

# Technologie

## Die Suche nach dem Sinn

Suchmaschinen à la Google treiben den Internet-Nutzer oft zur Verzweiflung, wenn er nach Spezialitäten sucht. Eine neue Branche von Suchmaschinen-Herstellern will dem Krösus der Branche nun die Zähne zeigen. Der Erfolg liegt in der semantischen Suche. Sinnvolles Suchen und Finden bildet auch einen Teil von Web 3.0.

Thomas Jäkle

Ganz grün sind sich die Herrschaften nicht, die sich in Konkurrenz zu Google mit dem Thema Suchmaschinen befassen. Da wird dann auch einmal Foul gespielt, wenn man auf einer Konferenz unter sich ist – unter Europäern, wie ausdrücklich festgehalten wurde, was aber nicht so ganz stimmte.

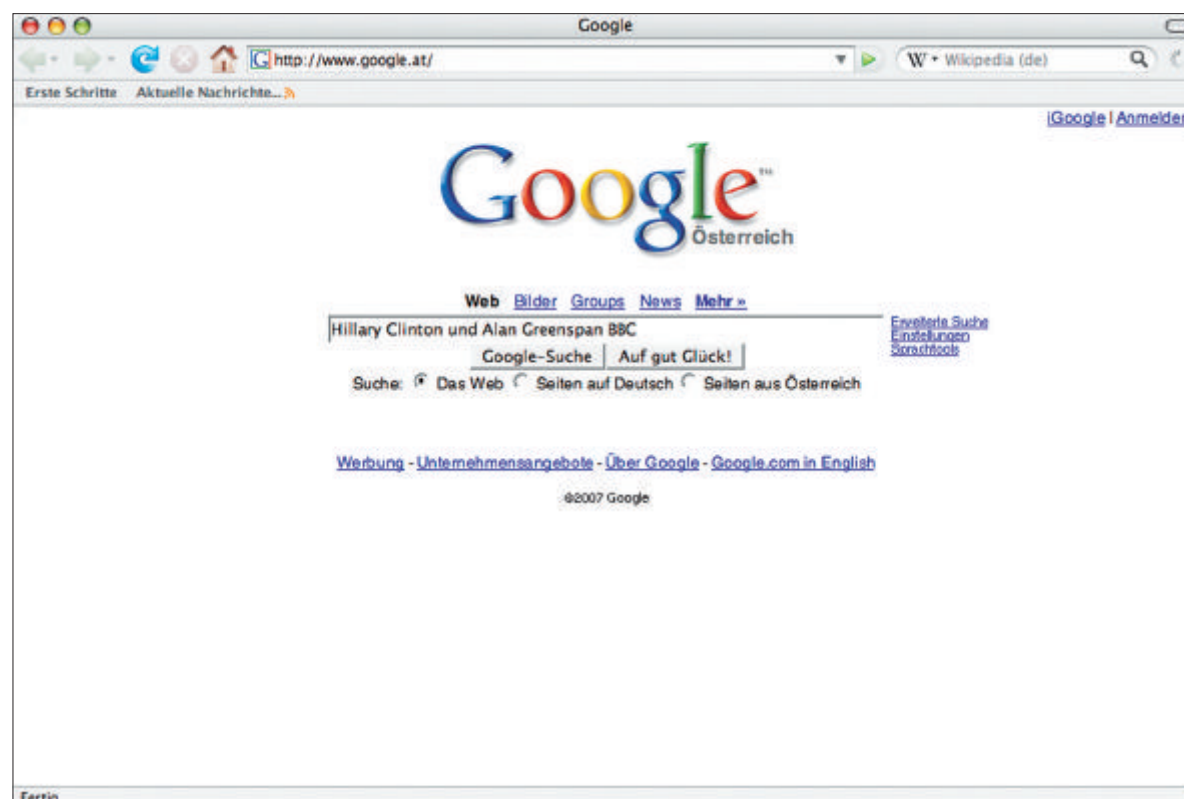
Google, Yahoo, Microsoft – alles Unternehmen, die zum Thema „Suchen und Finden“ sicher die eine oder andere konstruktive Idee zur Europäischen Konferenz für Semantische Technologien (ESTC 2007) in Wien hätten beitragen können – fehlten. „Wir wollten eine europäische Konferenz machen“, meinte Dieter Fensel vom Innsbrucker Forschungsinstitut DERI (Digital Enterprise Research Institute).

Jasmin Fischer von Empolis brachte es dann schon genauer auf den Punkt: „Wir wollten uns bei dieser Konferenz von den Amerikanern nichts vorschreiben lassen.“ Es geht um klare, knallharte Interessen also. Um ein Geschäft, bei dem sich die Marktteilnehmer in den kommenden Jahren noch ordentlich die Zähne zeigen werden.

### Google veraltet

Warum denn nur die Google-Aversion, wo das vor nicht einmal vor zehn Jahren gegründete Unternehmen doch gut 80 Prozent aller Nutzer gewinnen konnte, um zumindest im Internet zu suchen? „Google hat einen veralteten Algorithmus und kümmert sich nur um die Massen, um das Konsumentengeschäft“, sagt Richard Benjamins von Isoco, „aber ich hätte schon einige provokante Argumente gegen Google gehabt. Es gibt bessere Suchmaschinen, die genauer sind.“

Tasächlich stellt exaktes Suchen und Finden im Internet die Herausforderung der kommenden Jahre dar. Semantischen Technologien wird bezüglich Internet-Recherche und Datensuche in Unternehmensnetzen größere Bedeutung zukommen. Derartige Technologien werden auch das Internet in seiner Struktur wesentlich verändern. Web 2.0 mit Wikipedia, Skype, Flickr, You Tube und vor allem andere Suchmaschinen als nur Google oder Yahoo wer-



Die Suche im Internet soll endlich exakter und schneller werden, vor allem aber sinnvolle Treffer liefern. Die semantische Suche soll das Problem lösen. Erste Produkte sind marktreif. Foto: economy

den das Nutzerverhalten verändern – auch hinsichtlich der geschäftlichen Nutzung. „Das kommerzielle Interesse an der zielorientierten Suche steigt rasant“, erklärt John Davies von British Telecom (BT). Während die Suchmaschine Google wahllos Suchtreffer auflistet, zusätzliche Suchen notwendig macht, sollen semantische Tools zu klaren, eindeutigen Ergebnissen führen, die auch brauchbar sind. Wenige Begriffe sollen im „Semantic Web“ eingegeben werden, und der Nutzer soll qualitativ wesentlich bessere Ergebnisse erhalten. Voraussetzung dafür ist aber auch, dass die Nutzer ihren Beitrag leisten und durch entsprechende Regeln mehr Ordnung ins Web kommt.

„Musste man sich bisher noch durch unzählige Internet-Seiten klicken, reichen künftig wenige Angaben“, sagt Davies. Außerdem würden neue Programme helfen, die Arbeit weiter zu vereinfachen. Für den Endnutzer heißt das, dass der Computer mehr noch als bisher die Arbeit erleichtern wird. Ungeordnete Datensätze werden demnach in Zukunft aus dem Internet verschwinden. Bis zum Jahr 2012 sollen rund 30 bis 40 Prozent aller Internet-Seiten so umgestellt werden, dass sich das Internet zum „semantischen Web“ entwi-

ckelt, zeigt sich DERI-Vorstand Fensel überzeugt. Der Rest der Internet-Seiten soll dann versickern und nie mehr gefunden werden.

Bei der semantischen Suche geht es darum, dass Sinn und Bedeutung von Sprache in einen Kontext gebracht werden. „Sucht man etwa nach Infos von Hillary Clinton und Alan Greenspan, die auf einer Veranstaltung gemeinsam aufgetreten sind, dann sucht der Crawler mit semantischen Tools genau nach Nachrichten mit diesen Begriffen und nicht nur nach den beiden Personen“, erklärt Christian Ehrlich vom Schweizer Suchmaschinen-Hersteller Ontos.

### Suche im Kontext

Weitere Anwendungsgebiete finden sich etwa für Banken bei Kreditvergabe, um etwa Daten und Zusammenhänge im Hinblick auf den Antragsteller des Kredits zu finden. Dabei können suspekt Personen schneller identifiziert werden. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die Dokumente auch „annotiert“ wurden. Wie bei Google müssen also bestimmte Begriffe als Metadaten festgelegt, quasi in einem Katalog registriert sein, damit die entsprechenden Daten gefunden werden können. Hier setzt die Semantik an. Durch

die Verknüpfung von einfachen Worten und Begriffen mit der Linguistik soll sich das World Wide Web zu einer intelligenten Plattform entwickeln, die mehr Wissen reflektieren soll.

Auch für Datenbanken von Unternehmen oder in der Justiz können Semantic Tools von Nutzen sein. „Mit der Digitalisierung der Akten lassen sich so schneller Personen und Delikte in Zusammenhang bringen. So werden Informationen in eine Struktur gebracht, mit der festgestellt wird, ob bestimmte Personen auf andere Fahndungen passen“, weiß Ontos-Experte Ehrlich.

Knackpunkt der semantischen Suche bilden die Annotierung der Begriffe, die hinterlegten Regeln, die das Finden festlegen, sowie die Dauer der Suche. Die derzeitige Suche in den höher entwickelten Suchmaschinen dauert noch um einiges länger als bei Google, bestätigt Ehrlich.

In Wissensmanagement-Systemen, etwa bei der Bertelsmann-Stiftung, die über Millionen von Datensätzen verfügen, werden kontextabhängige Suchmaschinen geradezu benötigt, sagt Empolis-Expertin Jasmin Franz. „Dort werden präzise Ergebnisse benötigt und kein Hokus-pokus. Die Volltextsuche allein reicht da bei Weitem nicht aus.“

Die strukturierte und assoziative Suche ist dabei von Bedeutung“, sagt Franz. Google könne diese Qualität nicht liefern. Der Branchenführer, gleichzeitig auch Reizmittel der Branche, arbeitet in seinen Laboren im kalifornischen Mountain View ebenso an semantischen Tools, wie Google bestätigt.

Suchen, vor allem aber Finden, ist gleichfalls ein Thema der EU. Im siebten Forschungsrahmenprogramm sind für semantische Technologien zwischen 100 und 200 Mio. Euro als Finanzspritze budgetiert.

### Lukrative Geschäfte

Die Branche, die von der Ontologie (Seinsforschung) ihren Namen ableitet, hat jedenfalls Blut geleckt. „Es fließt derzeit sehr viel Geld in diesem Bereich“, sagt BT-Manager Davies. Viele kleine Unternehmen werden derzeit gegründet, die sich mit dem Themenkomplex befassen. Das Schweizer Unternehmen Ontos ist ein typisches Beispiel dafür. Es wurde von mehreren nicht genannten privaten Geldgebern schon 2001 gegründet. Ontos hat Niederlassungen in der Schweiz, Deutschland (Leipzig) und Russland (Moskau). Das Unternehmen arbeitet zusammen mit Linguisten der Universität Moskau. Die Programmierarbeiten werden ebenso in Russland durchgeführt.

Bis zum Jahr 2010 soll nach einer Schätzung des Marktforschungsunternehmens Gartner der Markt für semantische Tools 40 Mrd. US-Dollar (29,6 Mrd. Euro) Umsatz pro Jahr ausmachen. Bei der Umsetzung der Wissenschaft seien die US-Amerikaner Europa voraus, behauptet DERI-Chef Fensel. „In der Forschung ist Europa aber gleichwertig.“ Allerdings: In den USA kommen zu Konferenzen, die sich mit der neuen Internet-Generation Web 3.0 befassen, 1500 Besucher. Bei der ESTC waren es gerade einmal 250. Mark Greaves, Forschungschef von Vulcan Technologies, bei dem Microsoft-Co-Gründer Paul Allen beteiligt ist, sieht den Unterschied so: „In den USA sind die Risikokapitalgeber wieder guten Mutes. Von Web 3.0 erhofft man sich, dass Wissen besser abrufbar und verknüpft wird. Ein Riesenpotenzial steckt dahinter, das neue Begeisterung hervorgerufen hat.“