

Martin Warnke

Bildersuche

2009

<https://doi.org/10.25969/mediarep/2266>

Veröffentlichungsversion / published version
Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Warnke, Martin: Bildersuche. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft*. Heft 1: Motive, Jg. 1 (2009), Nr. 1, S. 28–37. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/2266>.

Nutzungsbedingungen:

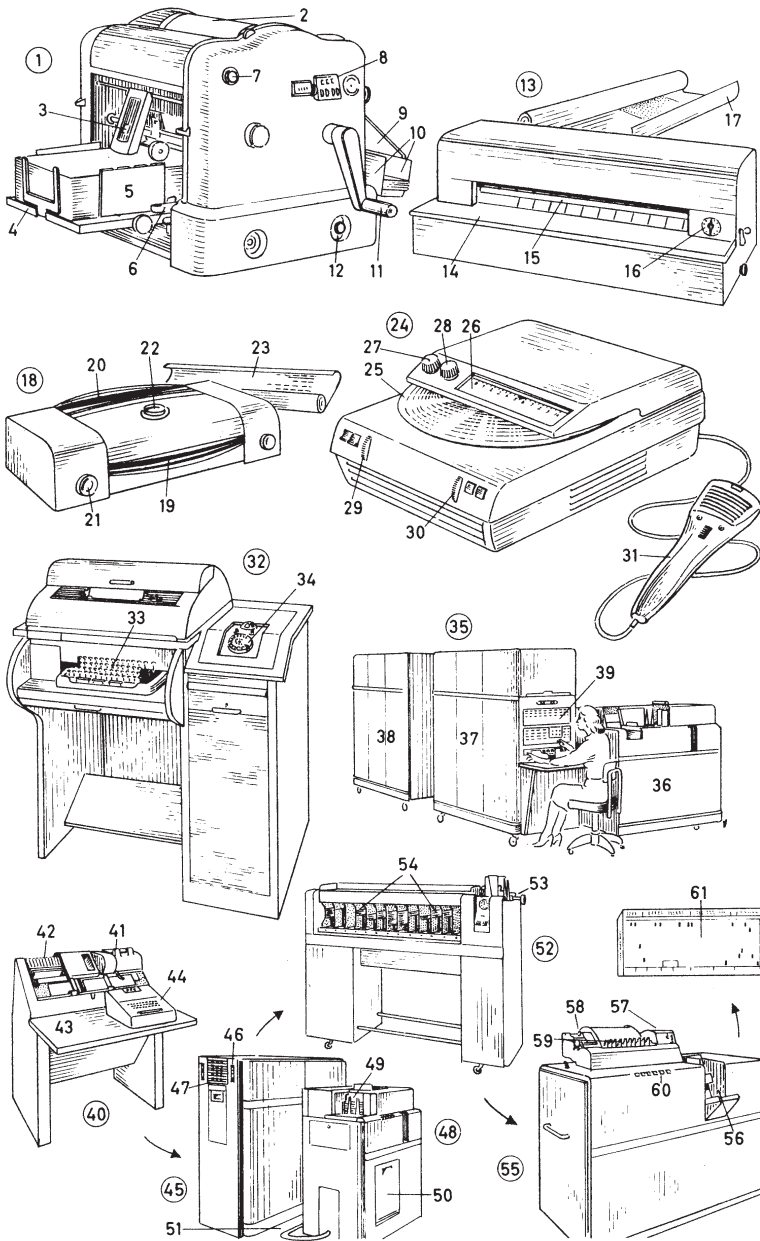
Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under a Deposit License (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual, and limited right for using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute, or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the conditions of use stated above.



Büro IV, aus *Duden Bildwörterbuch*, Mannheim 1958

BILDERSUCHE

Das *World Wide Web* wartet mit folgendem Paradox auf: Einerseits nimmt die Masse des veröffentlichten Materials mit beschleunigtem Tempo immer größere Ausmaße an, andererseits ist das Auffinden treffender Stellen leichter geworden denn je. Oft liefern generische Suchverfahren, etwa das von *Google*, schneller und zuverlässiger die gewünschten Informationen als die speziell angelegten Inhaltsverzeichnisse und Übersichten der Web-Redaktionen von Firmen und Einrichtungen. Die Erschließung von Textkorpora mit der *brute-force-Methode* des Volltextindexes lässt alle raffinierten semantischen philologischen Erschließungstechniken weit hinter sich.

Dieses Hase-Igel-Verhältnis zwischen vorwärtsstürmender Materialfülle und emsig sammelnder Indexierung bringt die Medialität des Suchens selbst zum Ausdruck, denn nur diejenige Nadel, die im Heuhaufen¹ gefunden wurde, kann auch wahrgenommen werden. So wird – in treffender Metaphorik – das von den Suchmaschinen nicht erschlossene WWW auch als *dark web* bezeichnet. Zwischen Wahrnehmung und Ding sitzt ein Medium, und das heißt <Suchmaschine>. Wie das Licht und der Schall für das Sehen und das Hören muss das Suchen im *World Wide Web* wohl als Wahrnehmungsmedium gelten gelassen werden.

Aber so atemberaubend effizient die automatische Suche im Falle der Textmassen des Web auch sei – und dies ist unser zweites Paradox –, bei Bildern lässt sie sich nicht in Anschlag bringen: vor ihrer Widerständigkeit versagen auch so grandiose Systeme wie *Google*. Hierum geht es in diesem Text, und er wird die Pointe liefern, dass es sich nicht um ein informatisches Problem handelt, eines, das sich mit raffinierteren Algorithmen und schnelleren Computern in den Griff bekommen ließe, sondern eines medialer Praxis.

Um das offenbar Besondere der Bildersuche klären zu können, soll zunächst gefragt werden: Wie kommen die erstaunlichen Leistungen der Suchmaschinen für das *World Wide Web* zu Stande?

¹ Joseph Weizenbaum verglich das Internet allerdings eher mit einem Misthaufen. Etwa in Helmut Merschmann, Joseph Weizenbaum – Der zornige alte Mann der Informatik, in: *Spiegel Online*, 8. 1. 2008, <http://www.spiegel.de/netzwelt/tech/0,1518,527122,00.html>, gesehen am 6. 5. 2009.

Jeder Text im WWW hat eine Adresse, die URL. Sie entspricht der Seitenzahl, die beim Buch als Adresse des Indexeintrags dient. Genau wie ein Buchindex muss nun für einen Index des WWW jedes Wort mit seiner Adresse versehen werden. Der Vorgang beim Buch wie beim WWW ist dabei der selbe: pro Adresse – URL oder Buchseite – müssen alle zu indizierenden Wörter aufgelistet werden, was beim Buch offenbar sehr viel einfacher ist als beim WWW, denn die Buchseiten liegen vor. Demgegenüber müssen alle Adressen im WWW zunächst erst einmal gefunden und abgearbeitet werden, wofür das Metier den Begriff des *Crawlers* erfunden hat: des Programms, das gleichsam durchs Wörtermeer kraut.

Dieses ergibt dann eine Liste, die alle Indexeintragungen pro Seite, resp. URL, aufzählt. Anschließend wird diese Liste umsortiert, denn wir wollen ja nicht wissen, welche Stelle welche Wörter enthält, sondern an welcher Stelle ein bestimmtes, uns interessierendes Wort auftaucht. Diese invertierte Liste liefert dann die Basis für die Suchanfrage, bei der dann nur nachgeschlagen werden muss, welche Adressen neben dem Suchwort stehen. In Büchern sind die Adressen numerisch sortiert, die Seitenzahlen stehen in aufsteigender Reihenfolge. Im WWW muss vor allem Komplexität reduziert werden, denn beliebte Wörter haben leicht Millionen oder Milliarden Fundorte. Die Sortierung und damit Gewichtung dieser Adressen ist dann das Geschäftsgeheimnis der Suchmaschinen: bei *Google* heißt sie *Page Rank* und hat erstaunlich viel mit der Signifikanz eines Wortes zu tun.

Emsige Sammelei und einige Rechenleistung sowie die raffinierte Methode der invertierten Listen machen das Auffinden von Textstellen berechenbar, also dem Computer zugänglich. Das Entscheidende dabei ist, dass keine Semantik, keine Bedeutung dabei im Spiele ist, denn Computer kennen die Dimension der Semantik im Prozess der Semiose nicht, sie operieren rein syntaktisch.

Der Wortschatz einer Sprache wie dem Deutschen oder Englischen umfasst einige 100.000 Wörter.² Das sind extrem wenige im Vergleich zu allen schreibbaren Buchstabenkombinationen. Allein bei Wörtern aus sechs Buchstaben über einem Alphabet von sechsundzwanzig Zeichen kommen gut 300 Millionen möglicher Wortbildungen heraus: aaaaaa, aaaaab, ..., zzzzzz, zzzzzl.

Der Wortschatz von sechsbuchstabigen lexikografisch *gültigen* Wörtern hingegen liegt bei ungefähr 5.000, was dann eine Reduktion um mindestens den Faktor 60.000 ausmacht: Nur etwa ein Sechzigtausendstel aller schreibbaren Zeichenkombinationen von sechs Buchstaben sind tatsächlich Wörter: abakus, abbild, ..., zypem, zysten.

Auch das wird Niklas Luhmann im Sinne gehabt haben, als er <Medium> so definierte:

Diejenigen evolutionären Errungenschaften, die an [...] Bruchstellen der Kommunikation ansetzen und funktionsgenau dazu dienen, Unwahrscheinliches in Wahrscheinliches zu transformieren, wollen wir Medien nennen.³

Aber was wird hier wahrscheinlicher? Der Akt des Verstehens und damit das Zustandekommen von Kommunikation, und zwar, wie wir berechnet haben, schon einmal um mindestens den Faktor 60.000 bei Wörtern aus beispielsweise sechs

² <http://www.dict.cc>, gesehen am 6. 5. 2009.

³ Niklas Luhmann, *Soziale Systeme – Grundriß einer allgemeinen Theorie*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1994, 220.

Zeichen. Dies schon deshalb, weil aus dem Rauschen der Sprache tatsächliche Wörter herausgefischt werden können, die dann auch eine Bedeutung haben. Die Formbildung von Wörtern im Medium der Schriftsprache stellt statistisch ein so unwahrscheinliches Ereignis dar, dass die Tatsache der Verständigung ohne die Zuhilfenahme von Wörtern überschlagsmäßig die Chance etwa eines hohen Lottogewinns hätte.

Die *Sesamstraße* des *Children's Television Workshop* ist dafür berühmt, drögen, schwer verdaulichen Schulstoff, gegen den das infantile Lustprinzip sich sträubt, auch diesem schmackhaft zu machen. Da gibt es, wie wir alle wissen, die Abteilung *many words begin with ...*, und dann kommt Grobi und skandiert den jeweiligen Buchstaben des Tages, etwa das beliebte C.

Unter diesem Buchstaben werden dann die ABC-Schützen später auch einen Lieblingsbegriff, sei es *cookie* oder *Christentum* in ihrem Lexikon finden; die Zurichtung ihrer Sozialisation in Sachen Alphabet und Wortkunde wird sich dann gelohnt haben. Die lexikografische Ordnung der Wörter, die gerade keine semantische ist und sich damit von Computern mühelos verarbeiten lässt, beruht auf mehreren medialen Techniken von erheblicher Erfindungshöhe aus der Computer-Vorzeit: zunächst auf der Notation von Sprache in Symbolform, die dem flüchtigen Schallereignis der Rede eine dauerhafte und damit dem *post-processing* zugängliche Form gibt. Im Falle von Begriffsschriften kann und muss unmittelbar eine abzählende Wort-Ordnung erfolgen, die allerdings besonders schwer zu lernen ist, etwa beim Chinesischen. Im Falle eines kurzen phonetischen Alphabets hat man es einfacher, – die Abfolge der Wörter ergibt sich aus der Ordnung ihrer Buchstaben, leicht auch ohne Zuhilfenahme von Computern. Allerdings ist zuvor noch das zu machen, was für Computer unmöglich ist: die Separation des Redeflusses in lexikografische Atome: also die Erfindung des Wortes selbst.

Ivan Illich schreibt:

Wir vergessen manchmal, daß Wörter Kreaturen des Alphabets sind. [...] Unsere Art <Wörter> nahmen, wie die anderen syntaktischen Bestandteile des Sprechens, erst Bedeutung an, nachdem sie während der ersten Jahrhunderte der Alphabetbenutzung mit dessen Hilfe <ausgebrütet> worden waren.⁴

Die Schrift parierte diese Brut dann viel später mit der Erfindung der Leerstelle, dem so bedeutenden Nichts, der würdigen Schwester der Null, die für die Arithmetik eine vergleichbare Rolle als deutliche Anwesenheit der Abwesenheit innehat. Die Null war für die Vollendung des Stellenwertsystems erforderlich, das *Spatium fürs Wort*. Sieht man sich Reproduktionen früherer Texte im phonetischen Alphabet an, wird man zunächst die Leerstelle als Worttrenner vergeblich suchen. Erst später halfen die Leerstellen als Worttrenner, den Textfluss zu unterteilen.

Die Scholastik hat, darauf bauend, dann alle die uns wohlbekannten technischen Hilfsmittel ersonnen: Absätze, Gliederungen, Kapitel, die Voraussetzungen des Adress-Systems der Seitennummerierung.

⁴ Ivan Illich, *Im Weinberg des Textes – Als das Schriftbild der Moderne entstand*, Frankfurt/M. (Luchterhand) 1991, 42.

Gäbe es die Worttrennung nicht, dann gäbe es nur Mustererkennung bei der Suche, die auf Enthaltensein einer Zeichenkette – des Gesuchten – an irgendeiner Position einer anderen – des durchsuchten Textes – abprüfen müsste. Eine zu suchende Textpassage, die aus der Rede wahllos herausgegriffen werden müsste – wahllos, weil es ja die sinnreiche Wahlhilfe der Wortgrenzen nicht gäbe – irgendein hoffentlich signifikanter Text-*cut-out* also müsste uns im Sinne eines gut gegriffenen – eigentlich müsste es heißen: <wörtlichen> –, also eines guten Zitats als Schablone dienen. Wahrscheinlich hätte die Menschheit unter diesen Umständen spätestens jetzt das Wort erfunden. Sprachen mit nicht sehr hoch entwickelter Schrift-Technologie, etwa das Abchasische, das «ab 1932 auf der Basis des Lateinischen, ab 1938 des Georgischen und ab 1954 des Russischen geschrieben» wurde⁵, glänzen so auch mit ungefügten Wort-Giganten:

Die umständliche deutsche Frage <Wie konnte sie, das arme Ding, es ihm nicht geben?> wird mit einem einzigen Wort ausgedrückt: <Jeschpaleseyntagweschasaj?>⁶

Um etwa das <arme Ding> von <ihm> lexikografisch zu isolieren und damit zu eigenständiger Wort-Existenz zu verhelfen, hilft nur eine kodifizierte Grammatik, die beschreibt, wie komplexe Ausdrücke aus den Lexemen zu konstruieren sind, die man dann separat in Lexika notieren und damit dann auch suchen kann. Und die hat, folgen wir einschlägigen Autoren⁷, der Buchdruck als technisches Medium überhaupt erst hervorgebracht.

Doch bei Bildern gibt es weder Grammatik noch Lexik, die bei den Wörtern für die Suche so entscheidend sind. Die Zahl der isolierbaren Bild-Signifikanten ist wohl unendlich, höchstwahrscheinlich sogar un abzählbar groß, und damit ist ihre Menge mächtiger als die der berechenbaren Zahlen⁸ – anders als bei endlich vielen Wörtern mit jeweils nur ein paar Synonymen, die wir dann in einem endlichen Prozess linear lexikografisch absuchen können.

Welche Strategien sind nun denkbar, dennoch nach Bildern zu suchen, wenn das Ablaufen entlang einer Zählordnung nicht in Frage kommt?

Da haben wir erst einmal Bildsuche als Textsuche. Man sucht nach irgendwelchen Bildern, die in der Nähe bestimmter Wörter stehen, wie es die Bildersuche von *Google* tut. Im Grunde handelt es sich natürlich auch um Text-Suche, was sich etwa dadurch leicht belegen lässt, dass selbst beim Suchbegriff <unsichtbar> lauter Bilder erscheinen.

Genuine Bildsuch-Programme dagegen, die nicht auf Textsuche zurückgreifen, müssen sich natürlich an Bildhaftes als Such-Vorlagen halten, etwa an Farbe und Form. Denn ein Bild muss nach Ähnlichkeit klassifiziert werden, nicht nach exakter Übereinstimmung mit der Suchvorlage wie beim Text. Nun ist aber der Begriff des Bildes mit dem der Ähnlichkeit eng verwandt: «Und Gott sprach: <Lasset uns Menschen machen nach unserem Bilde, uns ähnlich>».⁹ Mitchell schreibt: «<[I]mage> is to be understood not as <picture>, but as spiritual similarity.»¹⁰ Diese spirituelle Ähnlichkeit, die jedem Bilde, auch dem <picture> anhängt, muss nun für eine Bildersuche im Internet schnöde in ein informationelles Maß

⁵ <http://www.georgien.net/Geschichte/Neuzeit/Unabhang3.html>, gesehen am 4. 7. 2001.

⁶ Bernhard Zand, Klang der Kieselsteine, in: *Der Spiegel*, Nr. 22 / 28. 5. 2001, 221.

⁷ Michael Giesecke, *Sinnenwandel Sprachwandel Kulturwandel*, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 1992.

⁸ Alan M. Turing, On Computable Numbers, with an Application to the «Entscheidungsproblem», in: *Proc. of the London Math. Society*, 2, Vol. 42, 1936.

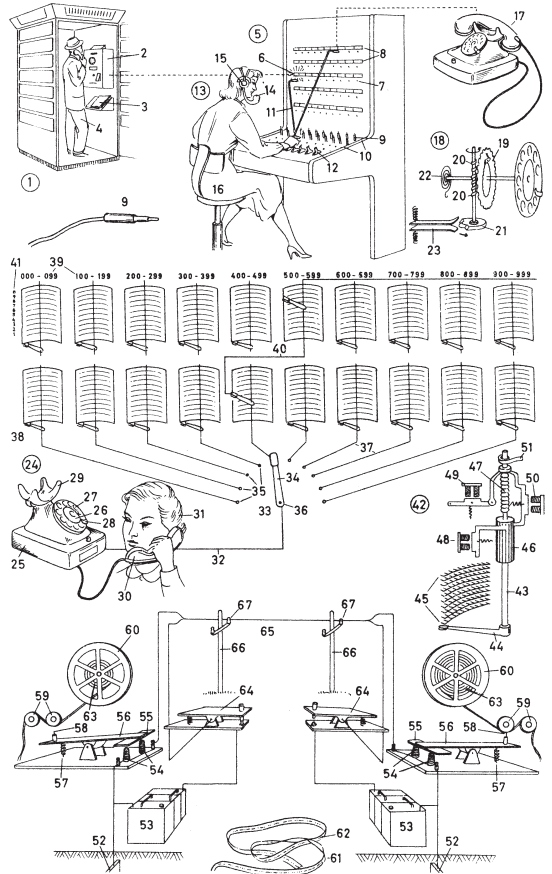
⁹ I. Mose 1, 26.

¹⁰ Nelson Goodman, nach William J. T. Mitchell, *Iconology: Image, Text, Ideology*, Chicago / London (The University of Chicago Press) 1986, 31.

233 Telefon und Telegrafie

- 1-51 Telefon *n* (Fernsprecher *m*),
- 1-17 die Handvermittlung**
(das Handvermittlungsamt), ein Fernsprechamt *n* (Amt),
- 1 die öffentliche Sprechstelle (Fernsprechstelle), ein Telefonhäuschen *n*;
- 2 der Münzfernsprecher (Telefonautomat)
- 3 das Fernsprechbuch (Telefonbuch)
- 4 der Fernsprechteilnehmer
- 5 der Vermittlungsschrank; *früh*. Klappenschrank,
- 6-12 der Vielfachumschalter:
- 6 das Anrufsignal, ein Leuchtsignal *n*
- 7 die Klinke, ein Federkontaktschalter *m*
- 8 das Klinkenfeld
- 9 der Stöpsel
- 10 das Stöpselfeld (Vielfachfeld)
- 11 die Verbindungsschnur (Stöpselschnur) zweier Stöpsel *m*
- 12 der Umschalter;
- 13 die Kopfgarnitur;
- 14 das Kinnmikrophon
- 15 das Telefon, ein Kopfhörer *m*;
- 16 die Telefonistin
- 17 der angerufene Fernsprecher;
- 18 der Nummernschalter:**
- 19 das Antriebsrad
- 20 die Schneckenwelle
- 21 der Stromstoßflügel
- 22 die Rückzugfeder
- 23 der Stromstoßkontakt;
- 24-41 die automatische Vermittlung**
(das automat. Amt, Selbstanschlußamt),
- 24 der Fernsprechapparat (Fernsprecher, das Telefon), mit Selbstanschluß *m*;
- 25 das Telefongehäuse
- 26 die Wählerscheibe (Wählscheibe)
- 27 der Lochkranz
- 28 der Anschlag
- 29 die Gabel

- 30 der Telefonhörer (Hörer)
- 31 der Teilnehmer
- 32 die Drahtleitung, zur Vermittlung
- 33 der Vorwähler
- 34 der Kontaktarm
- 35 der Kontaktsatz
- 36 die Wählerwelle
- 37 die Verbindungsleitungen *f*
- 38 der-Gruppenwähler
- 39 die Kontaktbänke *f*
- 40 die Verbindungsleitung
- 41 der Leitungswähler;
- 42 der Hebdrehwähler:**
- 43 die Wählerwelle
- 44 der Kontaktarm
- 45 die Kontaktbank
- 46 der Drehteil
- 47 der Hubteil
- 48 der Drehmagnet
- 49 der Hubmagnet
- 50 das magnet. Sperrsystem
- 51 die Rückstellfeder;
- 52-67 Telegrafie *f*,**
- 52-64 die Morseanlage, zum Senden *n* und Empfangen *n*:
- 52 die geerdeten Platten *f*
- 53 die Batterie
- 54-63 der Morseempfänger (Morse-schreiber):
- 54 die Elektromagnete *m*
- 55 der Anker
- 56 der Ankerhebel
- 57 die Rückzugfeder
- 58 der Schreibstift
- 59 die Federrollen *f*
- 60 die Papiertrommel
- 61 der Papierstreifen
- 62 die Morsezeichen *n* (die Morse-schrift)
- 63 die Papierbandrolle;
- 64 die Morsetaste (der Geber, Sender);
- 65 die Übertragungsleitung
- 66 der Telegrafmast, ein Frei-leitungsmast *m*
- 67 der Porzellanisolator



Telefon und Telegrafie, aus *Duden Bildwörterbuch*, Mannheim 1958

übersetzt werden. Denn wir würden auch ein solches Bild als Resultat einer Bildsuche erwarten, das vielleicht nur ein wenig heller oder dunkler wäre als das vorgestellte, was jedes Pixel ja tatsächlich veränderte. Ein Treffer wäre mithin auch dann zulässig, wenn so gut wie jedes Pixel des ersten von dem des zweiten Bildes verschieden wäre, und auch selbst dann, wenn die Zahl der Pixel beider Bilder unterschiedlich wäre wie bei einer Verkleinerung oder Vergrößerung.¹¹

Bilder entziehen sich einer Klassifikation, die nur die Kategorien der Identität oder des Unterschieds benutzt. Bilder können auch dann gleich sein, wenn sie sich sehr ähnlich sind, und sie werden schon bei kleinsten Abwandlungen ganz andere. Allerdings weiß die Neuzeit, so Foucault: «Die Ähnlichkeit ist nicht mehr die Form des Wissens, sondern eher die Gelegenheit des Irrtums, die Gefahr, der man sich aussetzt, wenn man den schlecht beleuchteten Ort der Konfusion nicht prüft.»¹² Deshalb haben Bilder auch einen so schlechten wissenschaftlichen Leumund: Ihnen fehlt eindeutig die Eindeutigkeit.

¹¹ Aber auch: Ein Bild kann vom Klassiker zum Kalauer mutieren, wenn nur eine Handvoll Pixel verändert wird, etwa bei der Ente mit Goldhelm aus der Kollektion der donaldisierten Kunstwerke der duckdomenta: <http://www.duckdomenta.de>, gesehen am 22. 8. 2009.

¹² Michel Foucault, *Die Ordnung der Dinge*, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 1991, 83.

Uns bleibt also für die Bildersuche nur eine Klassifikation nach Ähnlichkeit, einer vor-rationalistischen Kategorie. Ähnlichkeit drückt sich dann als Maßzahl aus, die den Abstand zwischen abgefragter Bild-Eigenschaft und Trefferkandidaten angibt. Gemessen werden die Farbanteile im Bild, Formen und Muster.

So etwas heißt *Query by Image Content*, und die St. Petersburger Eremitage hat ein solches System zum Durchforsten ihres Bestandes implementiert.¹³

Man wählt etwa die Farbe aus einer Palette und bestimmt den Anteil am Bild durch einen Schieberegler. Oder eine Grundform aus einem Angebot wird in einer passenden Farbe auf die Fläche gesetzt. Die Suchergebnisse sind dann tatsächlich hinsichtlich der festgelegten Eigenschaften auch ähnlich, aber treffsicher kann man diese Suchmethoden nun wirklich nicht nennen. Man merkt ihnen das rein Syntaktische an, das aber, im Unterschied zur Textsuche, die wenigstens die bereits vorhandenen semantischen Einheiten – die Wörter – verwenden kann, keinen Zusammenhang zur Bildsemantik hat. Und trotz einiger Fortschritte, die die Computergrafik durchaus zu verzeichnen hat, die Bilder – wenngleich nur unzulänglich – segmentieren kann, hat sich daran auch nichts Grundsätzliches verändert.

Wie ist das zu verstehen? Friedrich Kittler stützt sich auf Vilém Flusser, wenn er rasant zusammenfasst:

Am Anfang ein vierdimensionales Kontinuum aus Raum und Zeit, nur mit dem Nachteil behaftet, daß keine Einzelheiten verarbeitet, übertragen, gespeichert werden können. Daraufhin, als Einführung von Codes im allgemeinen, die Herauslösung dreidimensionaler Klötze aus diesem Kontinuum, einfach, um es bezeichnen zu können: mit einem Grabstein, einer Pyramide, einem Götterstandbild. Als ein erstes Symbolsystem mit dem einzigen Nachteil, daß jeder solche Klotz, einfach weil er da ist, etwas anderes notwendig verdeckt. Um dieses Handicap zu beheben, [...] wurden die Klötze zunächst durch zweidimensionale Bilder abgelöst und diese Bilder, wann immer Bilderstürme oder Reformationen die ihnen eigene Verdeckung erkannten, ihrerseits durch lineare Schriften ersetzt. Schließlich und endlich wich die Verdeckung, die auch und gerade unsere Buchkultur aus schreibenden Göttern, Dichtern und Denkern produziert, einem Zeichensystem von null Dimensionen, das Verdeckungen folglich definitionsgemäß ausschließt, dem Zifferncode der Mathematik.¹⁴

Die Welt ist also mindestens vierdimensional, alles Räumliche dreidimensional, das Bild umfasst zwei, die Schrift eine und schließlich die Zahl als punktgenaue Markierung null Dimensionen. Umgekehrt aufwändig werden dann die Suchläufe über null-, ein- oder zweidimensionale Suchräume: Die Zahl als Inbegriff der Vollendung des Programms des Rationalismus und als *scheinbar* alles gleich machendes Codesystem des Computers überspringt die Mühe der Suche und gestattet sofortige Adressierung, der Aufwand ist minimal. Die Koordinate muss nicht erst gesucht und damit ermittelt werden, sie ist schon da.

Das Bild bürdet jedem Suchenden nicht nur seine zwei Dimensionen auf. Es besitzt zudem eine so ungeheure Varietät, dass eine errechnete Bildähnlichkeit keine zufriedenstellenden Ergebnisse zeitigt. Es kommt offenbar nicht nur darauf an, dass im Computer sowohl Text als auch Bild eigentlich Zahl sind – repräsen-

¹³ <http://www.hermitagemuseum.org/>, gesehen am 6. 5. 2009.

¹⁴ Friedrich Kittler, *Computeran-alphabetismus*, in: Dirk Matejovski/Friedrich Kittler (Hg.), *Literatur im Informationszeitalter*, Frankfurt / New York (Campus) 1996, 237–251, 245.

tiert im binären Code – und so alle Medientypen gleichermaßen denselben Algorithmen unterworfen werden können. Wir haben es bei Zahl, Schrift und Bild mit drei Basismedien¹⁵ zu tun, die zwar seitens des Codes, aber nicht seitens der kulturellen Praxis, zu der eben auch ihre Indexierung gehört, ineinander überführbar sind.

Es kommt bei einer effizienten Bildersuche also nicht nur auf die Farb-, Form- oder Mustererkennung an, die besser oder schlechter funktionieren kann. Was noch gänzlich fehlt, ist die kulturelle Leistung, die die verschriftlichte Rede hinter sich gebracht hat: es gälte, *die Zahl der Bildsignifikanten auf endlich viele* einzudampfen, gleichsam Bildatome zu separieren¹⁶, was bei der Schrift, die dafür das Wort erfand, ebenfalls eine medientechnisch stimulierte kulturelle und keine maschinelle Leistung war. Mich überzeugt an dieser Stelle jedenfalls Nelson Goodmans Auffassung, einen Unterschied zwischen Bildern und Texten nicht in irgendeiner metaphysischen Qualität zu suchen, sondern festzuhalten – hier von Mitchell paraphrasiert –:

The boundary line between text and images, pictures and paragraphs, is drawn by a history of practical differences in the use of different sorts of symbolic marks, not by a metaphysical divide.

Das heißt doch: es bliebe abzuwarten, ob Bildatome, ähnlich den Wörtern der Schrift, tatsächlich emergieren werden, gleichsam als Seiteneffekte digitaler Bildersuche.¹⁷

Anläufe zur Systematisierung von Bildelementen hat es gegeben. Ein Katalog, der die Bildverschriftlichung in seinem Namen trägt, ist der Kanon der Ikonografie. Da¹⁸ geht es dann los bei <Alpha und Omega> und endet bei <Zypresse>, zwei Kandidaten auch für das erste und letzte Wort in einem normalen Lexikon. Mit *IconClass*¹⁹ ist ein kontrolliertes ikonografisches Begriffssystem entstanden, das es erlaubt, Inhalte des klassischen europäischen Kanons der Kunstgeschichte präzise verbal zu beschreiben, wonach das Bild aber kein Bild mehr ist. Die Kunstgeschichte selbst lebt in ihrer Publikationspraxis davon, Bilder eher nicht zu zeigen, sondern über Bilder zu reden.²⁰

Für die, denen die Worte fehlen, was man von Kunsthistorikerinnen und Kunsthistorikern ja nun beileibe nicht sagen kann, gibt es den Klassiker, den Bildwörterbuch-Band des *Duden*. Im Verlauf seiner vielen Auflagen seit 1937 haben sich Bildstandards so stark verändert, dass wir hier einen weiteren fundamentalen Unterschied zwischen Schrift und Bild beobachten können, nämlich die Zeitskala, auf der sich die Formen verändern, und die bei den Bildern um ein Vielfaches kürzer als bei der Sprache zu sein scheint. Oder speziell für die Kunst: «Sprache muss alt, Kunstwerke müssen neu sein.»²¹

Neuerdings dienen biometrische Verfahren dazu, auch private Fotosammlungen automatisch zu katalogisieren. *Googles* Bilderdienst *Picasa* oder *Apples iPhoto* lassen sich durch Beispielbilder trainieren und zeichnen dann Bildregionen mit den mitgeteilten Personennamen aus. Hier liegen nun berechenbare Verhältnisse

¹⁵ Wolfgang Coy, *Analog/Digital – Bild, Schrift und Zahl als Basismedien*, in: Peter Gendolla / Peter Ludes / Volker Roloff (Hg.), *Bildschirm – Medien – Theorien*, München (Fink) 2002, 155–165.

¹⁶ Der Autor hat seinen Teil dazu beigetragen, dass intellektuell erkannte Bild-Signifikanten am Computer zumindest als Bild markiert, annotiert und verknüpft werden können: www.hyperimage.eu, gesehen am 22. 8. 2009.

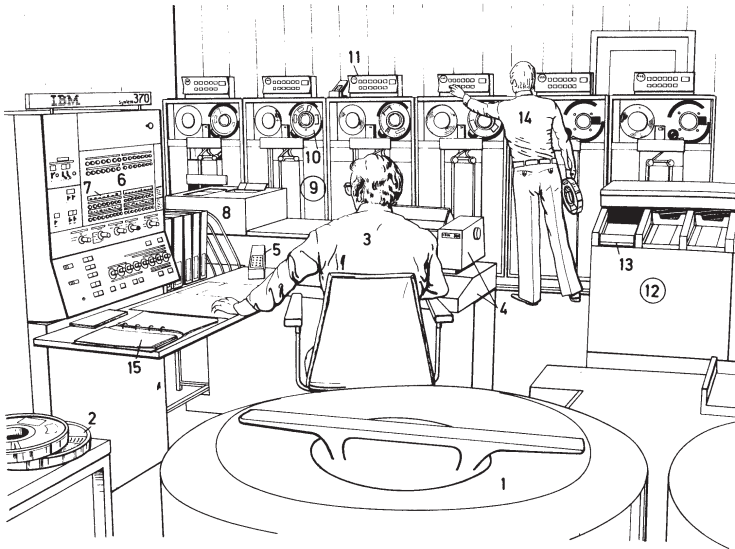
¹⁷ Es ist sicher interessant, die derzeit in den Google Labs entstehende Bild-Ähnlichkeits-Suche zu beobachten, die, wenn kombiniert mit den Gesichtserkennungs-Verfahren von *Picasa*, der *Google-Bilddatenbank*, durchaus signifikante Effekte produzieren könnte: <http://similar-images.googlelabs.com/>, gesehen am 6. 5. 2009.

¹⁸ Gerd Heinz Mohr, *Lexikon der Symbole – Bilder und Zeichen der christlichen Kunst*, Köln (Diederichs-Verlag) 1984.

¹⁹ <http://www.iconclass.nl/>.

²⁰ Ich bin geneigt, Claus Pias zu folgen, der die Absenz des Bildes zur Voraussetzung der Disziplin der Kunstgeschichte überhaupt erklärt hat. Personal communication.

²¹ Niklas Luhmann, *Die Kunst der Gesellschaft*, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 1999, 40.



Rechenzentrum, aus *Duden
Bildwörterbuch*, Mannheim 1977

vor, die rein syntaktisch abgearbeitet werden können: die Maßverhältnisse eines menschlichen Gesichts sind nun einmal präzise und robust auszuwerten. Dass dieses alles ganz ohne Semantik abgeht, beweisen allemal die Fehler. Dem Autor beispielsweise ist der *tort* widerfahren, von *iPhoto* mit irgendeiner Radkappe in Schrägansicht identifiziert worden zu sein: ein Schicksal, das jede und jeden heutzutage treffen kann und zu dem uns erst die Fortschritte der Informationstechnologie verholfen haben.

Eine leistungsfähige Ordnung der Bilder zum Zwecke einer effizienten Bildersuche zu erzeugen, die der der Wörter ähnelt, ist offenbar nicht nur eine Frage von Kodierung und Algorithmus – eine informatische also –, sondern vor allem eine der kulturellen Praxis, die jeweils Bildlexika mit isolierbaren Bild-Atomen festzulegen hätte. Interessant ist hierbei die Frage, welche Rolle dabei die digitalen Medien und die Bild-Such-Algorithmen spielen werden, die sicherlich die Struktur der noch ausstehenden Bildlexika beeinflussen würden, so wie es im Medium der Schrift für die Sprache geschehen ist. Denn *Googles* Wörtersuche hat schließlich auch schon Spuren in unserer Schriftkultur, etwa der Art und Weise wie Referate und Vorträge entstehen, hinterlassen. Warum sollte das bei der Bildersuche anders sein? Die Vorstellung jedenfalls, Bilder seien eigentlich auch bloß Texte oder beide bloß Zahlen, scheint mir angesichts der fundamentalen Unterschiede zwischen beiden Basismedien nicht haltbar. Lassen wir Goodman noch einmal aus Mitchells Munde auf den entscheidenden, auch unser Phänomen erklärenden Unterschied zwischen Bild und Text hinweisen:

The image is syntactically and semantically dense in that no mark may be isolated as a unique, distinctive character (like a letter in an alphabet), nor can it be assigned a unique reference or <compliant>. Its meaning depends rather on its relation with all the other marks in a dense, continuous field.²²

Im Rahmen eines Dispositivs digitaler Medien, in dem es nur noch Antworten auf solche Fragen gibt, die in der Turing-Galaxis prozessierbar sind, werden Bildkanons und Bilder-Ordnungen ko-evolutiv mit den informatischen Verfahren entstehen, die sie aus dem Bilderfluten fischen: Es wäre nicht allzu überraschend, wenn sich künftig solche Frage- und Bildformen herausmendeln würden, die auch brauchbare Treffer von Bildersuchmaschinen liefern. Die anderen verschwinden dann genau so aus den Aufmerksamkeitshorizonten einer informatisierten Kultur

²² William J. T. Mitchell, *Iconology. Image, Text, Ideology*, Chicago, London (University of Chicago Press) 1986, 67.

wie diejenigen Websites, deren *Page Rank* oberhalb von zehn liegt und die damit faktisch unsichtbar sind – Kandidaten fürs *dark web*. Nur noch schlecht ans technische Medium des WWW und seine Bildersuche anschlussfähige Bildkorpora werden verschwinden wie Textformen, die seinerzeit vom Buchdruck in sehr exklusive Nischen gedrängt wurden, etwa solche mit stark verschränkten Bild-Text-Arrangements.²³

Ein Ikono-Grobi – man erinnere sich an den Buchstaben des Tages – also könnte in einer künftigen *Sesamstraße* an uns herantreten und sagen: *there are many pictures that look like ...*, nach denen wir dann vielleicht später erfolgreich bildhaft suchen könnten – mit gelegentlich unsinnigen Resultaten. Ohne das gute alte *C* bemühen zu müssen, das weiterhin dem *cookie* oder dem *Christentum* vorbehalten bliebe.

Die Macht der Bilder wäre damit zwar nicht gebrochen, aber in Randbereiche abgedrängt. Als Medium für subversive Formen der Kommunikation, für die Kunst allemal, übten Bilder weiterhin ihre Wirkung aus, als Projektionsfläche für ein wildes Denken.

²³ Michael Giesecke lieferte dazu die Argumente. Vgl. Michael Giesecke, *Sinnenwandel, Sprachwandel, Kulturwandel. Studien zur Vorgeschichte der Informationsgesellschaft*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1998.