

GOLDSTRASZ, Thomas

**Suchmaschinen
Sechs Kunstwerke und eine Suche zum
Thema »suchen - speichern - suchen
lassen«**

Publiziert auf netzspannung.org:
<http://netzspannung.org/positions/digital-transformations>
02. Dezember 2004

Erstveröffentlichung: FLEISCHMANN, Monika; REINHARD, Ulrike (Hrsg.):
Digitale Transformationen. Medienkunst als Schnittstelle von Kunst,
Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Heidelberg: whois verlags-
und vertriebsgesellschaft, 2004.



Fraunhofer Institut
Medienkommunikation

The Exploratory Media Lab
MARS Media Arts & Research Studies

whoIS

THOMAS GOLDSTRASZ

SUCHMASCHINEN

SECHS KUNSTWERKE UND EINE SUCHE ZUM THEMA

»SUCHEN - SPEICHERN - SUCHEN LASSEN«

Eine grafische Begründung

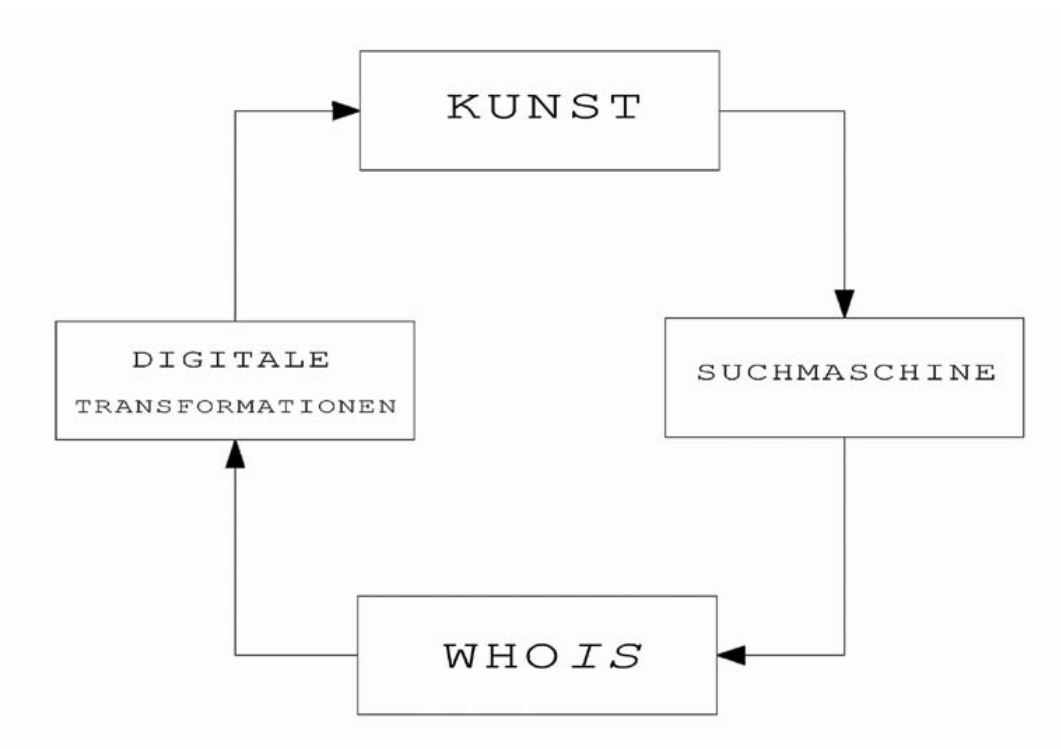


ABBILDUNG 1:

Eine Suche im Rahmen dieses Buchs – Im Kreis

What_is, Who_is, When_is, Where_is a Search Engine?

Eine Suche nach dem Begriff »Suchmaschine«

who is that
who is jesus? is jesus a liar
who is jesus
who is osama bin laden?
who is who in the hispanic web
who is tom bombadil?
who is a refugee?
who is our savior ?
who is jack black?
who is who
who is who biographien
who is eligible for medicare?
who is ncr?
who is osama bin laden and what
who is it?
who is he
who is allah?
who is cletis tout?
who is it
who is he
...¹

So sahen die ersten zwanzig Suchergebnisse aus, wenn man am 30. April 2004 den Begriff »who« als who_is-Anfrage bei Googlism.com eingab. Googlism.com nennt sich selbst ein unabhängiges Fun Tool. Eine freie Spaß-Anwendung, die das Suchen im Internet mit Hilfe von Suchmaschinen – das gerne nach der populären Suchmaschine Google² so genannte Googeln – augenzwinkernd zu einem neuen Ismus macht. Beim ersten Blick auf die Site wird deutlich, mit welchem lange bekannten Ismus der Googlismus in Zusammenhang gebracht wird. Die Fragen, die man sich dort anhand einer automatisch ausgewerteten Google-Anfrage beantworten lassen kann, sind die klassischen vier W-Fragen des Journalismus: Who_is, What_is, Where_is und When_is. Wer? Was? Wo? Und Wann?

Die Wortschöpfung »Googlismus«, entstanden im September 2002, scheint ein Treffer gewesen zu sein, wie das obige Suchergebnis selbst schon zeigen kann. Eine der berufsmäßigen Lieblingsfragen aller Journalisten, »Who is who ...?«, erreichte drei Platzierungen unter den ersten zwanzig und hängte damit alle anderen Fragen ab. »Welcome to Googlism.com, what are your Googlisms? NEWS!«³

Natürlich kannten unsere etablierten Zeitungen den Googlismus schon vor seinem Namen und begrüßten ihn als willkommene Erweiterung ihres eigenen Ismus. Bereits im Januar 2002 veröffentlichte die Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung (F.A.S.) eine Liste mit dem Titel »Die 100 wichtigsten deutschsprachigen Intellektuellen«, die sie ausschließlich über eine Suchmaschinen-Recherche ermittelt hatte. Ihre Meinung, dass Suchmaschinen das richtige Mittel sind, um ein gültiges who is who für die deutschsprachige Welt der Dichter und Denker zu liefern, begründete die F.A.S. mit den Worten:

Wer als Kopfarbeiter nicht im Netz zitiert wird, der existiert auch nicht. Die sogenannten öffentlichen Intellektuellen mit den meisten Nennungen sind deshalb zwar nicht so wichtig, wie sie selber glauben – aber wichtiger, als ihre Kritiker glauben, die selber Intellektuelle sind. Statt weiter zu glauben, wollten wir wissen, wer wirklich wichtig ist, und wer etwas wissen will, geht ins Netz und lässt die Suchmaschinen rechnen. Unser »Ranking« der 100 wichtigsten deutschsprachigen Intellektuellen stützt sich auf die beiden Internet-Suchmaschinen »Google« und »Alltheweb«, aus deren Ergebnissen wir den Mittelwert gebildet haben (Stand: 26. Januar). [...] Wer die Liste für subjektiv hält, der mag schon recht haben; er hat bloß noch immer nicht verstanden, dass das nicht das Gleiche ist wie beliebig.⁴

Googeln also ist absolut modern. Nicht nur mit Google. Dieses neue Verb hat sich im Sprachgebrauch sehr schnell von seinem Wortlieferanten abgekoppelt. Man googelt seither genauso auch mit Alltheweb, mit Yahoo!⁵, mit jeder beliebigen Suchmaschine im Internet, und es sollen auch schon Verwendungen des Wortes »googeln« vorkommen, die nicht auf das Internet und nicht auf Suchmaschinen im strengen Sinne bezogen sind.⁶

Wir gehen ins Netz und lassen die Suchmaschinen rechnen, wenn wir etwas wissen wollen; – so beschreibt die F.A.S., vermutlich gleichfalls, leiser, Augen zwinkernd, den aktuellen Zeitgeist, mit dem sie selbstverständlich immer auf Augenhöhe ist, denn schließlich ist es eine alte Aufgabe des Zeitungsjournalismus, ihn aufzuspüren und in Text und Bild sichtbar werden zu lassen. Dieses journalistische Selbstverständnis, Zeitgeist abzubilden, haben die Suchmaschinen, zumindest einige Suchmaschinen, prompt für sich übernommen. Zwar erzeugen sie die Antworten auf die ihnen eingegebenen Fragen nicht bewusst und selbstständig, sondern helfen genau genommen bloß bei der Internetsuche danach. Aber der nützliche Nebeneffekt, dass alles, was in einen Computer eingegeben werden kann, auch sofort gespeichert, berechnet und übertragen werden kann, ermöglicht erstmals eine repräsentative, vollautomatische Echtzeit-Zeitgeistanalyse aus dem reichhaltigen Datenfundus unserer selbstverständlich gut gespeicherten Internet-Suchanfragen.⁷ Worin spiegelt sich der scheue Zeitgeist deutlicher wider, als in den Fragen, nach deren Antworten wir zur Zeit suchen?

What_ is a Search Engine?

a search engine is like a hardware store⁸

Diese rätselhafte einzige Antwort von Googlism.com auf die Frage »What is a search engine?« dürfte dem Medientheoretiker Friedrich Kittler gut gefallen, falls er noch der Meinung ist, dass es keine Software gibt.⁹ Suchmaschinen als umfangreiche, gut organisierte und öffentlich zugängliche Internetadressen-Speicher. Hardware. Handfeste Maschinen. Computer, die irgendwo in der Welt ihren Ort haben und dort brummen, wie es unsere modernen Orakel nun einmal tun. Wie meistens bei rätselhaften Antworten, ist auch an dieser Antwort, so gelesen, etwas Wahres dran. Von der Hardwareseite aus betrachtet sind Internet-Suchmaschinen letzten Endes Computer mit bestimmten Eigenschaften. Sie haben die Funktion, Internetadressen zu suchen, zu speichern und in ihrem Speicher danach suchen zu lassen. Aber vollständig reduzierbar auf ihre Hardware sind sie trotzdem nicht. Es würde nicht viel Sinn ergeben, später, wenn die heutigen Suchmaschinen einmal Geschichte sind, einen grauen Kasten der Marke Sun, Baujahr 1997, in ein Computermuseum zu stellen und es mit einem Schildchen zu versehen, auf dem eine Aussage wie »Die deutsche Suchmaschine Fireball. Entwickelt von der Technischen Universität Berlin und AltaVista, gestartet im Juni 1997«¹⁰ zu lesen ist. Man müsste sich schon noch die Mühe machen, eine Geschichte zu erzählen, um dem Museumsbesucher zu erklären, was Fireball nun eigentlich gewesen ist. Einige der wesentlichen Eigenschaften Fireballs wären nicht mehr in diesem Kasten und seiner Umgebung enthalten, sobald er nicht mehr vernetzt ist, in Gebrauch ist und gewartet wird.

Googelt man noch eine Weile weiter nach dem Stichwort »Suchmaschine«, finden sich bald erhellendere Erläuterungen.

Das Wort »Suchmaschine« ist noch jung. Gerade einmal vor fünf Jahren, 1999, hat es den ersten Eintrag im zehnbändigen Großen Duden bekommen, der ersten Adresse bei Standardfragen zur Bedeutung deutscher Wörter:

Such|ma|schi|ne, die: auf einen bestimmten Namen lautendes Programm im Internet, das mithilfe umfangreicher, aus Internetadressen bestehender Datenbanken die gezielte Suche nach Informationen im Internet ermöglicht: Die -n machen sich ... auf die Suche nach den gewünschten Seiten. Sie ermitteln in Sekundenschnelle, wo die gewünschten Informationen zu finden sind. Suchmaschinen lassen sich mit immens großen Katalogen vergleichen (Schieb, Internet 136); Das World Wide Web kann erschlossen werden mithilfe einer S. (search engine). Eine S. ist ein Werkzeug, das Webseiten nach Stichworten oder Begriffen durchforstet (Börsenblatt 68, 1997, A 424).¹¹

Dudens Wörterbuchartikel deckt die gesicherte Kernbedeutung von »Suchmaschine« zweckgemäß knapp und fachwortfrei ab. Die zentralen Schlüsselbegriffe, »Programm zur Suche im Internet« und »aus Internetadressen bestehende Datenbank«, sind sicher in einem Satz

untergebracht. Alle Unklarheiten, die es beim alltäglichen Gebrauch dieses Wortes im Augenblick gibt, wurden offen gelassen. Es bleibt für die Lexikographen der Dudenredaktion abzuwarten, wie sich die Sprecherschaft des Deutschen entscheiden wird.

Eine der größten begrifflichen Schwierigkeiten macht zurzeit ein weiteres Schlüsselwort, das häufig genannt wird, wenn es darum geht, zu unterscheiden, was eine Suchmaschine ist und was nicht: »Automatisch«. Suchmaschinen sind diesem Kriterium zufolge nur dann echte Suchmaschinen, wenn sie mit automatischer Suche im Internet und automatischer Speicherung ihres Datenbestandes arbeiten. Eine strenge Formulierung dieses Standpunkts hat Tilman Baumgärtel 1998 aufgeschrieben:

Schon der Terminus »Suchmaschine« wird häufig falsch benutzt, und sowohl für »echte« Suchmaschinen wie auch für reine Netzverzeichnisse (die sogenannten Directories oder Indices) gebraucht. Der Unterschied zwischen diesen beiden Arten von Netzangeboten besteht darin, wie ihre Adressen-Listen zusammengestellt werden. »Echte« Suchmaschinen wie AltaVista oder HotBot suchen sich ihre URLs selbständig zusammen, indem sie das Netz »durchwandern«, und ihre »Fundstücke« dann in aufbereiteter Form ihren Usern zur Verfügung stellen. Zu den Directories gehören zum Beispiel Yahoo! oder Web.de, die von einer menschlichen Redaktion zusammengestellt werden.¹²

Who_’s_a Search Engine?

Ungünstigerweise ist das Suchmaschinen-Kriterium »automatisch« auf dem Weg, unscharf zu werden. Noch 1998, als Tilman Baumgärtel es geschrieben hat, waren die Arten der Suchdienste in dieser Hinsicht, Maschinen- versus Menschenarbeit, deutlicher voneinander zu trennen. Inzwischen aber setzt Yahoo! teilweise ebenfalls Suchprogramme, Spider (alternativ: Crawler oder Robots), zur maschinellen Unterstützung der menschlichen Redaktion ein und hat Spider-Suchmaschinen aufgekauft, um das manuell erstellte Basisverzeichnis in einen großen Index zu integrieren.¹³ Wie viel Maschinenarbeit muss beteiligt sein, bis ein Prozess anfängt, automatisch genannt werden zu können?

Andererseits ist bei den klassischen und prototypischen Spider-Suchmaschinen wie AltaVista und Google während der Entstehung und Pflege des Datenbestandes sicherlich ebenfalls regelmäßig Menschenarbeit mit im Spiel. Die Rücksichtslosigkeit eines bewusstlosen, voll automatisierten Suchprozesses, der alles, was er findet, auch ohne Bedenken zeigt, ist für den Menschen nicht immer leicht zu ertragen. Wir wollen manchmal gar nicht finden, was wir mithilfe unserer Maschinen finden könnten. Im harmlosesten Fall empfinden wir es schlichtweg als Zeitverschwendung, uns mit allen Suchergebnissen eines Vollautomaten beschäftigen zu müssen. In anderen Fällen geht es um Zensur, Ausübung von Macht, um Manipulation¹⁴, Bestechung, Betrug, Pornografie, Propaganda, Verbrechen und Verführung, um unsere Körper und unsere Geschichte. Suchmaschinen arbeiten nicht völlig losgelöst davon. Sie verwickeln sich beim Suchen und Finden in die Interessenskonflikte der Menschen und sind auf Menschen angewiesen, um wieder dort herauszukommen. Die maschinell erstellten Datensammlungen der Spidersuchmaschinen müssen immer wieder bewusst manuell nacheditiert werden, um für Menschen genießbar zu bleiben, oder, leider, um in den jeweils existierenden Machtverhältnissen überhaupt möglich zu sein. Wie viel Menschenarbeit darf beteiligt sein, bis ein Prozess aufhört, automatisch genannt werden zu können?

Suchmaschinen bilden häufig – nicht immer öffentlich – Zusammenschlüsse oder tauschen ihre Datenbestände¹⁵ untereinander aus. Des Öfteren kommen in Foren- oder Newsgroup-Kommentaren Seufzer vor: Man könne sie eigentlich kaum noch von einander unterscheiden, die Ergebnisse ähnelten einander verdächtig. Die überspitzte Nebenbemerkung, es gäbe kaum noch tatsächlich von einander unabhängig entstandene allgemeine Internetadressen-Datenbestände bei den großen Suchmaschinen, mäandert durchs Netz.¹⁶ Ganz Genaues aber weiß man nicht. Die Details der Prozesse, in denen die Adressen gesucht und gespeichert werden, sind streng gehütete Geschäftsgeheimnisse der jeweiligen Suchmaschinen-Betreiber. Genauso wie das viel diskutierte Rankingverfahren, die Ermittlung der Reihenfolge, in der die Treffer zu einem Suchbegriff angezeigt werden. Die Richtlinien des Ranking im Groben sind allgemein bekannt.¹⁷ Aber welche Formel für ihre Zusammensetzung und Gewichtung sie genau benutzen, darüber herrscht bei den Suchmaschinen ein Schweigen, vergleichbar mit dem berühmten Schweigen bei Coca Cola über das Rezept von Coca Cola. — AltaVista antwortet nicht.

Ein Hinweis auf die wesentliche, interne Rolle der Menschen bei der realen Arbeit von Suchmaschinen fehlt in den meisten Definitionen. Manchmal werden mit den Namen für Suchmaschinen, die laut Duden für ein Programm stehen, die Menschen benannt, die es anbieten und es selbst und seine Ergebnisse laufend verändern. Wenn darüber geschrieben wird, dass Google eine Adresse aus der Datenbank gestrichen hat, dann meint derjenige damit gerade nicht das Programm, das man unter www.google.de aufrufen kann, sondern die Firma Google Inc., die es betreibt. Und wenn weiter geschrieben wird, dass Google so und so auf die Anfrage reagiert habe, warum die Adresse gestrichen wurde, hat der Autor keinen Suchbegriff in das Suchformular auf der Site www.google.de getippt, sondern mit den Verantwortlichen bei Google Inc. kommuniziert.¹⁸

Eine der wenigen Definitionen, die auch das Who_ is der Suchmaschinen berücksichtigen, die Firma oder das Projekt hinter dem Internetangebot, die zweite Bedeutung des Namens einer Suchmaschine, findet sich bei Gabriele Hooffacker:

Suchmaschine

Suchdienst, der von einem Unternehmen betrieben wird und mit bezahlten Werbeeinblendungen, aber kostenlos zur Verfügung gestellt wird. [...] [E]ine Datenbank in der Millionen von Wörtern gespeichert sind, jeweils mit dem Verweis auf die Fundstelle im Web. Das gesamte Machwerk aus Suchprogramm, Adressenbasis, Auswertungsprogramm und Datenbank nennt man »Suchmaschine«.¹⁹

Suchmaschinen sind Machwerke im ungefärbt buchstäblichen Sinn. Will man ihre Arbeitsweise vollständig beschreiben, kann man dabei nicht die Werke außen vor lassen, die Menschen machen. Menschen arbeiten permanent mit am Ergebnis einer Suchmaschine. Möchte man erklären, warum eine Suchmaschine zu diesem Stichwort zu dieser Zeit an diesem Ort dieses Ergebnis lieferte, dann muss man auch über die beteiligten Wünsche, Meinungen und Ziele in dieser Zeit reden, über Suchmaschinenmanagement und Suchmaschinenoptimierung; nicht nur über Rankingalgorithmen und Robots.

When_ is a Search Engine?²⁰

Die von Tilman Baumgärtel erwähnte nützliche Bezeichnung Directory²¹, im Deutschen auch (Web-, Internet-, Such-)Verzeichnis oder Katalog, für eine bestimmte Art von Suchangeboten, lässt sich auch aufrechterhalten, ohne streng auf dem Kriterium automatisch zu beharren. Wikipedia, Stand Mai 2004, tut das:

Im Gegensatz zu gelegentlich vom Begriff der Suchmaschine miterfassten Such-Katalogen (wie z.B. Yahoo!), die Dokumente hierarchisch in einem Inhaltsverzeichnis nach Themen organisieren, ist die Recherche mit Suchmaschinen im eigentlichen Sinne (z.B. AltaVista, Google, Fireball) nach Schlagworten beziehungsweise Suchbegriffen organisiert.²²

Während Spidersuchmaschinen ihre Daten als Index²³ anlegen, organisieren Such-Kataloge im Internet, gelegentlich Suchmaschinen genannt²⁴, ihre Adressensammlung thematisch nach Kategorien wie Computer, Freizeit, Gesellschaft, Gesundheit, Internet ... und Sub-Kategorien wie Wissen, Internet-Suchdienste, Verzeichnisse.²⁵

Damit erinnern sie automatisch an ihre Vorbilder aus Papier: Bibliotheks-Karteien und Branchen-Kataloge, die das Prinzip der Einteilung von langen Adressenlisten²⁶ in thematische Kategorien schon lange vor der Entstehung des Internet benutzt haben. Es wäre nicht ganz fair, die Geschichte der Suchmaschine im weiteren Sinne erst mit Archie und Veronica²⁷, den beiden ersten Suchwerkzeugen fürs Internet, anfangen zu lassen. Die funktionalen Eigenschaften von Bibliotheks-Karteien, Branchen-Katalogen und ihren Anbietern sind genau dieselben wie die einer Suchmaschine. Adressen zu suchen, zu speichern und suchen zu lassen.

Suchmaschinen für umfangreiche Datensammlungen gab es schon Jahrzehnte vor dem World Wide Web. Da gab es diese gewaltigen Bibliotheks-Kataloge, die aus Karteikarten bestanden, die mit akribischer Präzision eigenhändig beschriftet und eventuell in unterschiedlichem Maße maschinell erfasst wurden. Da gab es die umfangreichen Datensammlungen von professionellen

Informationsunternehmen wie Dialog und LexisNexis. [...] Die Informationen wurden gemäß bewährter Ontologien gruppiert, die Daten entsprechend bestimmter Richtlinien formatiert.²⁸

Aus diesem Grund hat die Suchmaschine Lycos²⁹, als sie zusammen mit dem Internet noch neu und wenig bekannt gewesen ist, ein Werbeinserat mit deutlicher Bildersprache benutzt, um ihren Zweck jedem noch so Internetungeschulten augenblicklich einleuchten zu lassen:



ABBILDUNG 2:
Lycos-Anzeige mit Rotationskartei³⁰

Der klarste Unterschied zwischen Internet-Suchmaschinen und ihren Vorbildern, den Karteikästen und Katalogen, dürfte das Medium sein, das ihre Adressensammlung speichert. Hier das neue Medium Datenbank³¹, da das alte Medium Papier.³²

Die whois verlags- & vertriebsgesellschaft, anlässlich deren zehnten Jubiläums dieses Buch erscheint, veröffentlicht bilderreiche und mit ausführlichen Texten, Interviews und Reportagen, ausgestattete Printkataloge. Umfangreiche Magazine und Branchenguides zum Thema Informations- und Kommunikationstechnologien in Deutschland. Zudem bietet whois eine Internet-Datenbank an, der man zuversichtlich jede erdenkliche who_is- und where_is-Anfrage der Kategorie neue Medien und IT in Deutschland eingeben kann. Aus diesem Grund benutzt whois auf ihren Internetseiten³³ einen Werbesatz mit deutlicher Bildersprache, um ihren Zweck jedem Internetgeschulten augenblicklich einleuchten zu lassen:

»Die umfassendste Suchmaschine der deutschen New-Media- und IT-Landschaft«

**www.whoiswho.de
www.whoiswho.de/bildung
www.whoiswho.de/elearning**

Where_ís a Search Engine?

Das Praktische an Internetsuchmaschinen ist, dass man in der Regel schon dann weiß, wo sie zu finden sind, wenn man ihren Namen schreiben kann. Die Internetadressen deutschsprachiger Suchmaschinen haben allgemein die Form <http://www.namedersuchmaschine.de>. Die zentralen Sites der großen internationalen Suchmaschinen lassen sich mit einiger Sicherheit unter <http://www.namedersuchmaschine.com> besuchen.

Wesentlich weniger einfach lässt sich die Frage beantworten, wo die beste Suchmaschine zu finden ist. Sicherlich sind AltaVista, Google und Yahoo, deren Namen mittlerweile so gut wie jeder schreiben kann, nicht vollkommen zu Unrecht die bekanntesten im Suchgeschäft. Aber nicht unbedingt für jeden Zweck und jeden Geschmack sind sie die besten. Es sind allgemeine Suchmaschinen, deren Suche mit großer Breite angelegt ist, sodass sie dafür gut sind, um sich einen ersten Überblick zu verschaffen. Für thematisch spezifischere Suchen bietet es sich an, Suchmaschinen zuzuschalten, die sich auf das entsprechende Themengebiet spezialisiert haben.

Gerade weil sie die Marktführer der Breitensuche sind, versucht jeder Websiteanbieter im Internet, unter möglichst vielen Stichwörtern möglichst gut in ihren Ergebnislisten platziert zu werden. Das Ranking ist zu einem beliebten Sport bei vielen Suchmaschinenbenutzern und zu einem heiß umkämpften Wettbewerb unter allen geworden, die einen Vorteil davon haben, gut über Suchmaschinen gefunden werden zu können. Das kann zu allerlei Verzerrungen und blinden Flecken in den Hitlisten führen. Websites, die nicht so gut anhand der Bewertungskriterien der Suchmaschinen optimiert sind, werden – obwohl sie durchaus relevant sein können – auch nicht so gut von ihnen gefunden. Eine Möglichkeit für den Benutzer, diesem Ungleichgewicht ein Stück entgegenzuwirken, ist es, sich nicht auf eine einzige Suchmaschine zu verlassen, sondern mehrere zu einem Stichwort zu befragen. Hilfreiche Unterstützung kann er dabei von Metasuchmaschinen bekommen, die eine Suchanfrage an mehrere Suchmaschinen weiterreichen und eine Zusammenfassung ihrer Ergebnisse ausgeben.³⁴

Am Schluss dieser kurzen googlistischen Suche nach dem Stichwort „Suchmaschine“ angelangt, lag die fünfte journalistische Frage nahe: Wer ist wichtig? Um zu klären, welche der allgemeinen deutschen Suchmaschinen wirklich wichtig sind, bot sich selbstverständlich an, dem Zeitgeist zu folgen und sie mit dem Maß für Wichtigkeit zu messen, das sie selbst produziert haben. Dem Suchmaschinen-Ranking. Die Begründung für die Meinung, warum Suchmaschinen das richtige Mittel dafür sind, ein gültiges Who is who für die allgemeinen Suchmaschinen deutscher Sprache zu liefern, stand am 27.01.2002 in der F.A.S. Wer als Internetsuchmaschine nicht im Internet zitiert wird, der existiert auch nicht. Die Suchmaschinen mit den meisten Hits sind deshalb zwar nicht so wichtig, wie sie selber glauben - aber wichtiger, als ihre Kritiker glauben, die selber Suchmaschinen sind. Das folgende Ranking stützt sich auf die beiden Metasuchmaschinen MetaGer und Metaspinner.³⁵ Wer diese Liste für einen Unfug hält, der mag schon Recht haben, er hat bloß vielleicht das Augenzwinkern darin überlesen.

Die Liste der zwanzig wichtigsten Suchmaschinen deutscher Sprache

web.de (Metaspinner: 64, MetaGer: 119)
lycos.de (Metaspinner: 55, MetaGer: 119)
yahoo.de (Metaspinner: 61, MetaGer: 107)
schnellsuche.com (Metaspinner: 45, MetaGer: 102)
altavista.de (Metaspinner: 40, MetaGer: 98)
fireball.de (Metaspinner: 47, MetaGer: 87)
google.de (Metaspinner: 44, MetaGer: 90)
excite.de (Metaspinner: 40, MetaGer: 92)
sharelook.de (Metaspinner: 43, MetaGer: 83)
meine-suche.de (Metaspinner: 44, MetaGer: 76)
dino-online.de (Metaspinner: 42, MetaGer: 77)
allesklar.de (Metaspinner: 37, MetaGer: 79)
witch.de (Metaspinner: 39, MetaGer: 76)
aladin.de (Metaspinner: 37, MegtaGer: 70)

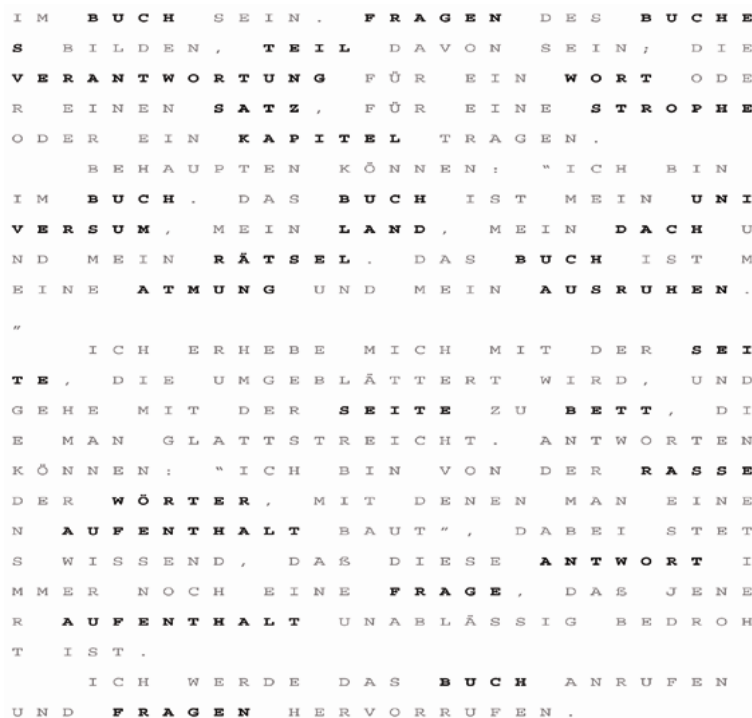
deutscher-inhalt.de (Metaspinner: 43, MetaGer: 63)
abacho.de (Metaspinner: 33, MetaGer: 71)
trampelpfad.de (Metaspinner: 49, MetaGer: 53)
fastbot.de (Metaspinner: 39, MetaGer: 58)
wolong.de (Metaspinner: 33, MetaGer: 57)
dmoz.de (Metaspinner: 32, MetaGer: 56)³⁶

Und jetzt hilft nur noch Kunst

Die vier W-Fragen des Journalismus sind nicht alle Fragen, die man haben kann. Andere Fragen zum Beispiel stellt meistens die Kunst. Im Folgenden werden sechs Kunstwerke vorgestellt, die jeweils einen Aspekt des Suchens mit Suchmaschinen zum Thema haben.

Oliver Siebeck: »26 Karten für J.«

Eine symbolische Suchmaschine



I M B U C H S E I N . F R A G E N D E S B U C H E
S B I L D E N , T E I L D A V O N S E I N ; D I E
V E R A N T W O R T U N G F Ü R E I N W O R T O D E
R E I N E N S A T Z , F Ü R E I N E S T R O P H E
O D E R E I N K A P I T E L T R A G E N .
B E H A U P T E N K Ö N N E N : " I C H B I N
I M B U C H . D A S B U C H I S T M E I N U N I
V E R S U M , M E I N L A N D , M E I N D A C H U
N D M E I N R Ä T S E L . D A S B U C H I S T M
E I N E A T M U N G U N D M E I N A U S R U H E N .
"
I C H E R H E B E M I C H M I T D E R S E I
T E , D I E U M G E B L Ä T T E R T W I R D , U N D
G E H E M I T D E R S E I T E Z U B E T T , D I
E M Ä N G L Ä T T S T R E I C H T . A N T W O R T E N
K Ö N N E N : " I C H B I N V O N D E R R A S S E
D E R W Ö R T E R , M I T D E N E N M A N E I N E
N A U F E N T H A L T B A U T " , D A B E I S T E T
S W I S S E N D , D A S D I E S E A N T W O R T I
M M E R N O C H E I N E F R A G E , D A S J E N E
R A U F E N T H A L T U N A B L Ä S S I G B E D R O H
T I S T .
I C H W E R D E D A S B U C H A N R U F E N
U N D F R A G E N H E R V O R R U F E N .

Abbildung 3:
Text aus Edmond Jabés' Das Buch der Fragen, auf ein gerastertes Tableau gesetzt

Eigentlich ist der Inhalt dieses Textes aus Edmond Jabés' Buch der Fragen hier nicht wichtig. Es geht um seine Form: Ketten aus den Zeichen eines Alphabets, getrennt von Leerzeichen, eingetragen in ein Raster, 24 Kästchen hoch, 30 Kästchen breit.³⁷ Die symbolische Maschine, die Oliver Siebeck konstruiert hat, um darin zu suchen und die Suchergebnisse mit einer mechanischen Schreibmaschine auf 26 Karten auszugeben, hat den Text nicht verschlüsselt darin verborgen. Sie hat ihn naturalisiert; – verzeichnet. Es sind 26 Landkarten entstanden, die von sich aus auf keinerlei festgelegte Bedeutung verweisen. Sie enthalten Zeichen, Ebenen von Zeichen.

Zeichenschichtungen, Zeichenverdichtungen, Zeichenlichtungen, die alleine für sich selber stehen, so, wie die Dinge in der Natur es tun. Daher eignen sie sich gut für einen Spaziergang. Einen symbolischen Waldspaziergang mit den Blicken. Vielleicht. Oder, vorsichtig, auf Abstand – es handelt sich um empfindliches Papier – für eine Assoziationstour mit dem suchenden Schatten des eigenen Zeigefingers. Möglicherweise.



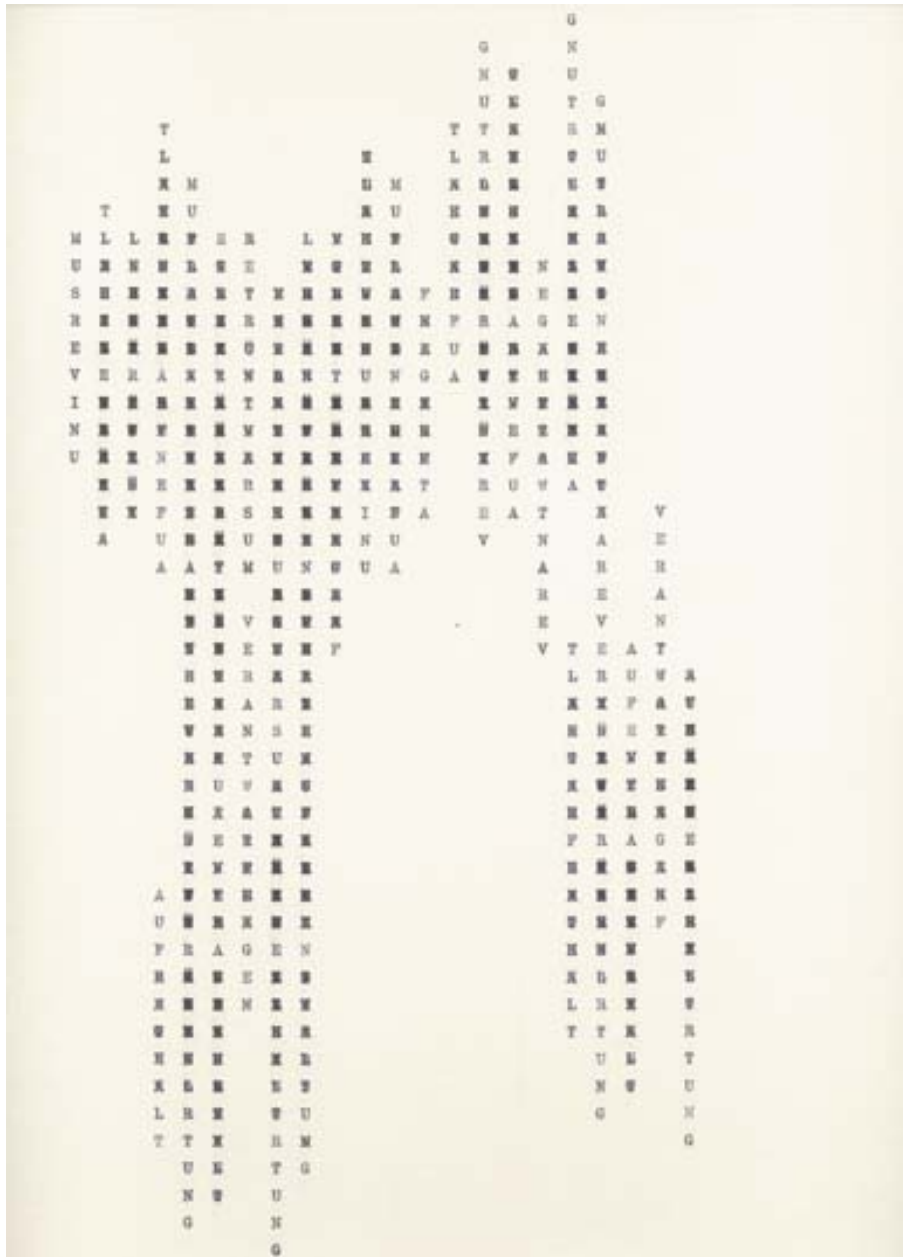


Abbildung 4 und 5:
Oliver Siebeck: B-Karte und G-Karte der 26 Karten für J. (Ausschnitte)³⁸

Symbolische Maschinen sind rein formale Maschinen. Sie werden aus zwei Gründen symbolisch genannt:

Erstens existieren sie nur in symbolischer Form, als Definitionen, Zeichnungen und Formeln auf einem Block Papier. Üblicherweise sind es schrittweise Handlungsanleitungen der Art: »Wenn du in Zustand A das Zeichen x liest, dann überschreibe es mit dem Zeichen y und gehe über in Zustand B ...« Gängige Befehle sind »Lese«, »Schreibe«, »Überschreibe«, »Ein Schritt nach links«, »Ein Schritt nach rechts«, bis hin zu »Halte an, wenn dir ein HALT! begegnet«.

Zweitens dreht sich bei ihnen alles um Symbole. Symbolische Maschinen schreiben den Ablauf einer Symbolverarbeitung vor, der Zeichenketten aus einem definierten Alphabet als Eingabe erhält und Zeichenketten aus einem definierten Alphabet als Ausgabe liefert³⁹.

Jeder Vorgang, der formal beschreibbar ist, kann als symbolische Maschine dargestellt und – im Prinzip – von einer wirklichen Maschine ausgeführt werden.⁴⁰

Oliver Siebeck hat die 26 Karten für J. selbst von Hand mit einer mechanischen Schreibmaschine hergestellt. Aber im Prinzip könnten sie auch insgesamt von einer Maschine hergestellt worden sein, denn der Vorgang, in dem sie entstanden sind, ist vollständig formal beschreibbar:

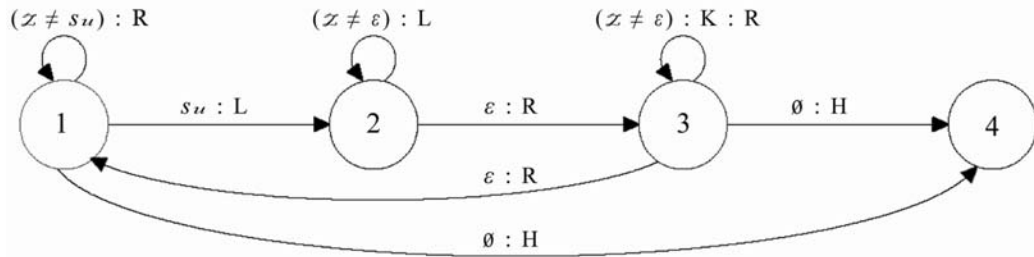


Abbildung 6:

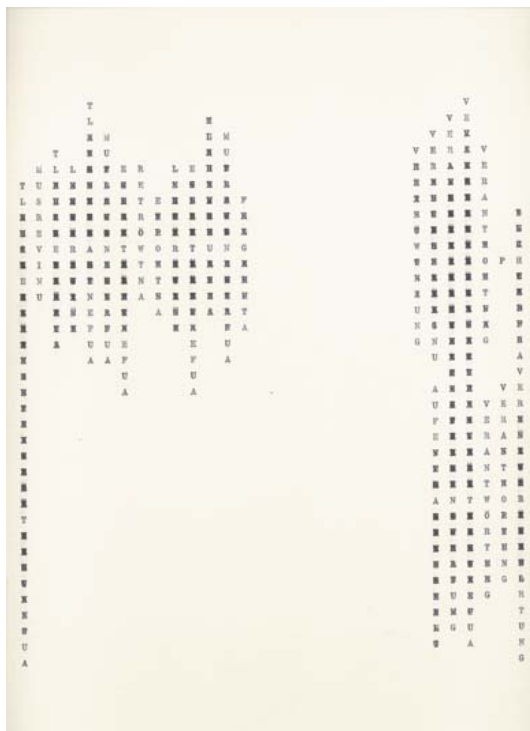
»Suche alle Wörter, die das Such-Symbol s_u enthalten, und kopiere sie auf das Ausgabe-Raster«

Symbolische Maschine zur Herstellung der 26 Karten für J. Prozedur eins. Flussgraf⁴¹

Die symbolische Maschine oben beschreibt die erste Prozedur zur Herstellung der 26 Karten für J. auf Kästchenebene. Das Eingaberaster, 24x30, in dem nur die fett aufs Tableau gesetzten Substantive an ihren Orten sichtbar sind,⁴² wird Kästchen für Kästchen, »Lese« – »Ein Schritt nach rechts«, »Lese« – »Ein Schritt nach rechts« ..., nach einem bestimmten Zeichen durchsucht.

Wurde es gefunden, wird das Wort, das dieses Zeichen enthält, Kästchen für Kästchen, »Schreibe« – »Ein Schritt nach rechts«, »Schreibe« – »Ein Schritt nach rechts« ..., auf die gleiche Stelle einer leeren Karte mit 24x30 Raster kopiert.

Für jeden der 26 Buchstaben des lateinischen Alphabets hat Oliver Siebeck diese Prozedur ein Mal abgearbeitet. Jedes Mal mit einer neuen leeren Karte. Bei ihrem ersten Durchgang wurde nach dem Zeichen »A« gesucht, beim zweiten nach »B«, und so weiter, das ABC entlang, bis zum »Z«. Danach hatte er die erste Zeichenebene auf 26 Karten für J. aufgetragen. Auf der A-Karte standen an den entsprechenden Stellen alle Substantive aus Jabés' Text, die ein »A« enthalten. Auf der B-Karte die, die ein »B« enthalten, und so weiter. Auf der Z-Karte, zum Beispiel, stand an der Stelle Zeile vier, Spalte neun bis zwölf das Wort »SATZ«. Das einzige Fundstück der Suche nach dem Zeichen »Z«.



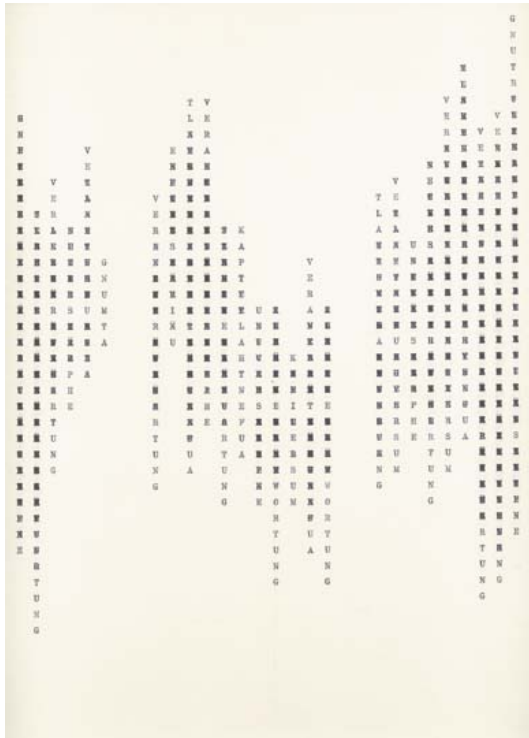


Abbildung 7 und 8:
O-Karte und S-Karte der 26 Karten für J. (Ausschnitte)

Danach wurde in einer zweiten Prozedur die erste, horizontale Zeichenebene der 26 Karten für J. vertikal mit einer vielschichtigen zweiten Zeichenebene überschrieben:

- Schritt eins: »Suche in Jabés' Text das erste Wort, das das erste Zeichen des ersten Wortes auf der zu überschreibenden Buchstaben-Karte enthält und gehe über zu Schritt zwei.«
- Schritt zwei: »Überschreibe das Wort auf der Buchstaben-Karte in vertikaler Richtung so, dass die beiden identischen Zeichen denselben Ort erhalten und gehe zurück zu Schritt eins.«⁴³
- Bedingung eins: »Wenn das gefundene Wort aus Schritt eins vor dem Fundort des in Schritt zwei zu überschreibenden Wortes steht, benutze die Schreibweise von oben nach unten. Andernfalls die von unten nach oben.«
- Bedingung zwei: »Identisches, Wörter wie Zeichen, wird nicht mit sich selbst überschrieben.«

Diese halbformale tabellarische Darstellung der zweiten Prozedur von Oliver Siebecks symbolischer Maschine zur Herstellung der 26 Karten für J. ließe sich ohne weiteres ebenfalls in einen Flussgrafen übersetzen. Aber ein zweiter abstrakter Graf ohne Hintergrund veranschaulicht nicht mehr als der erste. —

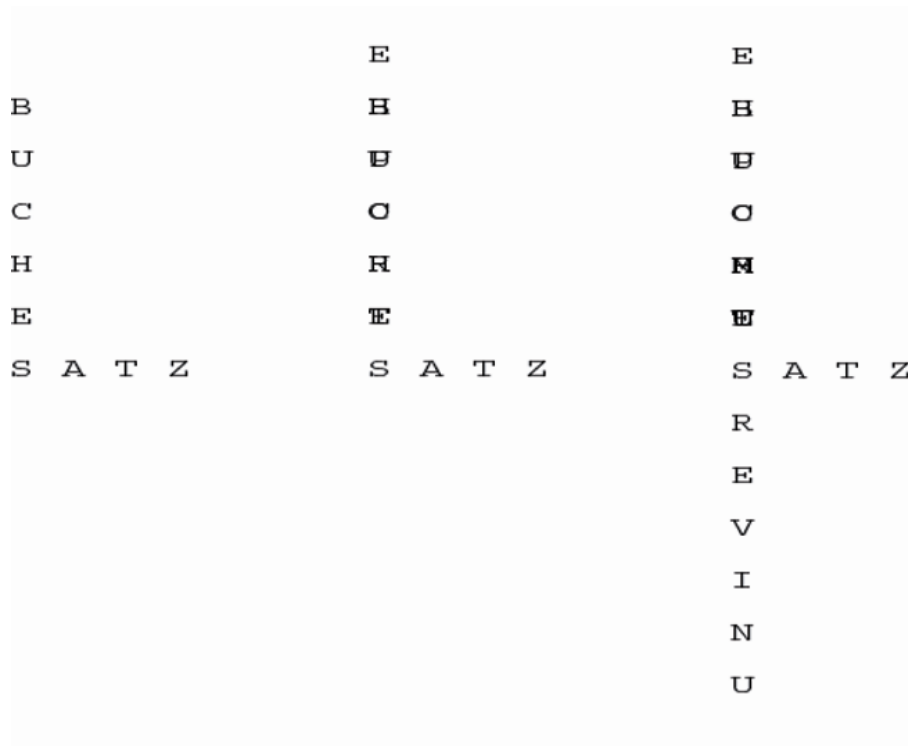


Abbildung 9:
Beispiel: Erste, zweite und dritte vertikale Überschreibung bei der Z-Karte

Ein konkretes Beispiel: Im ersten Schritt der vertikalen Überschreibung 1 bei der Z-Karte wird das Wort »BUCHES«⁴⁴ gefunden und im zweiten Schritt vertikal so über »SATZ« geschrieben, dass die beiden »S« denselben Ort erhalten; und zwar von oben nach unten, denn »BUCHES« steht vor »SATZ«. Im ersten Schritt von Überschreibung 2 wird das Wort »STROPHE« gefunden und im zweiten Schritt, nach Vorschrift, von unten nach oben übertragen, denn »STROPHE« steht hinter »SATZ«. Usw. usw. ... usw. usw. Wie man leicht sieht, ist Symbolverarbeitung ganz einfach. Es gibt nicht viel zu verstehen.



Abbildung 10 und 11:

T-Karte und Z-Karte der 26 Karten für J. (Ausschnitte)

Wenn man Verstehen als Interpretieren von Bedeutung auffasst, gibt es dabei eigentlich gar nichts zu verstehen. Denn eine der Bedingungen für formale Beschreibungen ist Interpretationsfreiheit.⁴⁵

Wir verstehen die Idee der Formalisierung, wenn wir erklären können, warum wir mit formalen Beschreibungen keine Geschichten erzählen können.⁴⁶

Eine symbolische Maschine nimmt keinerlei Bezug auf die Bedeutung von Zeichen. Zeichen sind für sie Auslöser und Ergebnis von Verarbeitungsschritten. Mehr nicht. Lesen heißt, die typografische Gestalt »A« als »A« identifizieren. Dazu muss sie nicht interpretiert werden. Als Oliver Siebeck seine symbolische Maschine nachahmte, spielten seine eigenen Meinungen, Absichten, Emotionen und Interpretationen keine Rolle. Wenn die symbolische Maschine

vorschrieb: »Tippe >E<«, tippte er »E«. Dazu ist ohne Belang, was dieses »E« für ihn bedeutet. Dazu ist ohne Belang, wie er den Text von Jabés gelesen hat; ob er ihn überhaupt gelesen hat. Er bezeichnet die zähe, wiederholungsreiche, voll fokussierte mechanische Arbeit, die er auf sich genommen hat, als er den Anweisungen einer symbolischen Maschine mit der Schreibmaschine folgte, mit dem Wort »Kawannah«. Konzentrations- und Knochenarbeit. Vom abgebildeten Flussgrafen kann man die volle Bedeutung dieses Wortes ablesen. Wenn man nur lange genug draufschaut, beginnt er, ihre Geschichte zu erzählen. Schritt eins, Schritt zwei, Bedingung eins, Bedingung zwei. Schritt eins, Schritt zwei, Bedingung eins, Bedingung zwei. Schritt eins, Schritt zwei, – Kawannah!

Jeder Vorgang, der formal beschreibbar ist, kann als symbolische Maschine dargestellt und – im Prinzip – von einem wirklichen Menschen ausgeführt werden. Die Such- und Kopierfunktion der symbolischen Maschine zur Herstellung der 26 Karten für J. ist formal nicht weit von der Such- und Speicherfunktion der Suchmaschinenspider entfernt. Nur der Text, in dem sie suchen, ist ein bisschen umfangreicher: WWW. Gut, dass wir unsere Vollautomaten haben, um uns die alltägliche Knochenarbeit der interpretationsfreien Volltext-Suchroutinen zur Verzeichnung des Internet abzunehmen. So können wir uns voll auf das Suchen und Lesen, Finden und Verstehen von Geschichten konzentrieren.

III. FRANZ JOHN: »TURING TABLES«

Ein Erdbeben-Such- und Speicherprojekt

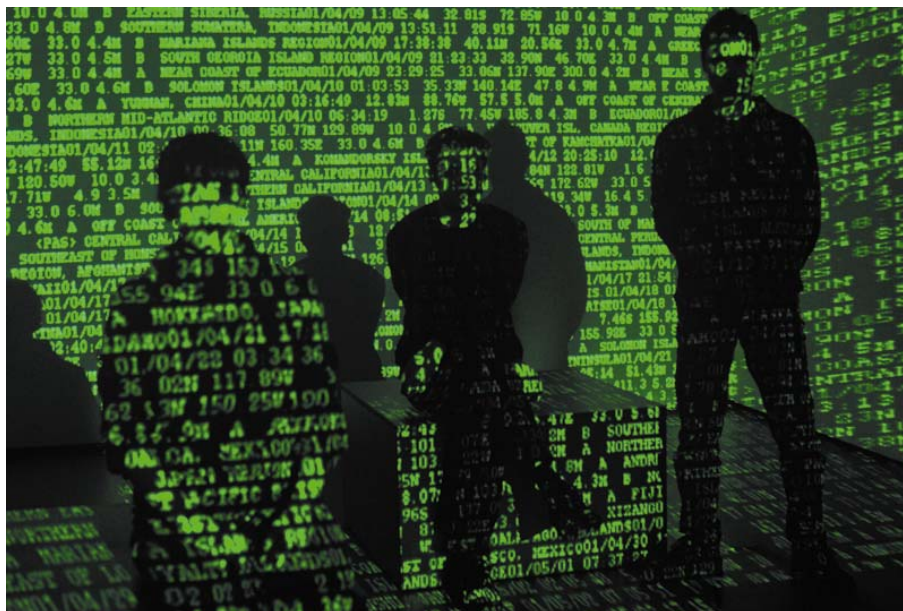


Abbildung 12:

Franz John: Turing Tables - Rauminstallation.

Erdbebendaten-Projektion auf Körper aller Art.⁴⁷

Der englische Mathematiker Alan Mathison Turing (1912 - 1954) hat als Kind davon geträumt, Schreibmaschinen zu erfinden. Noch während er um 1935 über die Maschinen nachdachte, die er schließlich erfunden hat, lag er häufig, nach einem Waldlauf, mit dem Rücken auf einer Wiese, schaute in den Himmel, und träumte von Schreibmaschinen:

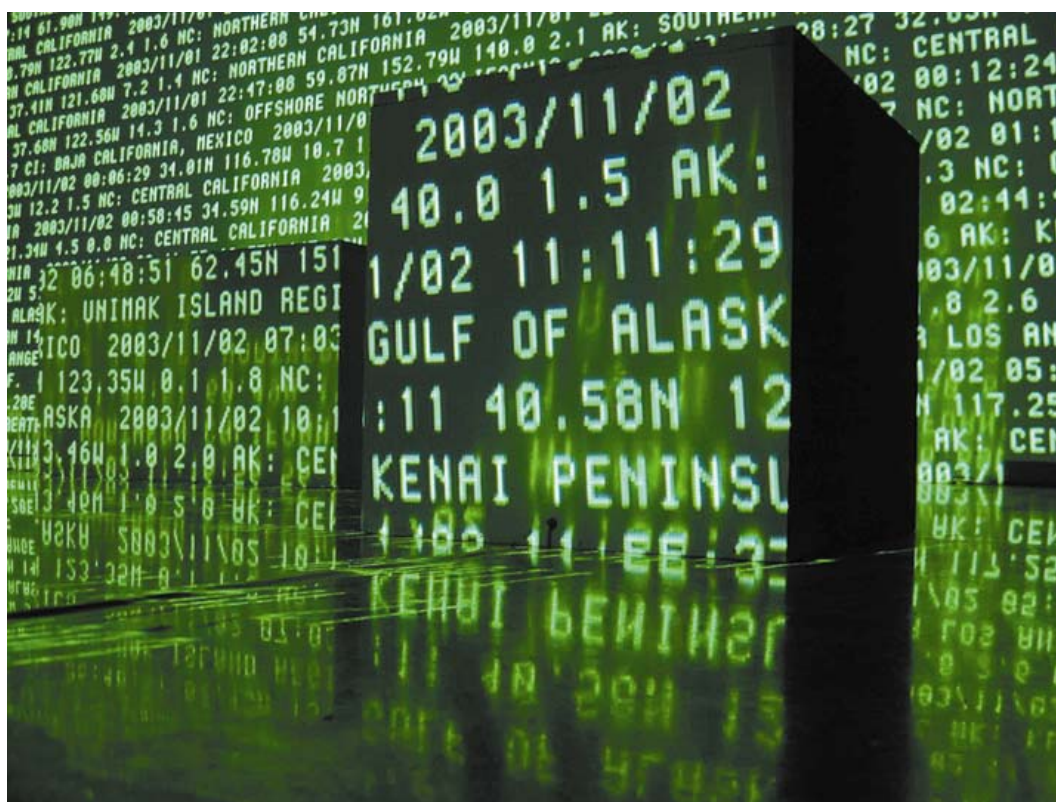
Mrs. Turing besaß eine, und er konnte durchaus damit begonnen haben, sich zu fragen, was gemeint war, wenn man eine Schreibmaschine »mechanisch« nannte. Es bedeutete, dass jede Reaktion auf jede einzelne Einwirkung des Benutzers genau bestimmt war. [...] Die Reaktion hing von dem momentanen Zustand der Maschine ab, den Alan »Konfiguration« nannte. Insbesondere gab es eine »Großbuchstaben«-Konfiguration und eine »Kleinbuchstaben«-Konfiguration. [...] Der Anschlagpunkt konnte relativ zum Blatt bewegt werden, der Druckvorgang selbst war von der Position dieses Punktes auf dem Blatt unabhängig. Alan fügte auch dies in sein Bild einer allgemeineren Maschine ein. Es musste innere »Konfigurationen« sowie veränderliche Positionen auf einer Druckzeile geben. [...] Was wäre die allgemeinste Maschine für den Umgang mit Symbolen? fragte sich Alan Turing. Um eine »Maschine« zu sein, müsste sie die Eigenschaft der Schreibmaschine beibehalten, eine endliche Anzahl von Konfigurationen und in jeder ein exakt bestimmtes Verhalten zu haben. Aber sie müsste sehr viel mehr können. So kam es, dass er sich Maschinen ausdachte, die praktisch Super-Schreibmaschinen waren.⁴⁸

Die abstrahierten Super-Schreibmaschinen, die Alan Turing sich ausdachte, sind später unter dem Namen Turingmaschinen sehr berühmt geworden.⁴⁹ Es sind symbolische Super-Maschinen: Alles, was als symbolische Maschine dargestellt werden kann, kann auch als Turingmaschine dargestellt und von einem wirklichen Computer ausgeführt werden.⁵⁰ Das Wichtigste, was Turings Super-Schreibmaschinen mehr können müssen als die Abstraktion ihrer mechanischen Vorbilder aus Farbband, Walze und gelenkigem Metall, ist Symbole lesen. Die Anweisungen für Turingmaschinen werden oft als Tables of Behaviour dargestellt; – Tabellen des Verhaltens, so hat Alan Turing sie genannt:

	Gelesenes Zeichen: »ε«	Gelesenes Zeichen: »1«
Zustand 1	Gehe nach rechts. Bleibe in Zustand 1.	Gehe nach rechts. Wechsle zu Zustand 2.
Zustand 2	Schreibe »1«. Gehe nach rechts. Wechsle zu Zustand 3.	Gehe nach rechts. Bleibe in Zustand 2.
Zustand 3	Gehe nach links. Wechsle zu Zustand 4.	Gehe nach rechts. Bleibe in Zustand 3.
Zustand 4 Endzustand	Halte an. Bleibe in Zustand 4.	Schreibe »ε«. Halte an. Bleibe in Zustand 4.

Verhaltenstabelle für eine Additions-Turingmaschine⁵¹

Franz Johns Rauminstallation Turing Tables greift die Darstellungsform der Turingmaschine, Verhaltenstabelle, auf, um das Donner-, Groll-, Vibrier-, Stoß- und Reiß-Verhalten unseres Planeten Erde in Echtzeit abzubilden.⁵² In grünlich leuchtender Laufschrift werden Erdbeben-Daten über einen Beamer in den Raum projiziert. Das dafür unifizierte Format eines Erdbeben-Datensatzes ist im Einzelnen: <Tag, Stunde, Minute, Sekunde. Längengrad. Breitengrad. Tiefe. Schwere. Ortsname> Die Datensätze rasen in derselben Geschwindigkeit über die Wand wie die Nachrichten auf dem Ticker-Laufband von n-tv. Und sie leuchten in derselben Monochromie wie der Coderegen des zufälligerweise zeitgleich entstandenen Films The Matrix.⁵³



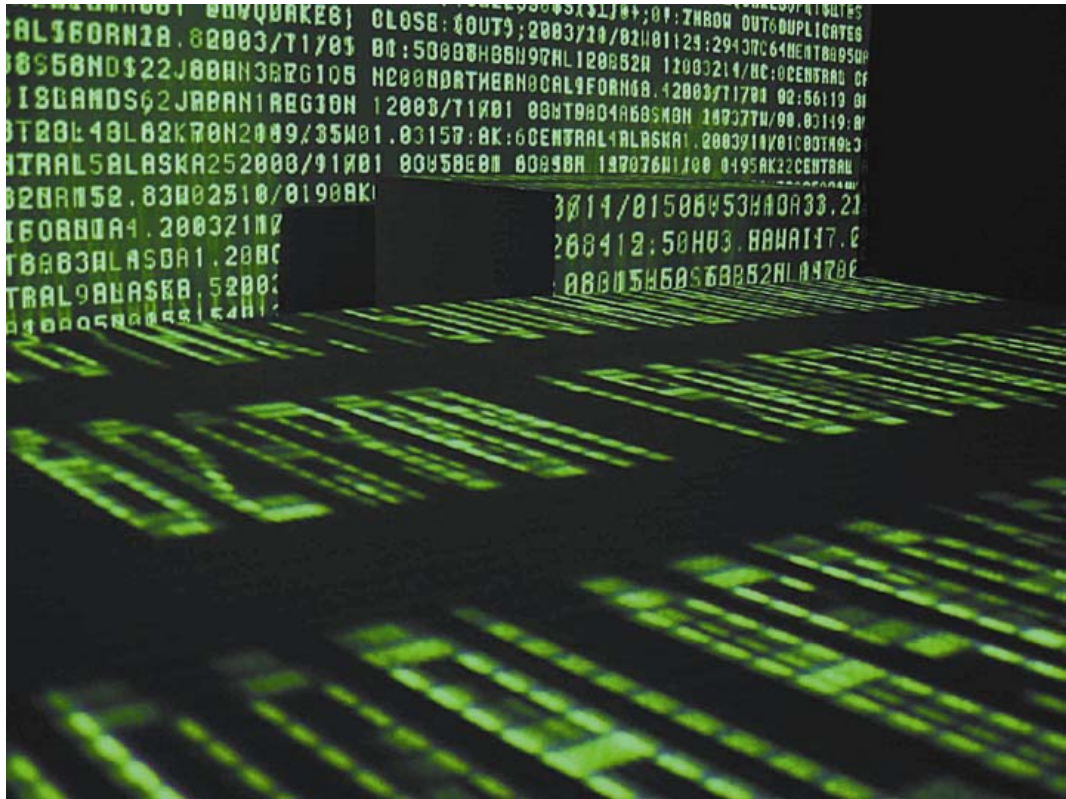


Abbildung 13 und 14:
 Franz John: Turing Tables - Monochromzeit-Grün. Echtzeit-Ticker. Urzeit-Rauschen.⁵⁴

Wenn die Betrachterin und der Betrachter den Raum der Installation Turing Tables betreten, dann werden sie ein Teil der Matrix⁵⁵ – Die Erdbebensätze nehmen sofort ihre Körper in Anspruch, um eine Aussage über ihn zu schreiben: Orte, Zeiten, Tiefen und Schweren der Erdgewalt. Natürliche, sozusagen unschuldige, Aggressionen werden in der Raumzeit verortet und nach Richter bewertet. Die Turing-Tabellen sind Erd-Tabellen. So könnten sie nüchtern eingefroren werden, falls ihr rasender Ticker angehalten und die einzelnen Beben-Zustände der Erde nummeriert werden:

Tag	Sekunde	°Länge	°Breite	Tiefe	Stärke
2004/05/16	08:24:54	38.08N	116.13W	0.0	1.5
2004/05/16	08:30:27	63.47N	147.20W	1.0	2.2
2004/05/16	08:38:17	61.65N	150.11W	45.0	1.7
2004/05/16	08:54:30	35.56N	118.35W	1.7	2.1
2004/05/16	09:12:31	37.72N	121.83W	18.0	1.5
2004/05/16	09:19:14	35.49N	120.78W	5.2	2.1
2004/05/16	10:07:17	36.09N	117.90W	3.7	1.6
2004/05/16	10:10:46	37.31N	114.96W	0.0	1.5

2004/05/16	10:27:43	33.40N	116.97W	62.4	1.5
2004/05/16	10:46:12	38.84N	115.40W	0.0	2.3
2004/05/16	11:06:41	38.82N	122.82W	2.9	2.6
2004/05/16	11:34:42	60.40N	150.30W	20.0	2.0
2004/05/16	11:43:28	37.75N	122.13W	8.9	1.2
2004/05/16	12:10:18	38.80N	122.78W	0.9	1.7
2004/05/16	12:12:16	38.80N	122.78W	0.0	1.9
2004/05/16	12:45:36	40.38N	124.48W	15.7	2.8
2004/05/16	12:51:26	61.53N	147.80W	20.0	2.0
2004/05/16	13:07:39	61.29N	151.66W	140.0	1.9
2004/05/16	13:27:00	63.57N	147.19W	1.0	2.5
2004/05/16	14:27:33	63.15N	150.66W	100.0	2.2

Beben-Verhaltenstabelle der Erde. Verhaltenstabelle für eine Erdbeben-Maschine (Mini-Ausschnitt)⁵⁶

Die Erd-Verhaltenstabelle der Turing Tables benutzt nicht das Befehlsinventar der Turingmaschine. Computierbar⁵⁷ aber ist sie ganz genauso gut. Turing Tables führt die Computerberechenbarkeit ihrer abstrakten Abbildungsdimension in einer konkreten Abbildungsdimension zur gleichen Zeit ziemlich eindrucksvoll vor Ohren: Geräusch. Und Vibration, wenn es heftig wütet. Der Raum rauscht, kracht und donnert. Die seismografischen Daten, die Turing Tables fortlaufend über die Server seismografischer Institute aus dem Internet sucht und über die Wand laufen lässt, werden umgehend in Geräusch gewandelt. Turing Tables komponiert automatisch kleine Sounddateien⁵⁸ abhängig von der Dauer, der Stärke, der Tiefe und der Entfernung des Erdbebens vom Ort der Installation aneinander und übereinander und wirft sie über eine schwere Bassanlage in den Raum.

Regelmäßig wird der Bebenicker unterbrochen, der Bebenbass hallt solange beruhigter nach, und die grüne Laufschrift auf der Wand thematisiert kurzzeitig den Code des Programms, das der Maschine Turing Tables vorschreibt, wie es die Erd-Verhaltenstabelle von den Servern zusammensuchen und auf die Wand zu drucken hat:

```
sub get_quakes { $ftp = Net::FTP->new($host); if ($debug) { print »connecting to $host...\n«;}
@all_quakes = (@old_quakes, @new_quakes); my @myquakes; foreach (sort@all_quakes) { $_
=~ s/^\s+//; # delete whitespace at BOL push(@myquakes, $_) unless $s{$_}++; # throw out
duplicates } open (OUT, »>$quake_ev_all«); print OUT @myquakes; close (OUT);59
```


Eine Computer-Verhaltens-Vorschrift, die eine Erd-Verhaltens-Abschrift sucht, speichert und schreibt, die wiederum die Grundlage für eine Computer-Verhaltens-Vorschrift abgibt. Der Erdbebenspiegel ist gleichzeitig der Erdbebensoundspiegel.

So sieht Meta-Suche aus und so hört sich und fühlt sich Meta-Suche an, wenn man sie von den Turing Tables vorgeführt bekommt.

Turing Tables tut im Prinzip das, was eine Meta-Suchmaschine macht. Es werden die Daten von Datensammlungen seismografischer Institute abgerufen, die sie vorher selbst gemessen oder von anderen seismografischen Instituten zugeschickt bekommen und gespeichert haben. Genau wie Meta-Suchmaschinen Hits zusammenfassen, fasst Turing Tables die Erdbeben-Suchergebnisse der einzelnen Institute zusammen, streicht Redundanzen und allzu marginale Beben heraus, sortiert die Datensätze, bringt sie in ein einheitliches Format und wandelt diese Zusammenfassung in ihre Darstellungsform um.

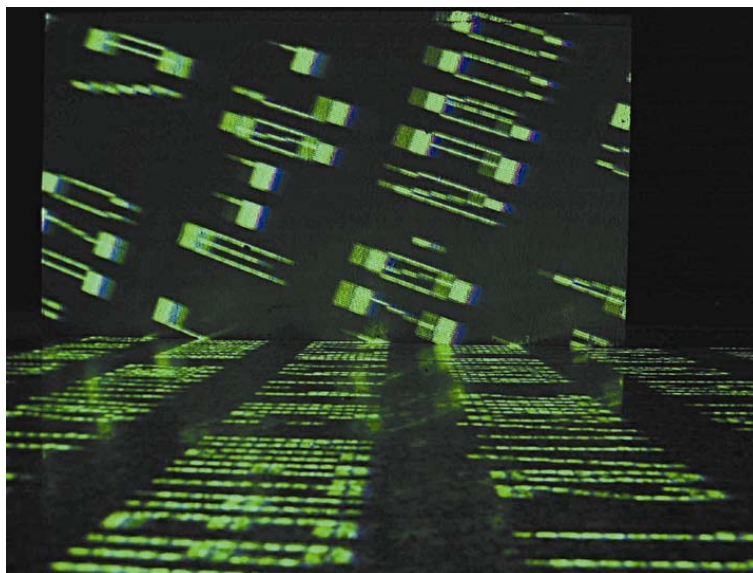
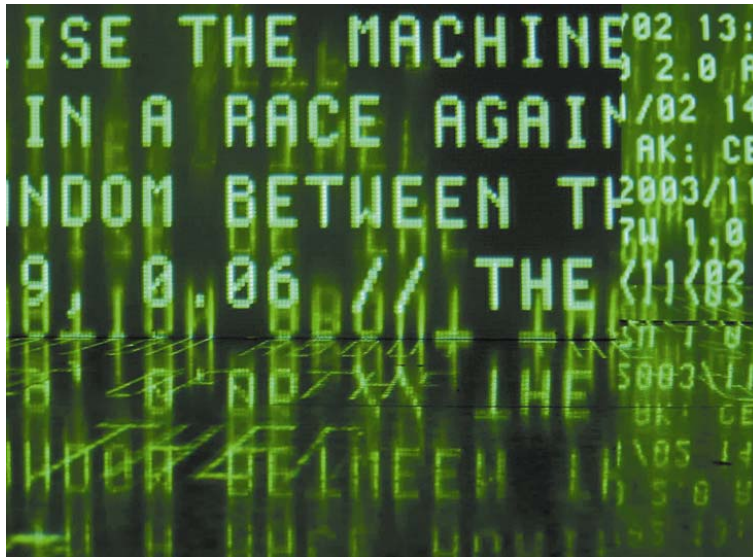


Abbildung 15 und 16

Turing Tables – Alan Turing Zitat: »... we do not wish to penalise the machine for its inability to shine in beauty competitions, nor to penalise a man for losing in a race against an aeroplane ...«⁶⁰

Grüner Ticker und schwerer Sound. Gemischt mit Turing Tables' Codes und Alan Turings' Texten.

IV. RALF CHILLE: »CAPTURE THE MAP«

Ein Google-Spiel: Erobern Sie die Welt mit Suchbegriffen!

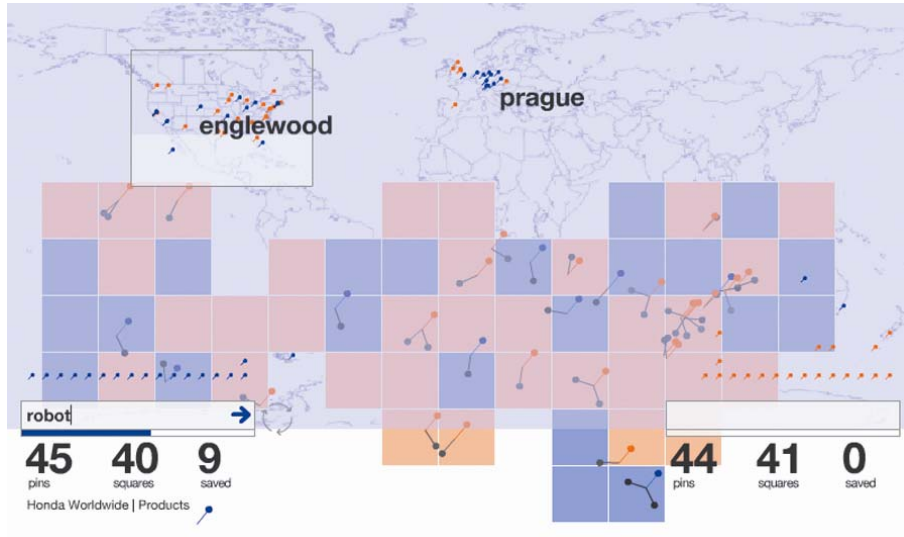


Abbildung 17:

Ralf Chille: Capture the Map - »robot« erobert Englewood, »robot« erobert Prague.⁶¹

»Wir wollen die Maschine nicht für ihre Unfähigkeit tadeln, in Schönheitswettbewerben zu glänzen, genauso, wie wir einen Menschen nicht dafür tadeln wollen, ein Wettrennen gegen ein Flugzeug zu verlieren«, sagt Alan Turing in seinem Aufsatz zur Künstlichen Intelligenz Computing Machinery and Intelligence. Darin stellt er auch das vermutlich allererste Computerspiel vor. Das Imitationsspiel. Ein Spieler A kommuniziert rein maschinenschriftlich mit B. Die Aufgabe As ist es, mithilfe geschickter Fragen herauszufinden, ob B ein Computer oder ein Mensch ist. Und die Aufgabe Bs ist es, mithilfe geschickter Antworten A davon zu überzeugen, ein Mensch zu sein. Es ist ein schönes Spielchen. Schon manche Menschen sind in solchen Szenarien auf manche Computer hereingefallen.⁶² Die Computer, wenn sie einmal emotional intelligent sind, werden ihre helle Freude daran haben. Aber wir wollen unsere zeitgenössischen Maschinen nicht für ihre Unfähigkeit tadeln, sich zu amüsieren. – Solange sie uns amüsieren können.

Seitdem es Internetsuchmaschinen gibt, werden Spiele mit ihnen gespielt⁶³ und Fun Tools geschrieben, die Suchmaschinenspiele sind. Es gibt zum Beispiel das Fun Tool Googlefight⁶⁴, in dem man zwei Suchbegriffe gegeneinander kämpfen lassen kann. Der mit den meisten Google-Hits gewinnt. Um das Rankingergebnis der Liste der 20 wichtigsten Suchmaschinen deutscher Sprache⁶⁵ noch einmal zu überprüfen, forderte der enttäuschende Favorit »google.de« den überraschenden Sieger »web.de« dort zu einem Freundschaftsfight heraus. Das Ergebnis:

google.de (351 000 results) versus web.de (3 570 000 results)

The winner is: web.de⁶⁶

Heimspiel verloren. —

Es gibt das Spiel Knack den Google⁶⁷, in dem zwei Suchbegriffe gefunden werden müssen, die zusammen nur einen einzigen Hit ergeben. Es gab auch einmal das Spiel Googlestoßen, bis es von Google verboten wurde.⁶⁸

Bei Ralf Chilles Google-Spiel Capture the Map geht es darum, mithilfe geschickten Eingebens von Suchbegriffen die Welt zu erobern. Es erinnert vom Ansatz her an das Brettspiel Risiko. Es gibt

eine Weltkarte, die gerecht in Planquadrate eingeteilt wurde. Mit einem beweglichen Fenster, einer Art Lupe, kann man sich den Stand der Eroberungen im Detail ansehen. Im Beispiel oben, zum Feldzug des Begriffs »robot«, schwebt das Vergrößerungsfenster über Nord-Amerika. Es gibt zwei Eingabefelder für Suchbegriffe, eins für den Spieler Blau, das andere für den Spieler Rot.⁶⁹ Jeder Spieler hat 64 Nadeln zur Verfügung und soll versuchen, mit seinen Nadeln möglichst viele Planquadrate zu besetzen.

Capture the Map lokalisiert die Server der ersten neun Google-Treffer des vom Spieler strategisch eingesetzten Stichwortes anhand der Einträge bei Netgeo⁷⁰. Danach platziert es nacheinander die Nadeln des Spielers auf den entsprechenden Quadraten - hübsch anzusehen fliegen sie wie kleine Raketen dort hin - und zeigt nach ihrer Landung darüber kurz den Ortsnamen des Treffers an. Ein Quadrat gilt als gesichert, wenn drei nebeneinander liegende Quadrate mit je drei Nadeln getroffen worden sind. Sobald einer der beiden Spieler seine Nadeln verbraucht hat, ist das Spiel zu Ende und derjenige mit den meisten besetzten Quadraten hat gewonnen.

Am Ablauf von Ralf Chilles Capture the Map lassen sich, wie an den Ergebnissen von Googlism.com, einige Eigenarten unseres Zeitgeists ablesen. Ganz offensichtlich wird, was jeder weiß, viele bedauern und wenige ernsthaft zu ändern versuchen, die sehr ungleichmäßige Netzknotenverteilung und -gewichtung auf unserem Planeten. Kinderleicht ist es, Nadeln in Nordamerika und Mitteleuropa zu platzieren, den beiden dichten Ballungszentren des Netzes. Schon um einiges schwieriger ist es, ohne Insiderkenntnisse mit Suchbegriffen auf Russland zu zielen: »Dostojewskij« erobert via Capture the Map am 19.05.2004 ein Quadrat in den U.S.A., der Rest der Nadeln verteilt sich auf Deutschland, Holland und die Schweiz. »Vladimir Putin« fliegt zuallererst mit vier Pins nach Kalifornien, danach kommt New York an die Reihe. In Russland landet nichts. »Victor Pelevin«⁷¹, endlich, kann einen Pin in Moskau unterbringen. Die anderen acht: übliche Querschläger nach Mitteleuropa und in die U.S.A.⁷² ...

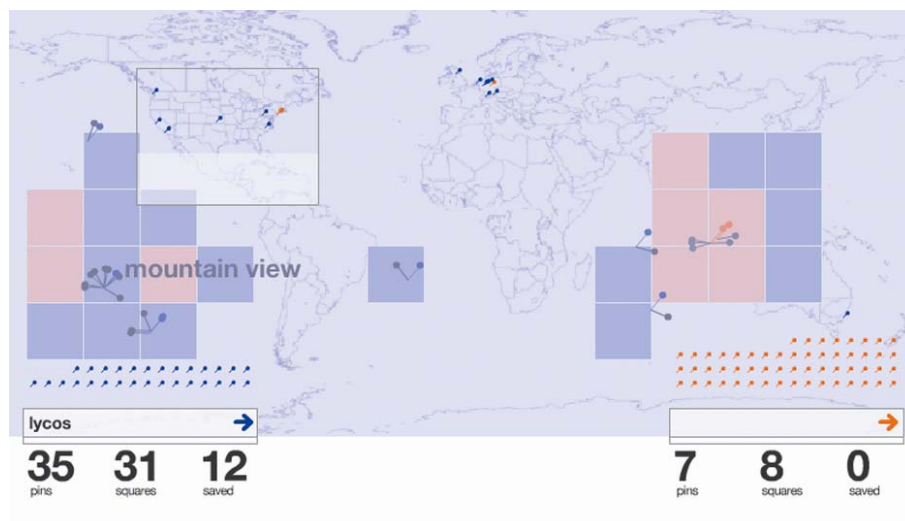


Abbildung 18:
Capture the Map – Suchmaschinen-Hochburg gesichert: Mountain View

Beim letzten Spiel für dieses Search Engines Special wurden nur die Namen von Suchmaschinen eingegeben. Spieler Blau gab die Gewinner des Rankings aus dem Abschnitt Where_is_a_search_engine? ein. Spieler Rot die Namen von ausgeschiedenen Verlierern. Und Capture the Map gab dabei nebenbei ein neuromantisches Geheimnis preis: Suchmaschinen lieben Mountain View.

V. JASON FREEMAN: »N.A.G. – NETWORK AURALIZATION FOR GNUTELLA«

Eine Suchergebnis-Mischmaschine

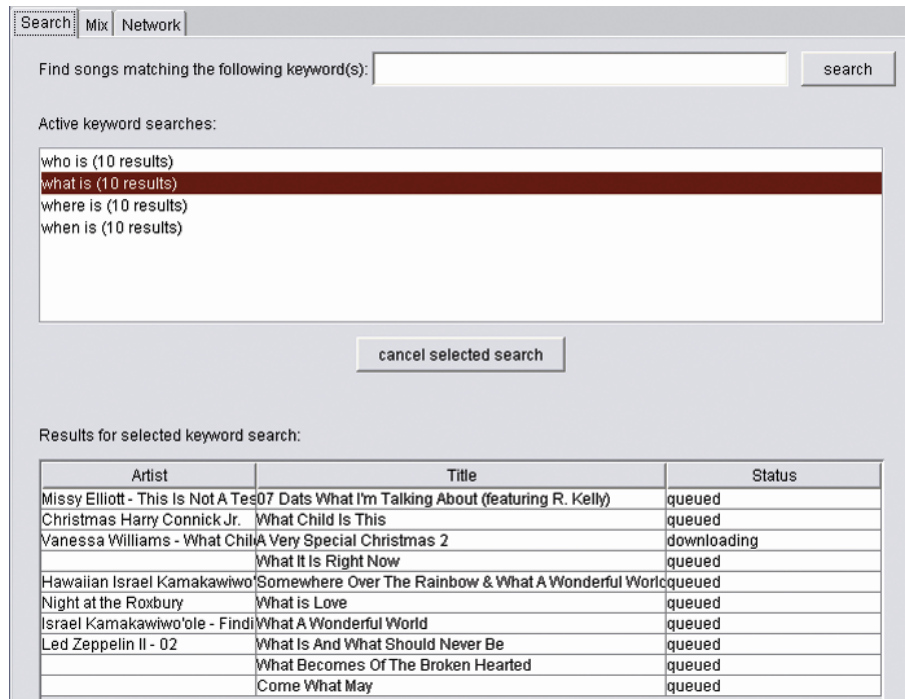


Abbildung 19:
Jason Freeman: N.A.G. - Hits zum Stichwort »what is«⁷³

Ralf Chilles Capture the Map zeichnet, wie gesehen, während des Spiels mit seinen Nadelstichen und Schatten beiläufig eine unerfreuliche Tatsache auf die Weltkarte: Unsere heutige Netzverteilungs-Ungerechtigkeit. Jason Freeman hat diese Eigenart des Suchens, dass dabei immer auch die Umstände spürbar werden, unter denen gesucht wird, zum Hauptthema seines Kompositionsprogramms N.A.G. gemacht. »N.A.G.« bedeutet ausbuchstabiert »Network Auralization for Gnutella«.

Eine Auralisation ist eine Darstellung von Information mit tonalen Mitteln. Das Blindensignal an - viel zu wenigen - Straßenverkehrssampeln auralisiert die Signale Rot und Grün: Ein bedrohliches piep piep piep sagt »Gefahr! Bleiben Sie bitte stehen und warten Sie!« und ein friedfertiges summ summ summ bedeutet »Nun können Sie gefahrlos über die Straße gehen.« Piloten werden manchmal mittels Auralisation der Messdaten ihrer Navigationsinstrumente auf Kurs gehalten. Brummt es stärker im rechten Ohr, fliegt der Pilot zu weit nach rechts, brummt es stärker im linken Ohr, fliegt er zu weit nach links; nur wenn es in beiden gleich laut brummt, ist die Richtung in Ordnung⁷⁴ ...

Gnutella ist eins der gebräuchlichsten Protokolle für Peer-to-Peer Filesharing-Netzwerke. Anders als das World Wide Web, das aus einer Client-Server-Hierarchie besteht, sind im Peer-to-Peer Netzwerk alle beteiligten Computer gleichberechtigt. Jeder verbundene Computer ist Client, Downloadkunde, und lädt Dateien von anderen ans Netzwerk angeschlossenen Rechnern auf die eigene Festplatte. Und gleichzeitig ist er Server, Downloadanbieter, und erlaubt es, dass andere Rechner Dateien von seiner Festplatte auf die eigene herüberkopieren. Es ist ein vollkommen dezentrales Netzwerksystem, das sich ständig verändert, keine lokalisierbaren Ordnungsinstanzen hat, und daher bisher praktisch unmöglich polizeilich zu überwachen ist. Nach dem Verbot von zentralisierten Musikdatei-Tauschbörsen im WWW, wie Napster, sind Peer-to-Peer Filesharing-Netzwerke der beliebteste Weg geworden, um die eigenen Musikdateien

seinen nie gesehenen Freunden in der ganzen vernetzten Welt anzubieten und dabei sicher zu gehen, selbst eine angemessene Gegenleistung zu bekommen. Denn anders geht es nicht. Wenn man sich an ein Filesharing-Netzwerk anschließt, verlangt das Protokoll, während der Suche nach Dateien gleichzeitig eigene Dateien zum Kopieren anzubieten. Programmierte Fairness in nicht immer ganz legaler Netzumgebung.⁷⁵

Diese selbstorganisierende Struktur macht die Suche in Peer-to-Peer Netzwerken zu einem stark vom Zufall bestimmten Prozess. Abwechselndem Glück, Überraschung, Enttäuschung, Langeweile. Letzteres häufiger. Es ist sehr schwierig, ein bestimmtes Musikstück zu finden, wenn es nicht ausgerechnet zu den schwärmenden Top 2000 gehört.⁷⁶ Es gibt keine einheitlichen Standards der Dateibeschreibung. Je nachdem, wer zurzeit angeschlossen ist, und auf wen man gerade zugreift, ist es mal hier und mal dort und mal überhaupt nicht im Bereich des eigenen Zugriffs zu finden; immer unter leicht verschiedenen Detailangaben und Schreibweisen. Zusätzlich variieren die Downloadzeiten erheblich, abhängig von vielen Faktoren, wie der Geschwindigkeit und der Belastung des eigenen Rechners, der Geschwindigkeit des eigenen Netzanschlusses, der Geschwindigkeit, Belastung und Entfernung derer, mit denen man verbunden ist. Nicht selten bricht der Kopierprozess mittendrin ab, weil sich der Tauschpartner verabschiedet oder man selbst im Augenblick den Anschluss verloren hat.

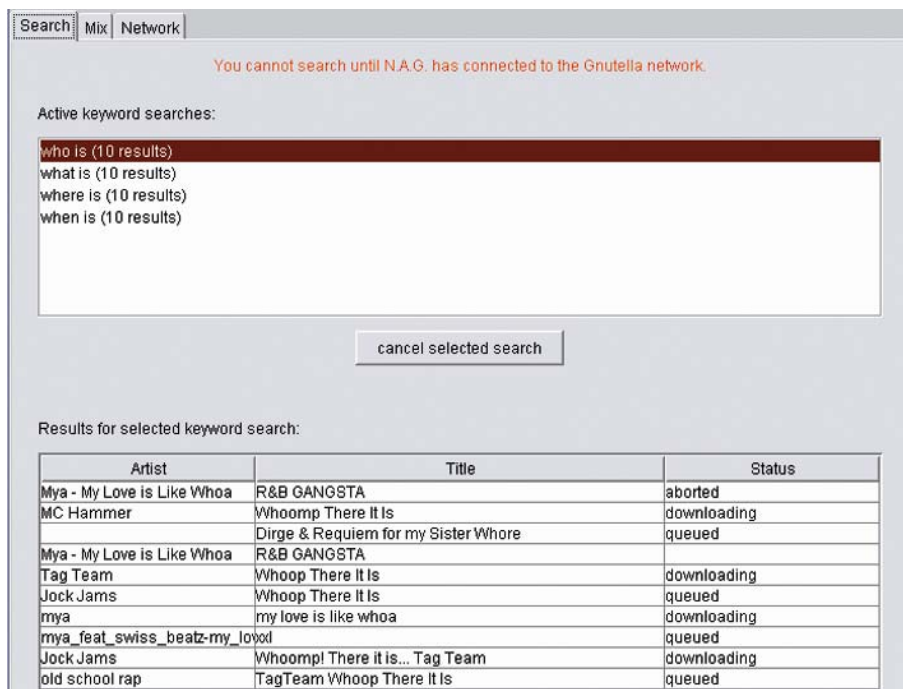


Abbildung 20:

N.A.G. – You cannot search until N.A.G. has connected to the Gnutella network

N.A.G. analysiert den Such- und Speicherprozess bei der Nutzung des Gnutella-Netzwerks, indem es die nach Eingabe eines Suchbegriffs gefundenen Songs während ihres Downloads zu einer chaotischen Soundcollage mischt. Je nachdem, wie schnell ein Song heruntergeladen wird, desto lauter und schneller wird er in die Collage hineingemischt. Bricht der Download eines Songs ab, verschwindet er aus dem Sample, und der nächste Hit rückt nach.

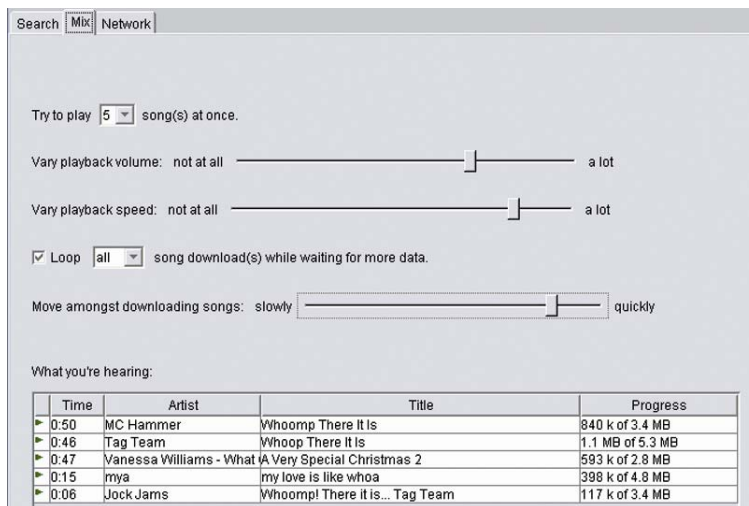


Abbildung 21:
N.A.G. – Die »Who is« und »What is« – Hit-Mischung läuft

Oben ist das N.A.G. Mix-Menue abgebildet, während eine Soundcollage von Hits zu den Stichwörtern »Who is« und »What is« läuft. Es mischen sich im Moment drei Versionen von Whoomp! There it is mit A Very Special Christmas 2 und my love is like whoa. Die Collagen, die dabei entstehen, sind meistens furchtbar nervtötend oder furchtbar langweilig. Ein überdrehtes Gequietsche wechselt sich ab mit einer blubbernden Grabesstimme, unterbrochen vom Sekundenschreck eines überlaut wummernden Hammerbasses – ein »Whoomp!« kommt auf, geht wieder unter – usw. Wie wenn an fünf parallel laufenden Tonbändern impulsiv an den Reglern für schnell und langsam, laut und leise herumgedreht würde. Ohne viel Sinn und mit wenig Verstand. Von fünf dressierten Affen, könnte man sich vorstellen. Ein karnevalesker Affen-Tonband-Jockey-Auftritt. Das ist für ca. fünf Minuten lustig und dann wird es öde. Wenn das alles wäre, hätte man sehr schnell genug davon. Aber dann kommen diese Minuten von Anmut und Schönheit, die N.A.G. immer wieder produziert. Wenn sich auf einmal die harten Sprechgesänge zweier Rapper, die im wirklichen Leben nur noch Pistolenkugeln füreinander übrig hätten, gegenseitig überbietend schraubenartig ineinander drehen, darunter eine Schubertsche Geige langsam leise klagt und Erik Satie den dichten Vorhang der Geräusche mit einem einsamen Klavierakkord eine schwermütige Sekunde lang wie ein Nichts beiseite schiebt.

Beides zusammen ist eine gelungene Auralisierung der Suche mit Gnutella. Meistens ist sie langweilig und nervtötend, wie Jason Freeman in seinem Artist's Statement selber schreibt. Fortwährend kommt das Falsche. Ständig plagen einen Top-Hit-Schwärme. Und ausgerechnet der Download des Gesuchten bricht andauernd ab.

Aber dann findet man auf einmal eine Melodie, die man schon immer gesucht hat. Vielleicht war es nicht die, die man bei dieser Suche mit diesem Begriff suchen wollte, vielleicht konnte man so überhaupt nicht danach suchen, weil man gar keinen Begriff dafür hatte. Diese Augenblicke des Finderglücks sind der Grund, der einen Stunden um Stunden durch die Peers suchen lässt. Es ist nicht völlig unmöglich zu lernen, die Wahrscheinlichkeit solcher Augenblicke des Glückes im Gnutella-Netzwerk zu vergrößern. Mit der Zeit bekommt man ein Gespür für die Regelmäßigkeiten des Chaos, das darin herrscht, welche Tages- und Wochenzeit für welche Art von Suche die günstigste ist, welche Einstellungen des Suchprogramms⁷⁷ die geeignetsten sind und welche Kombination von Begriffen am tauglichsten. So auch bei N.A.G. Die Benutzerinnen und Benutzer von N.A.G. haben die Möglichkeit, die Parameter der Komposition mitzubestimmen. Sie können einstellen, wie stark die Abspielgeschwindigkeit und die Lautstärke des Songs abhängig von der Downloadgeschwindigkeit variiert wird, sie können sich aussuchen, wie viele Songs gleichzeitig in die Collage gemischt werden sollen, und sie können die Geschwindigkeit bestimmen, in der zwischen den momentan heruntergeladenen Hits gewechselt wird. Irgendwann, mit Lust und Geduld, bekommen sie auch hier ein Gefühl dafür, mit welchen Einstellungen zu welchen Zeiten und mit welcher Kombination von Begriffen sie die größten Chancen haben auf einen Augenblick des aleatorischen Komponistenglücks.⁷⁸

VI. MARC LEE: »LOGGIE.NET - WE REPORT. YOU DECIDE.«

Ein generatives Nachrichten-Such-Portal



Abbildung 22:
Marc Lee: Loogie.net – »The most trusted organisation in the World«⁷⁹

Realities of collapse

»Narrativity is fundamentally impossible,« says Sontag. The subject is contextualised into a textual Marxism that includes sexuality as a whole. In a sense, Foucault uses the term 'textual postdialectic theory' to denote the bridge between class and consciousness. The primary theme of the works of Fellini is the role of the artist as poet. The subject is interpolated into a neocapitalist discourse that includes art as a paradox. It could be said that Lacan promotes the use of the textual paradigm of expression to attack capitalism. [...] The premise of textual Marxism holds that the goal of the reader is significant form, but only if neocapitalist discourse is invalid; otherwise, society, ironically, has objective value. But Marx promotes the use of textual postdialectic theory to deconstruct sexism.⁸⁰

Computerdaten-Mischmaschinen komponieren nicht nur mit Musik. Jedes mögliche Format bietet sich an, zerlegt, kombiniert und neu zusammengesetzt zu werden. Es ist alles Eins und Null. Der Text Realities of collapse wurde vollautomatisch von einem Computerprogramm namens Postmodernismus-Generator erzeugt. Er hört sich beeindruckend an, er sieht beeindruckend aus, und unter Umständen sagt er sogar etwas; das so von niemandem behauptet worden ist. Auf der Website des Postmodernismus-Generators steht der schwer zu übersehende Hinweis, dass der dort zu lesende Text ohne menschliches Zutun von einem Zufallsgenerator aus Versatzstücken zusammengemischt wurde und deshalb ein totaler Unsinn ist, der allerhöchstens zufällig, phasen- oder phrasenweise, den Anschein von Sinn vermittelt.

Marc Lees Nachrichten-Such-Portal Loogie.net NEWS, »We Report. You Decide.«, ist ein multimedialer Postmodern-NEWS-Generator. Nur, dass Loogie.net seine Besucherinnen und Besucher nicht explizit darüber aufklärt, dass hier ein Vollautomat am Werk ist, der auf Anfrage in Echtzeit Neuigkeiten sucht und mischt. Im Gegenteil. Marc Lee gibt sich große Mühe, seinem Portal das Erscheinungsbild einer seriösen Informationsquelle von Bedeutung zu geben. Die Oberflächengrafik und der Aufbau der Site lassen an die Nachrichtenportale großer Sender wie CNN oder n-tv denken, und die Loogie.net-Slogans sind Abwandlungen weltweit oft gehörter Nachrichten-jingles. Das nur zu gut bekannte »Be the first to know« heißt bei Loogie.net »Sie werden die ersten sein, die's wissen«. Auf Mausclick werden Loogie.net's Breaking News von typischen Nachrichten-Sprecherinnen und -Sprechern vorgelesen. Eigentümlich nur, dass ihre Stimmen hier bei Loogie.net so dosig klingen⁸¹



Abbildung 23 und 24:
Monika Peter und Frank Brown: Live for you only on loogie.net

Auf der Site Belegschaft präsentieren sich die 72 internationalen Reporterinnen und Reporter⁸², die für Loogie.net berichten, jeweils mit freundlichem Lächeln und ihrem vollen, immer klingvollen Namen. Es sind die vermutlich rasendsten Reporter der Welt. Thomas Gabor machte exklusiv für dieses Buch eine TOP GESCHICHTE über »What is a search engine« inklusive Bild- und Filmbeitrag innerhalb von 2,8726 Sekunden:

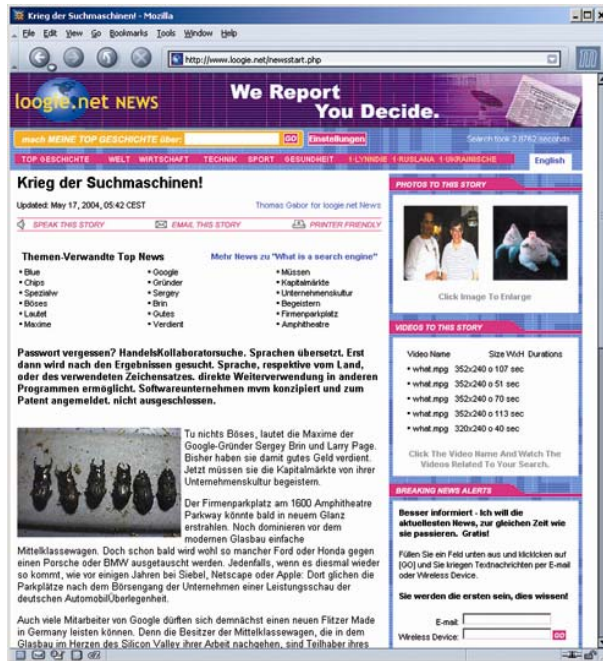
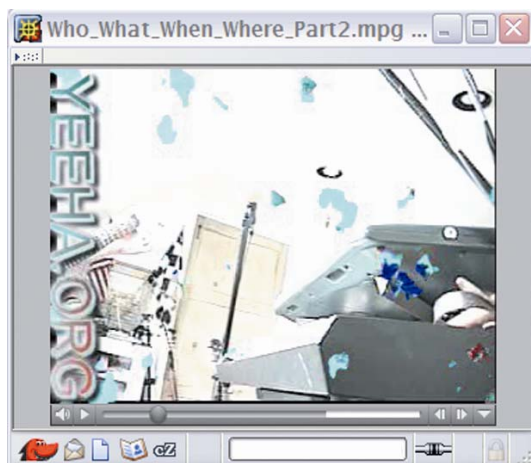


Abbildung25 :

Loogie.net – Mach MEINE TOP GESCHICHTE über »What is a search engine«⁸³

Krieg der Suchmaschinen! SPECIAL TOP NEWS - Aus vermischten Artikeln über den am 30. April 2004 bekannt gewordenen Plan Googles, an die Börse zu gehen und dem daraus entstehenden Tumult in der Branche. Das Ergebnis ist schockierend: Passwörter werden vergessen. HandelsKollaboratöre werden gesucht. Die Headlines stottern: »Sprachen übersetzt«. »nicht ausgeschlossen.« Frisch aus der generativen Phrasendreschmaschine. Wir sind's gewöhnt und wundern uns nicht.⁸⁴ Oder?

Doch: Die Videoberichte, die Thomas Gabor zum Krieg der Suchmaschinen lieferte, geben ihm beinahe die Aura eines Hellsichtigen : Who? What? When? Where? Part Two und Part Three. Es könnte einem so vorkommen, als hätte er seinem Stichwortgeber direkt in den Kopf geschaut.⁸⁵ Ein TOP-Hit. Relevanz: 100%! Jetzt wissen wir Bescheid. Oder?



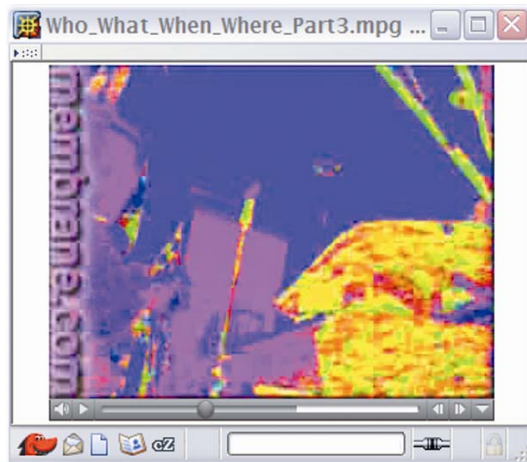


Abbildung 26 und 27:

Loogie.net – Who, What, When, Where:

Film-Beiträge zur TOP GESCHICHTE »What is a search engine?«

Hellsichtiger Zufall! Loogie.net NEWS benutzt die Suchfunktionen von AltaVista und Google. Man gibt das Wort, zu dem man der erste sein will, der das Neueste darüber weiß, ins Suchfeld ein und klickt: »mach MEINE TOP GESCHICHTE über ...« Sofort sucht Loogie.net entsprechende Zeitungsberichte, Bilder und Videoclips per automatischer Suchanfrage, speichert die Ergebnisse in einer eigenen Datenbank zwischen und montiert binnen Sekunden aus den Passagen, die ein Analyseprogramm als relevant eingestuft hat, einen Artikel zusammen, den so niemand geschrieben hat. Man wird also garantiert der erste sein, der's liest. Es ist allerdings nicht unbedingt zu empfehlen, auch seinem ersten Impuls zu vertrauen und diesem sympathischen Portal zu glauben, dass man jetzt etwas ganz sicher aktuell Passiertes ganz sicher als erster ganz sicher weiß, um es postfrisch⁸⁶ an seine Freunde und Bekannten weiterzuerzählen. Dann nämlich wäre man ihm auf den Leim gegangen.

Und man wäre selber daran schuld. Loogie.net ist ein sehr liebevoll gerahmter Eulenspiegel. Überall sind kleine Zeichen angebracht, die eigentlich schon beim zweiten Blick Zweifel an der Echtheit von Loogie.net's TOP NEWS aufkommen lassen sollten. Würde ein echtes Nachrichtenportal seinen Newsletterservice wirklich ernsthaft mit dem Satz: »Ich will die aktuellsten News, zur gleichen Zeit, wie sie passieren?« anpreisen? Ist es nicht reichlich reißerisch und deplaziert für ein internationales elektronisches Journal von Klasse und Gewicht, zu behaupten, es habe die zeitliche Verzögerung zwischen Ereignis und Bericht endlich als erstes restlos überwunden? So etwas sagt man im Scherz über manche Zeitungen: Sie wären immer schon da, wenn etwas passiert, und will damit nun gerade eine ironische Anmerkung über die Glaubwürdigkeit ihrer Reportagen machen. Liest man den Satz wortwörtlich und repariert die scheinbar schräge Formulierung nicht so, dass sie zu den Dingen passt, die man kennt und erwartet, verrät er ganz offen eine Wahrheit über Loogie.net. Dort passieren News. Die News selbst sind das Ereignis, und man bekommt sie in der Tat zur gleichen Zeit, wie sie passieren. Hat der Besucher noch zufällig die Zeit für einen dritten Blick, kann er dabei Marc Lees Eulenspiegelspaß sicher nicht mehr nicht bemerken. Er wird dazu aufgefordert, dabei mitzumachen. Sollte ihm der soeben auf seine Suchanfrage hin generierte Artikel nicht TOP genug geworden sein, bekommt er die Möglichkeit, persönlich an den fortan folgenden NEWS mitzuschreiben. Auf einer Mitmach-Site gibt es ein Eingabefeld, um eine Wort-Austausch-Funktion nach eigenem Geschmack mit Wörtern und Phrasen zu füttern. Dort kann man beispielsweise dafür sorgen, dass Loogie.net bei der Herstellung zukünftiger TOP GESCHICHTEN das Wort »News« systematisch durch das Wort »Propaganda« ersetzt. Bestimmt ist die gnadenlos entlarvende Bezeichnung »Heise-Propagandaticker«, die am 17.05.2004 auf Loogie.net NEWS' deutscher Indexseite zu lesen war, auf diese Art zustande gekommen.

Eins der Bilder, das Marc Lees News-Such- und News-Hit-Misch-Portal - liebevoll vereulenspiegelt - wiedergeben könnte, wenn man hineinschaut, ist das des unaufmerksamen Users. Nicht nur, weil er die GESCHICHTEN dort sehr wahrscheinlich für bare Münze nehmen würde, da ihm für den zweiten und dritten Blick hinter den ersten Anschein der

Benutzeroberfläche die Geduld fehlt, sondern vor allem, weil der Loogie.net-News-Generator mit seiner Arbeitsweise eine lustige Posse spielt. Der unaufmerksame User klickt sich nervös durch seine Suchmaschinen-Ergebnisse, liest einen Absatz dieser Site, einen Absatz jener, usw. durch die nächsten zwanzig, dreißig Hits, höchstens flüchtig den Kontext der fliegend wechselnden Info-Angebote prüfend, bildet sich daraus sein Wissen und trägt es durch die Welt. Fast genau wie Loogie.net.

Unaufmerksame Suchmaschinen-User scheinen keine Seltenheit zu sein, sonst würden die Autorin und der Autor von Google Hacks, 2003, nicht den folgenden Punkt in ihre Liste zur Beseitigung geläufiger Irrtümer über Suchmaschinen aufgenommen haben, um auf die Tücken der Unaufmerksamkeit aufmerksam zu machen:

Alle Informationen im Web sind glaubwürdig. Keinesfalls! Die Informationen im Netz sind oft nicht einmal absichtlich übertrieben. Ein Eindruck von der Art der möglichen Falscheinschätzungen und »urban legends«, die im Netz die Runde machen, können Sie sich auf den Urban Legends Reference Pages⁸⁷ verschaffen.⁸⁸

Glauben Sie Google Hacks! Es ist ein Buch! Gedruckt auf ehrlichem Papier, verlegt bei O'Reilly, der meistvertrauten Organisation des Computerbuchdrucks der Welt. Oder?

VII. GERHARD DIRMOSER: »VERBEN IM KONTEXT«

Eine semantische Suche in Gutenbergs Galaxis

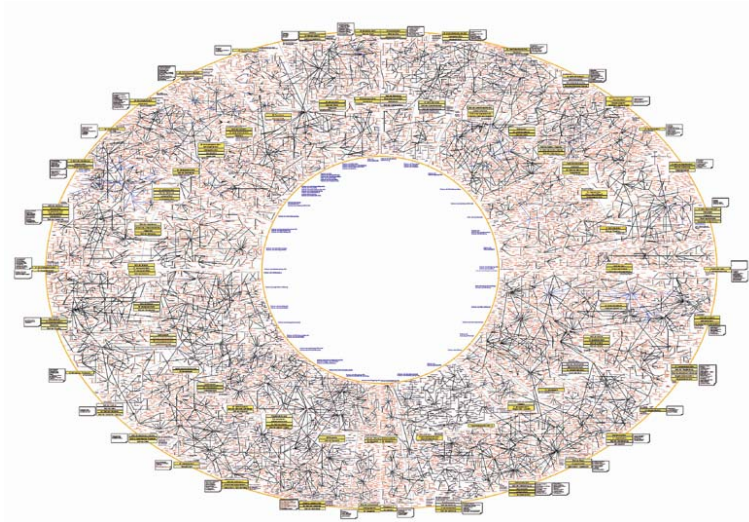


Abbildung 28:

Gerhard Dirmoser: Verben im KONTEXT – Gesamtansicht (sehr stark verkleinert)⁸⁹

Es scheint so, dass - mindestens bei Texten - die seit Marschall McLuhan⁹⁰ so genannte Gutenberg-Galaxis im Zweifelsfall noch immer als Datenträger größte Sympathie und stärkstes Vertrauen genießt: Typografische Drucke von Tinte und Papier, Leitzordnerschränke, Regalwände, Bibliotheken, in denen zwischen Deckel gebundene Normblätter stehen, und die Zeitungen, von denen man beim Lesen schwarze Finger kriegt.

Wer seinem neuesten Buch die besten Referenzen mit auf den Weg geben will, der versucht auch im Jahr 2004 noch als erstes, es bei einem renommierten Printverlag unterzubringen. Zitate aus gedruckten Büchern sind in vielen Kontexten nach wie vor, wenn es um dauerhafter zu sicherndes Wissen geht, Zitate erster Wahl. Die wichtigsten Dokumente eines Menschenlebens kommen noch immer mit der gelben Post oder werden sogar persönlich überreicht und liebevoll in einer besonderen Mappe gesammelt.

Für den Fall, dass ein längerer Text aus dem Internet genau zu lesen ist, wird er in aller Regel zuerst an den Drucker geschickt. Bei kaum einem Nachrichten-Portal fehlen die Links zur druckerfreundlichen Version der Artikel. Das üblichste Format für Bücher im Netz, Adobes PDF, respektiert die Gutenbergschen Konventionen nahezu vollständig. Zitierfähigkeit als Papierfähigkeit: Feste Zeilenlänge, plattformunabhängig immer gleiche Seitenzahlen, orientiert an den in der Printwelt gebräuchlichen DIN-Normen. Simulation des Blätterns durch Thumbnail Sketches der einzelnen Seiten, denn mit dem Daumennagel blättert man. Textmarker und Notiz-Funktionen zur beinahe 1:1-Übetragung der alten analogen Anstreichsysteme auf die digitale Text-Benutzeroberfläche.

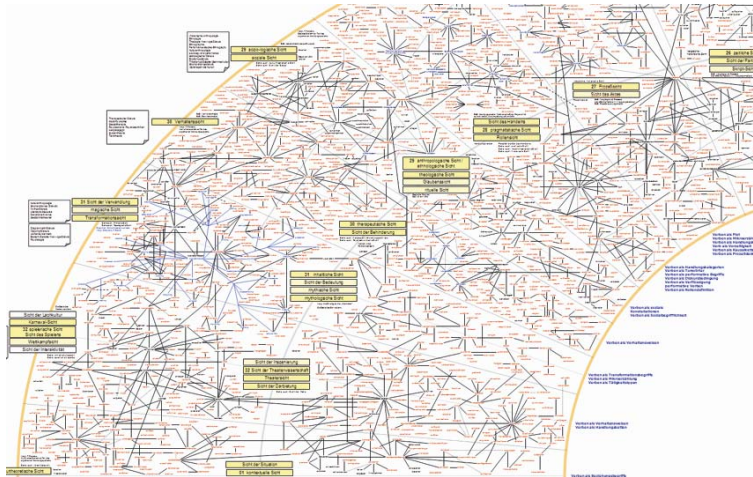


Abbildung 29:
Verben im KONTEXT – »suchen« Zoom 1

Das digitale Medium WWW hat den analogen Medien der Gutenberg-Galaxis gerade in Textsicht sehr viel zu verdanken. Die Datenbank hat ihren Ursprung in den Zettelkästen der Bibliotheken. Charles F. Goldfarb, der Erfinder der Grundlagen von HTML und XML⁹¹, der Textauszeichnungssprachen, mit denen WWW-Seiten codiert werden, hat sich der Legende nach vom Problem der standardisierten Beschreibung von Buchformaten in Bibliotheken auf die Idee der Textauszeichnung bringen lassen. Und die überzeugendste Killer Application, die Tim Berners-Lee anführte, um Skeptikern den Nutzen seiner Erfindung namens World Wide Web nahe zu bringen, war die Bereitstellung eines digitalisierten Telefonbuches im Internet zur rascheren Aktualisierung und zur Verbesserung des Zugriffs weltweit. Es ging also, um mit einem Wort von Wolfgang Coy zu sprechen, auf direktem Weg von Gutenberg zu www.gutenberg.net.⁹² Keine im Wesentlichen neue Galaxie, sondern eine digitale Transformation der alten. Mit willkommenen Neuerungen wie der beschleunigten Volltext-Suche und den immensen Verbesserungen der Möglichkeiten des Copy & Paste ... Es scheint so, dass die Gutenberg-Galaxis bis heute nicht damit aufgehört hat, für die Verarbeitungstechniken des digitalen Textes Vorarbeit zu leisten. Manchmal braucht es anscheinend ein altes Medium, um über ein junges Medium nachzudenken.

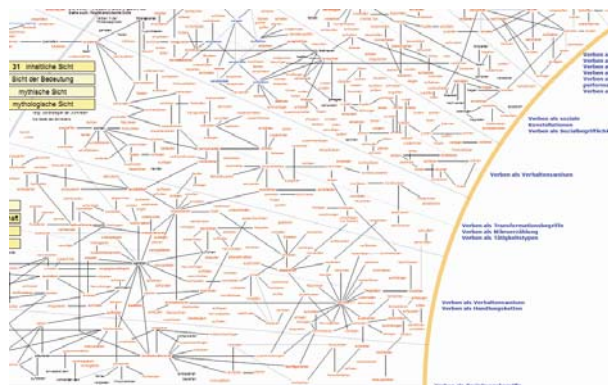


Abbildung 30:
Verben im KONTEXT – »suchen« Zoom 2

Gerhard Dirmosers Verbennetz-Plakat Verben im KONTEXT könnte ein Beispiel dafür sein. Es handelt sich dabei um eine grafische Vernetzung von Verben nach inhaltlichen, das heißt semantischen Gesichtspunkten. Ca. 10.000 Verben wurden darin anhand ihrer Bedeutungen aneinander gerückt zu einem riesigen semantischen Netz verbunden. Im ersten Schritt wurden sie in ein mehrdimensionales Kategoriensystem von Verbtypen eingeteilt: Sichtweisen: Sicht der Bedeutung, mythische Sicht, Sicht der Lachkultur, Karneval-Sicht ... – Beschreibungstypen: Verben als Mikroerzählung, Verben als Tätigkeitstypen, Verben als Verhaltensweisen, Verben als

Handlungsketten und sehr viele Kategorien so weiter. Danach wurden sie innerhalb dieser Kategorien, als semantisches Puzzle, aneinander bzw. auseinander gerückt. Das Verb »suchen«⁹³ gruppierte sich so in der Kategorie Verben als Tätigkeitstypen mit den Verben »auswählen«, »sammeln«, »finden«, vernetzte sich darin in nächster Nähe mit »herausbrechen«, »aufarbeiten«, »archivieren« und findet sich, passend zu dem was in diesem Text über Hit-Mischmaschinen gesagt wurde, in unweiter Nachbarschaft zu »montieren«, »konstruieren«, »umordnen« und »neuordnen« wieder:

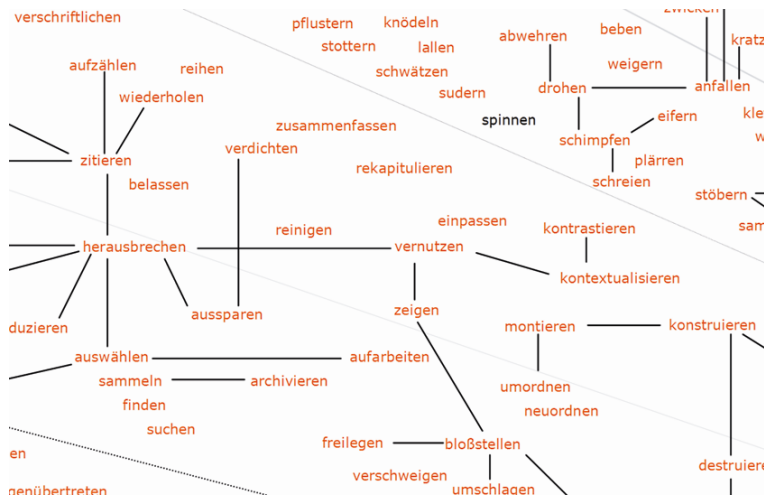


Abbildung 31:
Verben im KONTEXT – »suchen« Zoom 3

Gerhard Dirmoser hat zuerst versucht, sein Verbennetz mithilfe einer Datenbank zu erzeugen, musste aber schnell bemerken, dass dieses Medium nicht besonders gut dazu geeignet ist, ein semantisches Puzzle zu spielen. Zuwenig sieht man darin mit einem Blick, zuviel bleibt im Verborgenen, es fehlen darin die Textflächen für die Textkörper, die die Verben bilden:

Ich habe vor Jahren ein Tool »SemaNet« mit Freunden entwickelt. Im Laufe der Nutzung hat es sich aber als nervenschonender herausgestellt, sich auf die visuelle Wahrnehmung zu verlassen. Die in der Datenbank »verschluckten« Beziehungen waren für die Vernetzungsarbeit kontraproduktiv. Es ist arbeitstechnisch zielführender, das gesamte Netz in jeder Phase vor Augen zu haben. Kleine Fachgebiete werden immer zuvor in »Bleistift« aufgearbeitet, bevor sie dann reingezeichnet werden.⁹⁴

Mithin wurden seine 10.000 Verben im KONTEXT zu einem semantischen Netz in Gutenbergs Galaxis. —

Genau das, die Überführung der semantischen Netze von Gutenberg zu www. Gutenberg.net, ist Gegenstand der aktuellen Suchmaschinenforschung. Die laufenden Projekte dazu, initiiert von Tim Berners-Lee, heißen zufällig auch Semantic Web. Maschinenverstehbare Codierung von WWW-Seiten. Sie haben das ehrgeizige Ziel, zu erreichen, dass die Suchmaschinen in naher Zukunft nicht mehr schüchtern fragen »Did you mean ...?«, sondern selbstbewusst behaupten: »I know what you mean.«⁹⁵

Dafür müssen sie sehen können, wie die Verben »wissen« und »meinen« in diesem KONTEXT zueinander stehen. Sie könnten es, vielleicht, von Gerhard Dirmosers Karten lernen, angefangen immer zu Hause, beim Stichwort »suchen«, und dann in diesem Sinne immer weiter, immer weiter ...

-
- ¹ Googlism.com, die ersten zwanzig Ergebnisse der Anfrage »Who is who«, <http://www.googlism.com/index.htm?ism=who&type=1> [30.04.2004].
- ² <http://www.google.com>. <http://www.google.de> für den deutschsprachigen Ableger.
- ³ Googlism.com, About Googlism, <http://www.googlism.com/about.htm> [30.04.2004].
- ⁴ Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung vom 27.01.2002. Der betreffende Artikel ist im Internet unter <http://www.faz.net> → Suchen mithilfe des Eintippens von »100 wichtigsten deutschsprachigen Intellektuellen« und des Bezahlens einer Gebühr zu bekommen.
- ⁵ <http://www.alltheweb.com>, <http://www.yahoo.com>
- ⁶ »Das Wunder Google ist uns so sehr zur Selbstverständlichkeit geworden, dass wir nicht mehr suchen, sondern googeln. Der Amerikaner ist noch wesentlich Internet-affiner als wir ökologisch-technologiefeindlichen Alteuropäer. Für den Amerikaner ist Google so sehr die Internetsuchmaschine, dass man bereits in der Realwelt googelt, d.h. sucht. Hier ein Sprachbeispiel eines Mädchens, das nach seiner anderen Socke googelt: <http://www.wordspy.com/words/google.asp>. Was kann's Schöneres geben, als sich nach drei, vier Jahren der Existenz dazu anzuschicken, Wörtern wie *to search for*, *to look for* oder *to check for* Konkurrenz zu machen?« Peter Riedberger am 26.06.2003 in Telepolis, heise.de, <http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/te/15082/1.html> [30.04.2004].
- ⁷ Auf Googles Zeitgeist-Site ließ sich im Mai 2004 ablesen, dass sich der deutsche Durchschnitts-Internet-User im März 2004 am brennendsten für Links zu den Themen *Routenplaner*, *Telefonbuch*, *Wetter*, *Big Brother*, *Paris Hilton*, *Songtexte*, *Arbeitsamt*, *Aldi*, *Tatoo* und *Ostern* interessierte. Exakt in dieser Reihenfolge. <http://www.google.de/press/zeitgeist.html> [09.05.2004]. Die so genannte Live-Suche, die manche Suchmaschinen anbieten – z.B. Fireball, <http://www.fireball.de>, und Dino-Online, <http://www.dino-online.de> – zeigt auf ca. im Minutentakt aktualisierten Sites, nach welchen Begriffen im Moment bei ihnen gesucht wird. Zeitgeist live.
- ⁸ Googlism.com, das einzige Ergebnis der Anfrage »What is a search engine«, <http://www.googlism.com/index.htm?ism=a+search+engine&type=2> [30.04.2004]. Dass es nur ein Ergebnis gab, liegt nicht unbedingt daran, dass der Artikel »a« mit eingegeben wurde. Die Eingabe »a hacker« als *what_is*-Anfrage, der Kontrolle halber, ergab 64 Antworten. Darunter: »a hacker is to be an anarchist in many ways / a hacker is secretly installing zombie agents / a hacker is far more than just a clever programmer / a hacker is any person that uses the computer / a hacker is a person with immense interest in something«, <http://www.googlism.com/index.htm?ism=a+hacker&type=2> [30.04.2004]. Es dürfte daher ausnahmsweise kein Anwenderfehler vorliegen, sondern die erstaunliche Tatsache, dass Google nicht mehr als das über »a search engine« weiß, wie der schöne Standardsatz von Googlism.com es formuliert, der erscheint, wenn es zu einer Anfrage kein Ergebnis gibt. Vgl. das Ergebnis der Frage »What is Googlismus?«: »Sorry, Google doesn't know enough about *googlismus* yet.« <http://www.googlism.com/index.htm?ism=googlismus&type=2> [09.05.2004].
- ⁹ Vgl. Friedrich Kittler, Es gibt keine Software, in: ders., *Draculas Vermächtnis*, Leipzig 1993: S. 225-242.
- ¹⁰ AltaVista, <http://www.altavista.com> bzw. <http://www.altavista.de>, ist eine große amerikanische Suchmaschine. Ein Klassiker, der sich stark in der Suchmaschinenforschung engagiert.
- ¹¹ Duden, das Große Wörterbuch der deutschen Sprache, Band 8, Mannheim 1999. Der Duden-Artikel zu »Suchmaschine« hat sich seither kaum verändert. Im einbändigen Duden, Deutsches Universalwörterbuch, wurde er erstmals im Jahr 2001 aufgenommen. Die kursive Bedeutungserklärung ist darin dieselbe. Die Verwendungsbeispiele dahinter wurden durch ein einziges ersetzt: »Eine Homepage mit einer S. finden.« Vgl. Duden, Deutsches Universalwörterbuch, Mannheim 2001. Vgl. auch die kostenpflichtige Internetversion des Duden: <http://www.duden.de>. Auf dem Startknopf unter dem Feld zur Eingabe des fraglichen Stichwortes steht dort nicht »Suchen«, nicht »Finden«, auch nicht »Auf gut Glück!«, sondern, verstörend, korrekt, das nach ernsthafter körperlicher Arbeit klingende Wort »Nachschlagen«.
- ¹² Tilman Baumgärtel, Reisen ohne Karte: Wie funktionieren Suchmaschinen?, in: Schriftenreihe der Abteilung »Organisation und Technikgenese« des Forschungsschwerpunkts Technik-Arbeit-Umwelt am WZB, FS II 98-104, Berlin, 1998, S. 11. Die Abkürzung »URL« im Zitat steht für »Uniform Resource Locator« und bedeutet das gleiche wie »Internetadresse«. Eine URL hat die Form `<Protokoll://Rechnername:Port/Dateipfad/Dateiname>`. Das bekannteste Protokoll im Internet ist das für WWW-Seiten, *http*. Geläufige weitere Beispiele sind: *news*, *gopher*, *ftp*. Die aktuellen deutschen URLs der von Tilman Baumgärtel genannten Suchdienste sind: AltaVista: <http://www.altavista.de>, HotBot: <http://www.hotbot.de>, Yahoo!: <http://de.yahoo.com> und Web.de: <http://www.web.de>
- ¹³ »Nachdem Yahoo diverse Suchtechnik-Unternehmen übernommen hat, gilt es bei Google als einer der Hauptkonkurrenten.« Jo Bager, Die Suche nach Geld, in: *c't*, Ausgabe 11/2004, S. 42.
- ¹⁴ Suchmaschinen-spamming und -cloaking, weniger feine Tricks der Suchmaschinenoptimierer, nutzen genau die Schwachstelle der maschinellen Suchprozesse aus: ihre inhaltliche Blindheit. Die gewöhnlichen Gegenmaßnahmen sind (allzu) menschliche Handlungen: Anzeige, Überprüfung und Blockierung. Vgl. <http://www.suchmaschinentricks.de>
- ¹⁵ Die im Übrigen sämtlich höchst unvollständig sind. Konrad Umlauf schreibt in seinem Aufsatz *Suchmaschinen im Internet*, 2003, dass neueren Untersuchungen zufolge selbst große Suchmaschinen wie AltaVista oder Nothern Light, <http://www.nothernlight.com>, nur etwa ein Viertel aller Webseiten erfassen. Vgl. <http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h58/> [30.04.2004]. Weil der Benutzer bei einer Suchanfrage nicht auf das Internet selbst zugreift, sondern auf die Datenbank einer Suchmaschine, bleibt der Rest

des Netzes für ihn mit diesem Werkzeug unerreichbar. Vgl. hierzu auch die Liste zur Beseitigung üblicher Irrtümer über Suchmaschinen *Was Google nicht ist in Google Hacks*. Punkt eins: »Keine Suchmaschine weiß alles – nicht einmal Google.« Tara Calishain und Rael Dornfest, Google Hacks, Köln 2003, S. 1.

¹⁶ Vgl. zum Beispiel einen Dialog im Forum des IT-News-Portals Golem.de, <http://www.golem.de>. Darin bemerkte ein User namens Krille am 30.04.04 um 12:11 Uhr: »Altavista bemüht seit 2 Monaten den Datenbestand von Yahoo, welche wiederum Daten von Google kaufen« und ein User namens Dr. Brighead seufzte daraufhin um 12:38 Uhr desselben Tages: »Ja super... kein Wunder, dass ich seit geraumer Zeit nach einer echten Alternative suche... ich hab mich schon gewundert, warum immer der selbe Mist beim Suchen auftaucht...«. <http://forum.golem.de/phorum/read.php?f=41&i=6941&t=6931> und <http://forum.golem.de/phorum/read.php?f=41&i=6945&t=6931> [30.04.2004].

¹⁷ Vorkommen der Suchbegriffe in der URL. Position der Suchbegriffe in der Site. Vorkommen der Suchbegriffe im Titel, den Keywords und/oder der Description der Site. Häufigkeit der Suchbegriffe in der Site. Position der URL in einer Serverhierarchie. Häufigkeit, mit der auf die URL in der Datenbank der Suchmaschine zugegriffen wird. Anzahl der Links, die zu der Site führen. Anzahl der Links, die von der Site aus auf andere Websites führen ...

¹⁸ Artikel über zu starke oder zu schwache Filter, zuviel oder zuwenig Streichungen und mangelnde Transparenz bei Suchmaschinen sind ausgesprochen zahlreich. Einen guten Überblick darüber ergibt die Eingabe der Stichwörter »*«censorship»*, »*«transparency»* usw. in die Suchfunktion der Site <http://www.searchenginewatch.com>.

¹⁹ Gabriele Hooffacker, Erfolgreiche Online-Recherche, Kilchberg 2000, S. 290.

²⁰ Diese Frage ist etwas ungrammatisch geraten, was gut zum Thema passt, weil sich Suchmaschinen in der Regel nicht um die grammatische Korrektheit einer Anfrage kümmern. Im Zweifelsfall fragen einige manchmal: »Meinten Sie ...« und machen einen Vorschlag. - »Meinten Sie: *«Seit wann ist eine Suchmaschine?»* Ja: Seit wann gibt es Suchmaschinen?

²¹ Ein großes und anderes Directory ist das des Open Directory Projects, *dmoz*. <http://www.dmoz.org>. Deutsch: <http://www.dmoz.de>. Hinter dem Open Directory Project steckt keine Firma, sondern eine Community ehrenamtlich arbeitender Editorinnen und Editoren. Jede und jeder mit Zeit und Interesse kann sich als Editor für eine Kategorie eintragen, die zurzeit keinen hat.

²² Wikipedia, die freie Enzyklopädie im Internet, Stichwort: »*Suchmaschine*«, <http://de.wikipedia.org/wiki/Suchmaschine> [09.05.2004].

²³ Man kann sich den Index einer Suchmaschine durchaus so vorstellen, wie den Wort-Index, den es im Anhang vieler Bücher gibt. Z.B. »Suchmaschine: S. 11, S. 134, S. 512ff., ...« und analog: »Suchmaschine: <http://www.web.de>, <http://www.whois.de>, <http://www.wildwild-web.de>, ...« usw. Daher auch die häufig zu lesende Formulierung, dass Suchmaschinen Websites *i n d i z i e r e n*: Sie ordnen Adressen, die sie finden, systematisch den Stichwörtern ihres Indexes zu. Es ist dies, wenn es gründlich geschieht oft *Volltext-Suche* genannt, die Hauptarbeit der Robots.

²⁴ Auch das gestrenge »*falsch*« Baumgärtels, 1998, ist bei Wikipedia, 2004, verschwunden. Viele der Suchdienste im Internet bieten mittlerweile – mit unterschiedlichen Schwerpunkten – beide Möglichkeiten an: Syntaktische Suche nach Stichwort, meist unter der Bezeichnung *Web-Suche*, und semantische Suche nach Kategorie, meist unter der Bezeichnung *Verzeichnis-Suche*. Die allermeisten Web-Kataloge sind mittlerweile zusätzlich in Form eines Index vorhanden, sodass man in ihnen ebenfalls syntaktisch suchen kann.

²⁵ Dass bei thematischen Katalogen einiges mehr an Menschenarbeit vonnöten ist, als bei rein syntaktisch organisierten Suchangeboten, liegt in der Natur der Dinge. Das Kategorisieren, das inhaltliche Unterscheiden, ist noch immer eine starke Domäne der Menschen. Denn es geht um das Interpretieren von Bedeutung, das Maschinen aller Anstrengung zum Trotz bis heute nicht befriedigend gelernt haben. Menschen haben selbst ihre geregelten Schwierigkeiten damit. Vgl. hierzu: Hartmut Winkler, Suchmaschinen. Metamedien im Internet? In: Virtualisierung des Sozialen. Hrsg. Barbara Becker und Michael Paetau. Frankfurt/M., New York 1997: S. 185-202. Die derzeit laufenden Forschungen zu *Semantic Web* und *Topic Map* zeigen, dass die Anstrengungen zur Automatisierung der semantischen Suche bisher dennoch nicht aufgegeben worden sind. Die Ansätze werden bescheidener. Es geht nicht mehr unbedingt um 100%ige Vollautomatisierung. Es werden, so die Hoffnung der *Semantic-Web*-Forschung, Schritt für Schritt mehr und mehr Teile der Kategorisierung und der Sortierung nach Kategorien in den Zuständigkeitsbereich der Maschinen verlegt werden können. Vgl. hierzu die Publikationen der Berliner Forschungsgruppe XML Clearinghouse: <http://www.xml-clearinghouse.de>

²⁶ Die Signatur eines Buches, die im Bibliotheks-Katalog zu finden ist, ist auch nichts anderes als eine Adresse.

²⁷ Archie, 1990 entwickelt, durchsucht FTP-Server. Archie wurde zuerst via Telnet benutzt und war später auch über Anfrage-Formulare im WWW zu erreichen; eins der bis heute erhaltenen in Deutschland hat die Adresse: <http://www.informatik.rwth-aachen.de/archie.html>. Veronica, 1992 entwickelt, durchsucht ca. alle zwei Wochen die Gopher Menues beim *Mother Gopher* der University of Minnesota. Eine Adresse Veronicas in Deutschland ist: <gopher://veronica.uni-koeln.de:23477>

²⁸ Tara Calishain und Rael Dornfest, a.a.O., S. XIX. Ontologien sind Kategoriensysteme; Ordnungen der Dinge.

²⁹ <http://www.lycos.de>

³⁰ Dieses wunderbare Fundstück wurde dem Buch von Markus Krajewski, Zettelwirtschaft: Die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek, Berlin 2002, S. 67, entnommen. Eine gute Zusammenfassung dieses für die Vorgeschichte der Datenbank - also für die Vorgeschichte der Suchmaschine - wichtigen Buchs gibt die Rezension von Sabine Kühl bei Kunsttexte.de, <http://www.kunsttexte.de/download/bwt/Kuehl.PDF> [01.05.2004].

³¹ »Datenbanken sind nichts anderes als Karteikästen im Computerformat« Gabriele Hooffacker, a.a.O., S. 43.

³² Der zweitklarste die Art der Adressen, die gespeichert werden. Hier Internet-Adressen, da Postadressen, Telefonnummern oder Signaturen. Doch dabei fangen die Überschneidungen schon an. Einige Suchmaschinen bieten auch Yellow Pages an, z.B.

<http://www.excite.com>. Und Branchenbücher im Internet, die teilweise Ableger von papiernen Branchenbüchern sind, werden ab und an auch schon zu den Suchmaschinen gezählt. Vgl. <http://www.klug-suchen.de/pages/Wirtschaft/Branchenbuecher/> [09.05.2004] Auf der anderen Seite haben gedruckte Verzeichnisse von Internetadressen Konjunktur. Z.B. Matthias Weber (Hrsg.), Das Web-Adressbuch für Deutschland 2004: Die 6.000 wichtigsten deutschen Internet-Adressen, Frankfurt/M 2004. Die Medien vermischen sich. Das alte Medium Papier hat einen guten Ruf: »Nur, was schwarz auf weiß geschrieben steht, ...«

³³ <http://www.whois.de> und <http://www.whoiswho.de>

³⁴ Sehr nützliche Adressen für die Suche nach Suchmaschinen und Metasuchmaschinen aller Art sind die beiden Informationsseiten <http://www.klug-suchen.de> und <http://www.suchlexikon.de>. Manchmal werden solche Websites, die Namen, Adressen und Beschreibungen des Profils von Suchmaschinen auflisten, auch Suchmaschinen-Suchmaschinen genannt.

³⁵ <http://www.metager.de> und <http://www.metaspinner.de>

³⁶ An diesem Rankingwettbewerb, der am 09. Mai 2004 stattfand, haben 60 allgemeine Suchmaschinen deutscher Sprache teilgenommen, die allesamt auf mindestens einer der Sites Klug-Suchen.de und Suchlexikon.de gelistet sind. Gesucht wurde jeweils nach dem durchweg klein geschriebenen Namen einer Suchmaschine mit Domainendung. Die Suche nach Lycos Deutschland, zum Beispiel, lief unter dem Suchbegriff „*lycos.de*“:

³⁷ Oliver Siebeck hat Jabés' Text mit der Hand in ein 24x30-Raster aus kariertem Papier geschrieben. Das abgebildete Tableau zeigt eine Maschinenabschrift von TG.

³⁸ *26 Karten für J.*, Schreibmaschine auf Werkdruckpapier, 70x25 cm, ist eigens für dieses Buch Anfang 2004 entstanden.

³⁹ Die Wörter »Zeichen« und »Symbol« bedeuten in der Automatentheorie, der Theorie der symbolischen Maschinen, dasselbe. Eine geschickte begriffliche Entscheidung, die in direkter Linie auf Leibniz zurückgeht.

⁴⁰ Sybille Krämer, *Symbolische Maschinen: Die Idee der Formalisierung in geschichtlichem Abriss*, Darmstadt 1988, S. 3.

⁴¹ Diese flussgrafische Darstellung der symbolischen Maschine zur Herstellung der *26 Karten für J.* wurde anhand ausführlicher Erklärungen Oliver Siebecks von TG gezeichnet. Oliver Siebeck hat sie nachvollzogen und für treffend befunden. Der formale Hintergrund, der nötig wäre, um sie begrifflich voll verständlich zu machen, kann hier leider aus Platzgründen nicht vorgestellt werden. Sie wurde mit der Zuversicht trotzdem abgebildet, dass sie der Leserin und dem Leser auch ohne Begriffe etwas sagt. Zeichenerklärung: Kreis = Zustand, Pfeil = Zustandswechsel; L = »Nach Links!«, R = »Nach Rechts!«, K = »Kopiere!«, H = »Halt!«; z = Beliebige Zeichen aus dem Eingabealphabet, s_i = Gesuchtes Symbol, ε = Leerzeichen, ∅ = Nichts. Hinweis: Zwischen den Wörtern stehen Leerzeichen, nicht Nichts. Die Zeilen des Rasters gehen übergangslos ineinander über. Man kann es sich wie ein zerschnittenes Band vorstellen. Nichts taucht nur vor seinem Anfang - Zeile eins, Spalte eins - und nach seinem Ende - Zeile 24, Spalte 30 - auf.

⁴² Die Wörter der anderen Wortklassen, sowie alle Satzzeichen, wurden vorher mit Leerzeichen überschrieben. Sie wurden für Oliver Siebecks symbolischen Text-Kartografen unsichtbar gemacht. Denn er sollte bei seiner Suche nur die Wörter finden und verzeichnen, die direkt für die Dinge stehen.

⁴³ Schritt eins befiehlt dann: »Suche in Jabés' Text das z w e i t e Wort, das das erste Zeichen des ersten Wortes auf der zu überschreibenden Buchstaben-Karte enthält und gehe über zu Schritt zwei.« usw. usw. ... Später: »Suche in Jabés' Text das erste Wort, das das z w e i t e Zeichen des ersten Wortes auf der zu überschreibenden Buchstaben-Karte enthält und gehe über zu Schritt zwei.« usw. usw. ... usw. usw.

⁴⁴ Denn »BUCHES« ist das erste Wort in Jabés' Text, das das erste Zeichen des ersten Wortes auf der zu überschreibenden Buchstaben-Karte (der Z-Karte) enthält: das »S« von »SATZ«.

⁴⁵ Sybille Krämer zählt drei Kriterien auf, die eine Beschreibung erfüllen muss, um eine formale Beschreibung zu sein: Sie muss typographisch, schematisch und interpretationsfrei sein. Vgl. Sybille Krämer, a.a.O., S. 1ff. Oliver Siebecks symbolische Such- und Kartografiermaschine erfüllt diese drei Kriterien einwandfrei.

⁴⁶ Sybille Krämer, a.a.O., S. 1.

⁴⁷ *Turing Tables* © Franz John / VG Bild-Kunst. Rauminstallation, 9 x 5 x 3 m. Foto: Ilse Ruppert. Alle Abbildungen: Courtesy Galerie Schuppenhauer, Köln. <http://www.f-john.de> → *Turing Tables*.

⁴⁸ Andrew Hodges, *Alan Turing, Enigma*, Wien 1994, S. 114f.

⁴⁹ Das hat seine Zeit gedauert. Der Philosoph Hilary Putnam erzählt in seinem Buch *Representation and Reality* von 1988 die Anekdote: »Es war vor vielen Jahren. [Gemeint sind sehr wahrscheinlich die späten 60er oder die frühen 70er Jahre, TG.] Man hatte mich eingeladen, [...] einen Vortrag über ein Thema zu halten, das man heute ‚Computerwissenschaft‘ nennen würde. Ich kündigte meinen Vortrag unter dem Titel ‚Turing Machines‘ an, denn es war Alan Turing gewesen, der das bekannteste abstrakte Computermodell entworfen hatte. Heute werden Biographien über Turing in der Tageszeitung rezensiert, doch in jenen frühen Tagen des Computers hatte praktisch niemand von Turing gehört. Es war also nicht verwunderlich, dass jemand an der Universität meinen vermeintlichen Schreibfehler ‚korrigierte‘, was dazu führte, dass überall auf dem Campus Plakate aufgehängt wurden, Putnam würde einen Vortrag über TOURING MACHINES halten. (Ein paar Leute hatten es dann recht eilig, den Hörsaal zu verlassen.)« Hilary Putnam, *Repräsentation und Realität*, Frankfurt/M. 1999, S. 11.

⁵⁰ Turings Dissertation *On Computable Numbers with an Application to the Entscheidungsproblem* gilt als der erste Text der theoretischen Informatik. Die symbolischen Maschinen, die er darin vorstellte, um das Entscheidungsproblem zu lösen, kann man als idealisierte, vom Befehlsinventar her minimalistische Computer-Schaltpläne auffassen. Jedes Computerprogramm - alles im mathematischen Sinn Berechenbare überhaupt - lässt sich in Form einer Turingmaschine darstellen. Das besagt eine zentrale

Hypothese der Theorie der Berechenbarkeit, die nie mathematisch bewiesen worden ist. Sie wird allgemein akzeptiert, und bis jetzt hat niemand ein Gegenbeispiel vorgelegt.

⁵¹ Vgl. Andrew Hodges, a.a.O., S. 117. Die Turingmaschine liest, schreibt und überschreibt auf einem unendlichen, in Kästchen eingeteilten Band, auf dem in diesem Fall zu Anfang der Addition zwei Ketten von Einsen stehen, die von einem Leerzeichen getrennt sind, z.B. »...ε ε ε 11ε 111ε ε ε...«. und nach der Addition das Leerzeichen dazwischen verschwunden ist, im Beispiel »...ε ε ε 1111ε ε ε...«. Der Lese-Schreibe-Kopf der Maschine befindet sich anfangs auf einem Leerzeichen vor der ersten »1« und nachher auf dem Leerzeichen hinter der letzten »1«. Für »Zustand« kann man auch Hodges' Wort »Konfiguration« benutzen. Das Wort »Zustand« ist das gebräuchlichere. Denn Turingmaschinen gehören zum Typ der endlichen (Zustands-)Automaten. Die symbolische Maschine zur Herstellung der *26 Karten für J.* ist auch ein endlicher Automat. Flussgraphen sind eine alternative Darstellungsart für endliche Automaten. Jeder Flussgraph ist in eine Verhaltenstabelle übersetzbar und umgekehrt.

⁵² Dies ist nur eine der vielen Möglichkeiten, den Titel *Turing Tables* zu deuten. Für andere Möglichkeiten vgl. Thomas Goldstrasz, *Kunstkompatible Medien*, 2001, Kunsttexte.de, <http://www.kunsttexte.de/download/kume/goldstrasz.pdf> [17.05.2004], Ruth Dommaschk, *Sinnliche Metaphysik*, in: bild. klang. wort, Münster 2004, im Druck, und Thomas Goldstrasz, *Die Universelle Turing Matrix: Über Turing Tables, The Matrix und den Zufall der Gleichzeitigkeit*, 2004, im Druck, Preprint unter: <http://www.f-john.de/turing/turingmatrix.pdf>

⁵³ Franz Johns *Turing Tables* ist in den Jahren 1996-2001 entstanden. Andy und Larry Wachowskis *The Matrix*, der erste Teil der *Matrix-Trilogie*, kam 1999 in die Kinos.

⁵⁴ *Turing Tables Installation*, Valencia, Observatori, Oktober/November 2003. Fotos: Sascha Brossmann.

⁵⁵ »Matrix« heißt nichts anderes als »Tabelle«.

⁵⁶ Die aufgelisteten Erdbebendaten kommen vom öffentlichen FTP-Server des *U. S. Geological Survey*, ftp://ghftp.cr.usgs.gov/pub/cnss/cnss_14.fing [16.05.2004, 16:00 Uhr]. Dieser Server wird u. a. auch von *Turing Tables* abgefragt.

⁵⁷ So lautet die fachbegriffliche Eindeutschung des englischen Begriffs »computable« – »computierbar«. Eigentlich böte das Deutsche dafür das Wort »berechenbar« an. Aber Fachdiskussionen wollen Fachbegriffe haben.

⁵⁸ Die Soundsequenzen hat der Klangkünstler Ed Osborn erzeugt. Näheres zu Ed Osborn unter: <http://www.roving.net>

⁵⁹ Das Programm wurde von Sascha »brsma« Brossmann geschrieben. <http://www.brsma.de>

⁶⁰ Von *Turing Tables* projizierter Textauszug aus: Alan Turing, *Computing Machinery and Intelligence*, in: D. C. Ince (Hrsg.), *Mechanical Intelligence: Collected Works of A. M. Turing*, Amsterdam 1992: S. 433-460, S. 435.

⁶¹ Ralf Chille, *Capture the Map*, 2003, <http://www.capturethemap.de>. Die Angaben bedeuten: Pins = Anzahl der verbrauchten Nadeln, Squares = Anzahl der besetzten Planquadrate, Saved = Anzahl der gesicherten Planquadrate. Die Schatten der Nadeln in der Vergrößerungsansicht deuten die Zahl der Nadeln an, die in einem Ort stecken. (Weil im Internet niemals die Sonne scheint, sind die Schatten frei. (Symbolisch)) Es können nur die Nadeln einer Farbe in einem Quadrat stecken, bei ungesicherten Feldern wird die Nadel des Gegners entfernt, sobald man selbst dort eine landen konnte. Screenshots: TG [19.05.2004].

⁶² Das bekannteste Beispiel hierfür dürfte ELIZA sein. Ein Programm, das den nondirektiven Stil des Psychotherapiegesprächs mit einer Echtheit simuliert, durch die sich einige Patientinnen und Patienten so gut verstanden fühlten, dass sie ihre Zuhörer vor die Tür geschickt haben, um ungestört mit ELIZA intim werden zu können.

⁶³ Die ersten Suchmaschinenspiele sind auf dieser Site aufgelistet, die 1996 eingerichtet wurde: <http://www.cse.unsw.edu.au/~andrewm/misc/segames/index.html> [30.04.2004].

⁶⁴ <http://www.google-fight.com>

⁶⁵ Vgl. den Abschnitt *Where_is_a_Search_Engine?* im vorliegenden Text.

⁶⁶ <http://www.google-fight.com/cgi-bin/compare.pl?q1=web.de&q2=google.de&B1=Make+a+fight%21&compare=1&langue=us> [18.05.2004]

⁶⁷ <http://www.knackdengoogle.de>

⁶⁸ »Googlestoßen wurde von Google verboten.« <http://th.informatik.uni-mannheim.de/cgi-bin/local/googlestossen2.py> [18.05.2004]. Dieses Verbot wurde sicherlich nicht von der Website www.google.de rechtsgültig ausgegeben. Vgl. den Abschnitt *Who_is_a_search_engine?* im vorliegenden Text.

⁶⁹ Die Rolle von *Rot* kann wahlweise vom Computer übernommen werden. Warnung: Der Computer ist sehr schwer zu schlagen. Er merkt sich erfolgreiche Begriffe seiner Gegner aus den vorherigen Spielen und setzt sie gewissenlos ein ...

⁷⁰ *NetGeo* meint *Netz-Geographische Datenbank*. <http://www.caida.org>. Wenn es zu einem Google-Treffer keinen Eintrag bei *NetGeo* gibt, wird er von *Capture the Map* übersprungen.

⁷¹ Victor Pelevin, zeitgenössischer russischer Schriftsteller. Inzwischen gut ins Deutsche übersetzt. Einer seiner ersten Romane handelt von dem Computerspiel *Der Prinz von Persien*.

⁷² Sicherlich wird dieses Ergebnis dadurch relativiert, dass in Russland kyrillische Schriftzeichen üblich sind. Vollständig neutralisiert wird es jedoch nicht. In Russland gibt es, wie in der nicht englischsprachigen Welt insgesamt, viele Webangebote auf Englisch, lateinisch transkribierte russische Sites sind nicht selten, und URLs enthalten technisch notwendigerweise lateinische Schrift. Den Treffer in Moskau brachte eine hauptsächlich in kyrillischer Schrift verfasste Site, die das Wort »pelevin« in der URL enthält. Es wäre außerdem eine wünschenswerte Verbesserung der Netznotenbewertung bei Suchmaschinen, für die Web-Suche mit der Option *alle Sprachen* Transkriptionsmodule einzusetzen. Denn die Suche nach »Dostojewskij« in a l l e n S p r a c h e n schließt die Suche nach »Достоѳвский« ausdrücklich ein.

⁷³ Jason Freeman, N.A.G., 2003, <http://www.jasonfreeman.net>. N.A.G. ist ein Open Source Programm, das mit Quicktime für Java programmiert wurde und von jedem unter Einhaltung der GNU Public Licence weiterentwickelt werden darf. Screenshots: TG [20.05.2004]

⁷⁴ Dies sind sehr einfache und schematische Beispiele. Ausführliches über Auralisation findet sich auf den Seiten der International Community for Auditory Display, <http://www.icad.org>

⁷⁵ Jason Freeman, der selbst Komponist ist und davon leben möchte, dass ihm manchmal etwas für seine Musik bezahlt wird, beschreibt sein Verhältnis zu Filesharing-Netzwerken so: »I have ambivalent feelings towards Gnutella and other file sharing networks. As a musician myself, I continue to believe that it is wrong to swap copyrighted music with strangers, especially when legal alternatives are available. But more than anything, using these networks to merely swap music is boring! The Gnutella Network includes a significant percentage of all music ever recorded, all of it digitized and available at a moment's notice. It enables new types of interactions not possible in any previous medium; the possibilities for creative applications are nearly endless. N.A.G. is an example of one such possibility.« N.A.G., Artist's Statement.

⁷⁶ »Schwärmen« ist die Bezeichnung, die sich in der Gnutellawelt für häufig anzutreffende Songs eingebürgert hat. Die Top-Hits schwärmen darin von Peer zu Peer. Gnutellas *swarming-function* erlaubt es, mehrfach in gleicher Version gefundene Dateien gesplittet parallel von verschiedenen Hosts zu kopieren, um die Download-Geschwindigkeit zu erhöhen.

⁷⁷ *Gnutella-Client* genannt. Man kann ihn sich als kleine Suchmaschine, Mini-Webbrowser und Downloadclient in einer Software vereint vorstellen. Vgl. <http://p2p.at-web.de/gnutella.htm> [30.04.2004]. Eine Downloadsite für diverse Gnutella-Clients ist: <http://www.gnutelliums.com>

⁷⁸ Jason Freeman stellt seine Arbeit *N.A.G.* in die Reihe aleatorischer Kompositionen. Kompositionen nach dem Zufallsprinzip. In der konsequentesten Variante, wie denen von John Cage, sind sie Improvisations-Vorlagen, die den Interpreten selbst zum Mit-Komponisten machen. Jason Freeman hat deshalb konsequenterweise kürzlich eine Webgalerie eingerichtet, auf der man die schönsten Glücksfälle seiner N.A.G.-Kompositionen ausstellen kann: <http://www.turbulence.org/Works/freeman/gallery/submit>

⁷⁹ Marc Lee, Loogie.net, 2003, <http://www.loogie.net>. Loogie.net besteht aus zwei Teilen. *Loogie.net NEWS* und *Loogie.net TV*. In dieser Darstellung wird nur der NEWS-Teil genauer beschrieben. Der Slogan »*The most trusted organisation in the World*« steht in Loogie.net's Kurzbeschreibung (Meta-Description) für die Suchmaschinen. Screenshots: Marc Lee und TG [17.05.2004].

⁸⁰ Generiert von *The Postmodernism Generator*, <http://www.elsewhere.org/cgi-bin/postmodern>, am 16.05.2004 um 14:54 Uhr. Jedes Mal, wenn man diese URL besucht, erscheint ein anderer Text. Einen festen Link zum zitierten Auszug gibt es hier: <http://www.elsewhere.org/cgi-bin/postmodern/1098677513> [16.05.2004].

⁸¹ Was daran liegt, dass ein Voiceprogramm den persönlichen Live-Vortrag simuliert.

⁸² Es handelt sich natürlich um fingierte Reporter. Die Bilder wurden aus dem Internet zusammengesucht, die Namen frei erfunden. Der Reportername, mit dem Loogie.net NEWS jeden frisch montierten Artikel verantwortlich zeichnet, wird von einem Zufallsgenerator ausgesucht.

⁸³ Der Vollständige Text zur Anfrage »*What is a search engine?*« kann unter http://www.loogie.net/news/20040517/de0what_is_a_search_engine.html [17.05.2004] abgerufen werden. Loogie.net speichert alle generierten TOP-NEWS-Artikel in einem Internetarchiv, sodass sie später auch in den entsprechenden Ergebnislisten der Suchmaschinen auftauchen ...

⁸⁴ Vgl. hierzu auch den Roman *Ein Mann von vierzig Jahren*, in dem der Klappentexter Gregor Schattschneider einfach seine private Phrasendreschmaschine – einen Macintosh-Computer mit Megabytes bewährter Klappentextbausteine auf der Festplatte – anschaltet, wenn er die Kurzbeschreibung für einen neuen Roman zu schreiben hat. Natürlich ohne ihn vorher ordentlich gelesen zu haben, dazu hat er keine Zeit, denn er ist verliebt. Beschwerden seiner Auftraggeber gibt es nicht. Sie drucken seine regelmäßig pünktlich gelieferten Klappentexte regelmäßig dankend ab. Natürlich, ohne sie vorher ordentlich gelesen zu haben, dazu haben sie keine Zeit ... Matthias Politycki, *Ein Mann von vierzig Jahren*, München 2000.

⁸⁵ Vgl. den ersten Abschnitt des vorliegenden Textes: *What_is, Who_is, When_is, Where_is a Search Engine*, Loogie.net NEWS produzierte ohne zu zögern den zweiten und den dritten Teil dazu und veröffentlichte ihn sofort.

⁸⁶ Selbstverständlich fehlt bei Loogie.net auch die übliche News-Portal-Funktion *Artikel per E-Mail versenden* nicht.

⁸⁷ <http://www.snopes.com>

⁸⁸ Tara Calishain und Rael Dornfest, a.a.O., S. 1.

⁸⁹ Gerhard Dirmoser, *Verben im KONTEXT: Die Kunst der Handlung, Stand der Einarbeitung*: 22.02.2003, Farbdruck, DIN-A0 Plakat. Das Plakat, sowie verschiedene andere, kann bei Interesse kostenlos als PowerPoint-Datei per E-Mail bestellt werden unter: gerhard.dirmoser@energieag.at oder asabank@asa.de und darf an beliebiger Stelle per FTP zugänglich gemacht werden. Jede und jeder ist eingeladen, an der Sache weiterzuarbeiten.

⁹⁰ Vgl. Marshall McLuhan, *The Gutenberg Galaxy*, London 1962.

⁹¹ Vgl. hierzu: Charles F. Goldfarb, *The SGML-Handbook*, Oxford 1990. »*SGML*« bedeutet »*Standard Generalized Markup Language*«. HTML ist mit dieser Sprache definiert worden. Und XML ist eine für das WWW optimierte neuere Version von SGML.

⁹² Vgl. Wolfgang Coy, *Von Gutenberg zu www.gutenberg.net*, in: Ulrich Schmitz und Horst Wenzel (Hrsg.), *Wissen und Neue Medien*, Berlin 2003: S. 281-290. Seit kurzem geht es von prominenter Stelle aus auch wieder in die andere Richtung. Das *Projekt Gutenberg*, der deutsche Ableger von *www.gutenberg.net*, dem Projekt zur ehrenamtlichen Bereitstellung vom Copyright befreiter Bücher im Internet, hat im Mai 2004 damit begonnen, ausgewählte Bücher seiner digitalen Sammlung wieder in gedruckter Form

herauszugeben, um sie vor dem Vergessen zu bewahren ... Vgl.

http://gutenberg2000.de/Druckversion_index.html [04.06.2004].

⁹³ Dies ist nicht die einzige Kategorie, in der »suchen« auftaucht. Es kommt außerdem vor in: *Verben als Verhaltensweisen* bzw. *Verben als Handlungsketten*, *Verb als Vorzeitigkeit*, *Verben als Beziehungsbegriffe*, *Verben als Beziehungsrepräsentation* bzw. *Verben als Abbildung* u.v.m.

⁹⁴ Gerhard Dirmoser am 23.03.2004 per E-Mail an TG.

⁹⁵ Vgl. hierzu : Tim Berners-Lee, James Hendler und Ora Lassila, *The Semantic Web:*

A new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities, *Scientific American*, *World Wide Web*, Mai 2001,

<http://www.sciam.com/article.cfm?articleID=00048144-10D2-1C70-84A9809EC588EF21> [04.06.2004]