. stanford.edu

2. golem.de
5. tu-berlin.de

3. heise.de
6. wikipedia.de