

Markus Krajewski

Zettelwirtschaft. Die Geburt der Kartei aus dem Geist der Bibliothek.

rezensiert von Sabine Kühl

Der Titel des Buches von Markus Krajewski *Zettelwirtschaft: die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek* läßt gleich an Unordnung und (Zettel-) Chaos denken, das es nötig hat geordnet zu werden. Der Untertitel weist zugleich den Weg zur Lösung: der Vorgang der Ordnung durch die Kartei. Tatsächlich geht es auch um die Geschichte der Ordnung, Katalogisierung und Verwaltung. Das Buch handelt sehr ausführlich von «beiläufigen Erfindungen mit weitreichenden Folgen»¹ und deren Verlauf, die manchmal Auslöser für Weiterentwicklungen waren. Erschienen ist die Studie 2002 im Berliner Kulturverlag Kadmos, hat 256 Seiten, 576 Anmerkungen und kostet 17,50 Euro. Allerdings täuscht der Titel, denn es geht im Buch letztlich nicht um die «Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek» sondern vielmehr, wie es der Klappentext andeutet, um, «die Historie der Zettelkästen und Karteisysteme als eine notwendige Vorgeschichte des Computers»². Friedrich Kittler wird daher treffend mit den Worten «Vom Zettelkasten zur Datei» auf dem Buchrücken zitiert, dies wäre demnach auch der eindeutiger Titel gewesen.

Krajewski ist Kulturwissenschaftler und hat bei Friedrich Kittler studiert,³ das Buch ist die erweiterte Fassung seiner Magisterarbeit. Beim Erscheinen des Buches 2002 arbeitete der Autor als Kulturwissenschaftler am Hermann von Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik der Humboldt-Universität zu Berlin. Seine Hauptforschungsgebiete sind laut eigenen Angaben Diskurse der Effizienz um 1900, die Kulturgeschichte der Glühlampe und Versuchspilotinnen.⁴ Der erste Blick in das Inhaltsverzeichnis irritiert etwas. (Abb.1) Die Studie wird unterteilt in eine zweiteilige Einführung, betitelt mit «Von der Bibliotheksführung zur Bürozeit. Eine Einleitung» und «Vorläufige Verzettelung». Es folgen zwei Hauptteile, der erste «Um 1800», der zweite «Um 1900». Eine weitere Orientierung durch eine numerische oder alpha-numerische Ordnung fehlt. Einzig die optische Abstufung des Inhaltsverzeichnisses gibt Orientierung und läßt nach dem gängigen Verfahren wissenschaftlichen Arbeitens

den Leser an drei Kapitel denken und einige Abschnitte erkennen. Ist die erste Irritation verfliegen, läßt Krajewskis ‚Ordnung‘ des Inhalts bereits hier an ‚Zettelwirtschaft‘ oder die Ordnung in Karteikästen denken. Ein Leitmotiv seiner Arbeit? Dem Text folgt nach den Danksagungen 576 Anmerkungen, ein Literaturverzeichnis sowie ein Abbildungsverzeichnis und Register. Sich für die Anmerkungen am Ende des Textes zu entscheiden und nicht für Fußnoten, erklärt sich spätestens nach der Lektüre des ersten Kapitels «vorläufige Verzettelung», in dem Gessners Verfahren ausführlich vorgeführt wird. Allerdings ist es bis dahin lästig, die zum Teil für das Verständnis des Textes notwendigen Anmerkungen hinten im Buch nachzuschlagen. So erklärt Krajewski z.B. seine Verwendung des Begriffs «Verzettelung», der sich leitmotivisch durch das gesamte Buch zieht, nicht direkt auf Seite 10, sondern in einer Anmerkung auf Seite 173. Dort heißt:

«Der Begriff wird im folgenden zumeist im doppelten Sinn verwendet: einerseits «beobachtungen, erkenntnisse auf zetteln festhalten; etwas inhaltlich zusammengehöriges in einzelzettel auflösen und in form einer kartei zusammenstellen und ordnen», andererseits der Etymologie von *verzetteln* folgend: «aus-, verstreuen; hin und wieder fallen lassen; verlieren.»

Diese Bedeutung ist nicht zuletzt «seit dem 19. jh. üblich im bereich des heerwesens die militärischen kräfte durch verstreuen auseinanderziehen, zersplittern (so dasz die einheitlichkeit und damit die schlagkraft des ganzen verloren geht)», Jacob Grimm und Wilhelm Grimm, 1956, *Deutsches Wörterbuch. Zwölfter Band I. Abteilung V – Verzweunen*, Verlag von S. Hirzel, Leipzig, Spalte 2565ff.»⁵

Dies ist nur eins von zahlreichen Beispielen. In der Einleitung legt Krajewski dar, dass er in der Studie versucht, die Entwicklung der Kartei vom Beginn bis zur Werbeanzeige der Firma Fortschritt im Jahre 1929, in der behauptet wird «Karteien können alles!», zu verfol-

gen. In der Annonce, die seinen Ausgangspunkt bildet, liest man:

«Karteien können in den Lagerverwaltungen der großen Industriewerke Zehntausende kleiner und großer Einzelteile in *Ordnung* halten, können in den Personalbüros *jede* beliebige Anzahl *Adressen* übersichtlich gliedern, können in den Meldeämtern der großen Städte die *Bewegung* von Hunderttausenden von Menschen *überwachen*, können in den *Buchhaltungsabteilungen* der kaufmännischen Büros sich nützlich machen, z.B. als Kontokorrent-Karteien, usw. usw. Karteien können alles! Bitte lesen Sie, was «Fortschritt» in dem soeben erschienenen Kartei-Katalog «*Bewegliche*» Notizen über die Einrichtung von Karteien «neues» sagt.»⁶

Für den Autor sind die Begriffe «Ordnen, Adressieren, Kontrollieren, Speichern, Buchhalten und Rechnen»⁷ wichtig. Das macht er durch Hervorhebungen im zitierten Text schriftbildlich deutlich. Die hervorgehobenen Begriffe würden es gerade zu herausfordern, sie in eine Medienarchäologie einzuschreiben, bei der er sich auf Foucaults *Archäologie des Wissens*⁸ bezieht. Die Universalität von Papiermaschinen solle untersucht und betrachtet werden sowie die Geschichte der Kartei als (unelektronische) Datenverarbeitung.⁹ Den deutlichen Zusammenhang der ‚Papiermaschine‘ als Vorläufer des Personal Computers macht Krajewski im nachfolgenden Text durch seine Wortwahl und visuelle Hervorhebungen als optische Erinnerung an zuvor gegebene Anknüpfungspunkte, auch ‚Verzettelungen‘ oder (hypertextuelle)-Verknüpfungen, deutlich. So z.B. wenn er davon spricht, dass der Zettelkatalog nicht nur «als bibliothekarische Antwort auf einen drohenden *information overflow*»¹⁰ bestünde. Auch wenn er ausführt, dass das dritte Kapitel in der Umbruchphase um 1800 von «vielen Schreib- für viele Lese-Köpfe und einer eigenwilligen Anordnung von gelehrten Exzerptensammlungen» berichtet und dazu die folgende These formuliert: «Die Unterscheidung trennt ein Server-Konzept von einer Workstation-Philosophie.»¹¹ Dass es sich bei der Kartei inklusive des Möbels um eine ‚universelle Maschine‘ handele, erläutert er an einer Definition des britischen Mathematikers Alan Turing¹² (1912-1954), der definierte, was für eine universelle Maschine alles notwendig ist:

«1. ein (theoretisch unendlich) langes, gleichwohl unterteiltes Papierband,

2. ein Schreib- / Lese-Kopf und

3. ein genau festgelegtes Verfahren, wie der Schreib- / Lese-Kopf auf den Papierabschnitten zu bewegen sei.»¹³

Dabei handele es sich um drei logische Grundbestandteile eines jeden Computers, denen der Autor im nachfolgenden Text nachspüren will. Krajewski endet 1930, da sich die Kartei auf jedem Schreibtisch um 1930 etabliert und dort bis in die 1960er Jahre verbleibt¹⁴, bis sich die elektronische Datenverarbeitung abzuzeichnen beginnt.

«*Vorläufige Verzettelung*» heißt dann auch das dem ersten Teil vorangestellte erste Kapitel, in dem der Autor darlegt, wie die Gelehrten um 1550 versuchten, der durch die Erfindung des Buchdrucks gestiegenen Zahl publizierter Bücher «Herr» zu werden. Einen Überblick sollten Tabellen und Bibliographien schaffen. Bereits im 16. Jahrhundert war von einer «*Bücherflut*» die Rede.¹⁵ Diese ‚Wasser-Metaphorik‘¹⁶ ebenso wie der doppeldeutig gebrauchte Begriff des ‚Verzetteln‘ greift Krajewski im weiteren Text immer wieder auf und schafft damit auch durch seine optischen Hervorhebungen der Begriffe einen mnemotechnischen Effekt. Dies gilt besonders im ersten Kapitel «*Vorläufige Verzettelung*», das zum Teil dadurch äußerst anstrengend und sehr pädagogisch angelegt erscheint. Zahlreiche Begriffe und Anmerkungen, die zum Verständnis des Textes notwendig sind, müssen in den – unpraktischerweise – ans Ende gerückten Anmerkungen nachgeschlagen werden. Der Autor wendet die Kunst, das Einprägen von Gedächtnisstoff durch besondere Lernhilfen zu erleichtern, nachdrücklich an, wohl um die ‚Gessnersche Verzettelungstechnik‘¹⁷ nachvollziehbar zu machen und dem Leser nachhaltig einzuprägen. Positiv betrachtet, kann man sagen, das es funktioniert.

Mit der «*Bibliotheca universalis*», die den allumfassenden Anspruch hatte, das gesamte Wissen der Zeit zu verzeichnen, versuchte sich der Arzt, Naturforscher und Polyhistor¹⁸ Konrad Gessner (1516-1565) an einer «*Verzettelung*» des damaligen Wissens, die aufgrund der *Bücherflut* nur eine «*vorläufige*» sein konnte.¹⁹ Bei dem von Gessner 1548 beschriebenen Verfahren handelt es sich nach Markus Krajewski um die früheste bisher bekannte Überlieferung, wie auf diese komfortable Weise alphabetisch geordnete, umfangreiche Listen herzustellen sind, um daraus ein Bibliographie zu erstellen.²⁰ Daher steht Gessner am Anfang der Geschichte der Kartei. Was war neu an Gessners Ordnung und

Orientierung des damaligen Wissens? Ausgangsmaterial für Gessners ersten Teil einer universalen Bibliothek ‚*Bibliotheca Universalis*‘ waren über 10.000 Werke von 3.000 Autoren, die er in einer von ihm erstellten alphabetisch geordneten Bibliographie verzeichnete und die erwähnten Bücher nach Inhalt und Form beschrieb, zum Teil mit Exzerpten²¹. Neu, im Gegensatz zu traditionellen Katalogen, war die inhaltliche Erschließung der Bibliotheksbestände.²² Diese habe in den konventionellen Kataloglisten gefehlt, die im Rahmen von jährlichen Inventuren entstanden sind.²³ Eine weitere Neuerung stellt das Vorgehen dar, möglichst vollständige Angaben zu Format, Titelei, Autoren, Erscheinungsort und Jahr zu machen sowie inhaltliche Beschreibungen der Texte zu erstellen.²⁴ Daher gilt Gessner als «Vater der modernen Bibliographie».²⁵ Abb.2)

Der zweite Teil der *Bibliotheca Universalis* (1548) ist nicht nach Autoren sortiert, sondern enthält thematisch geordnete Stichwortlisten. Gessner nimmt eine Klassifikation des (damaligen) Wissens vor. Er möchte «für angehende Gelehrte Orientierung bieten, nach welchen Schemata und unter welchen Stichworten, [...] das zu erwerbende Wissen angeordnet werden könnte.»²⁶ Es handelte sich dabei um eine nach «21 Hauptklassen unterteilte Baumstruktur»²⁷ die jeweils als eigener Band erschien. Jedes dieser 21 Fächer besteht aus nicht näher systematisch aufgeschlüsselten, voneinander getrennten Paragraphen.²⁸ Gessners Klassifikationssystem, ist Krajewski zufolge, das erste Klassifikationssystem in Baumstruktur und wird heute in ähnlicher Form als «information architecture»²⁹ für Datenbanken verwendet. Im zweiten Teil der *Bibliotheca universalis* folgt eine Liste der Autorennamen nebst Titeln, welche auf den ersten Teil, die alphabetische Bibliographie, verweisen. Der Leser erhält durch diese zusätzlichen Angaben nähere Beschreibungen einschlägiger Schriften aus dem ersten Teil. Gessner beschreibt ausführlich seine Vorgehensweise:

«1. Beim Lesen ist alles von Wichtigkeit und was Verwendung verheißt, auf ein einseitig zu beschreibendes Blatt von guter Qualität zu übertragen.

2. Jeder neue Gedanke gerät in eine neue Zeile.«Um dann alles mit der Schere zerschneiden» und «nach Belieben» ordnen und untergliedern zu können.³⁰ Ein weitgehend ähnliches Verfahren wird auch im Jahre 2003 noch in Büchern zum Thema «Wissenschaftliches Arbeiten» empfohlen.³¹ Abschließend werden die von

Gessner nach diesem System erstellten Zettel - nachdem «die gewünschte Ordnung hergestellt ist - auf Tischen arrangiert und sortiert oder in kleinen Kästchen» auf großen Blättern fixiert.³² Das heißt, er klebt die beweglichen Zettel auf oder, falls sie weiterhin beweglich sein sollen, klemmt er die Papierschnipsel unter aufgeklebte Papierschienen, damit die Reihenfolge der Zettel sich nachträglich noch verändern läßt.³³

Ein weiterer Meilenstein in der Geschichte der Kartei ist die Verwendung von Spielkarten im vorrevolutionären Frankreich. Auch nach der Revolution finden diesen weiteren Gebrauch.³⁴ Spielkarten waren nur auf einer Seite bedruckt. Die Rückseiten waren weiß, so dass man stabile Zettel in genormter Größe hatte.³⁵ Die Idee der einheitlichen Karteigröße hat hier ihren Ursprung. Bestandsaufnahmen erfolgen als fest gebundene Bibliographien in Buchform. Sie sind nicht flexibel geordnet und können daher nicht ergänzt, sondern immer nur wieder neu angelegt werden.

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zeichnen sich Tendenzen ab, die eng gekoppelten Tätigkeiten von Bibliothekar und Gelehrter aufzulösen.³⁶ Zwei Entwicklungslinien kristallisieren sich heraus, von ehemals eng beieinander liegenden Funktionen: Erstens bildet sich der Status des Berufsbibliothekars heraus, zu dessen Kenntnissen auch die Kunst der Register-Erstellung zählt. Zweitens erfährt «die gelehrte Produktionsästhetik, die Frage nach der Ordnung der Exzerpte, große Aufmerksamkeit» im Laufe des 17. Jahrhundert.³⁷ Die lesenden und schreibenden Köpfe der Zeit hatten keinen direkten Zugriff mehr auf die Informationen. Die Gelehrten standen vor dem logistischen Problem, ohne den direkten Zugriff Exzerpte und Notizen zu organisieren und wieder finden zu müssen.³⁸ Der Zettelkasten wurde laut Krajewski zur ‚Gelehrtenmaschine‘, einem «präludivierenden Textgenerator»³⁹, also zur Vorstufe der «Textproduktion».⁴⁰

Der Philosoph und Universalgelehrte Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), der 1676-1716 unter anderem Bibliothekar in Wolfenbüttel war, entschied sich einen Katalog nach Gessners Verfahren anzulegen.⁴¹ Nach seinem Tod, 1716 verwaarloste die Wolfenbütteler Bibliothek und «Kataloge werden nur nachlässig» weitergeführt. In Wolfenbüttel stellte sich nun die Frage, wie sich Bücher ohne geeigneten Katalog wieder finden lassen.⁴² Lessing, der ab 1770 Bibliothekar in Wolfenbüttel war, erwandert die Büchersammlung und widmet sich nicht

der Katalogisierung. Es gibt zu diesem Zeitpunkt keinen aktuellen Katalog. Das Erwandern sei im 18. Jahrhundert üblich gewesen.⁴³ Krajewski schildert diesen Vorgang so, dass «systematische Aufstellung paradigmatisch als Suchmaschine abzulaufen war. [...] Auf ausgedehnten Spaziergängen und zufälligen Bahnungen durch die Säle und Kabinette der Bibliothek findet Lessing vergessene und unvermutete Bücher.»⁴⁴ Der Autor beschreibt hier das allgemein übliche Suchmaschinen-Prinzip z.B. von Internet Providern wie Lycos oder Google. Lessings Funde schildert der Autor als «Produkte eines Zufallgesteuerten Zugriffs»:

«Die Routine des Zugriffs gipfelt demnach nahezu zwangsläufig in Lessings arbiträren Begehungen des *Random Access Memory* der Bibliothek. Erst mit dem Ende der Aufklärung und am Anfang des Napoleonischen Zeitalters beginnt – vorerst schleichend und vielerorts unbemerkt – die in bezug auf die französische Revolution zunächst wenn nicht demokratische, so doch serielle, weil guillotinishche und diktatorische Gewalt der Kataloge über die Bücher»⁴⁵

Des Weiteren legt Krajewski im Kapitel »Der erste Zettelkatalog. Ideen von Adressierung« auf Seite 35–64 dar, wie sich in Wien um 1800 die Katalogisierung des Bibliotheksbestandes parallel zur Einführung von Hausnummern entwickelt hat. Die Hausnummern dienten dazu, Wehrpflichtige möglichst schnell aufzufinden und einberufen zu können. Ziel war die Registrierung der männlichen Bevölkerung für die Rekrutierung.

Dazu Krajewski:

«einem drohenden militärischen Mangel an Menschen-Material abzuhelpen und alle potentiellen k.k. Soldaten ausnahmslos in die Rekrutierungsliste einzuschreiben.»⁴⁶

Ein Grundproblem sollte behoben werden - das Chaos. Die Möglichkeit der Zustellung (der Einberufung) mit Hilfe einer eindeutigen Adressierung sollte überhaupt erst ermöglicht werden, denn zuvor waren keine Hausnummern oder Straßennamen vorhanden. Die Sendung sollte ihren Empfänger erreichen können. Der Zielpfad wurde bestimmt.

Krajewski greift seine Wassermethaphorik auch schrift-*bildlich*, durch kursive Hervorhebungen wieder auf. Wenn er vom «Häusermeer»⁴⁷ schreibt, verknüpft er sie mit der «Bücherflut». 1777 waren in Wien alle Häuser nummeriert und anschließend auch alle Gassen

und Straßen mit einem Namen, also einer eindeutigen Adressierung, versehen.⁴⁸ Krajewski resümiert:

«Damit sind die Standorte und Zugriffspfade auf die Wehrdienstpflichtigen, Weiber, Juden und das Zugvieh nunmehr eindeutig erschlossen.»⁴⁹

Die Wortwahl weist den Pfad, auf dem der Leser sich befindet. Diese Form der Adressierung zielt in Richtung digitaler Datenverarbeitung. Etwas unvermittelt schreibt er im direkte anschließend:

«Der Zweck der Standortbezeichnung ist eindeutig und vordringlich: das rasche Finden und Zurückstellen eines gebrauchten Buchs zu gewährleisten und dann in einer Bestandsrevision sein Vorhandensein zu bestätigen»⁵⁰

In Anmerkung 76, auf Seite 180, erfährt man dann, dass es sich bei dem zitierten Satz, bei dem der Zusammenhang zum vorhergehenden Satz zuerst unklar erscheint, um eine Richtlinie zur Aufstellung und Signaturen aus dem Jahre 1961 von Georg Leyh handelt. Daraus zieht Krajewski den Schluss, «sowohl im Kriegs- wie im Buchwesen [...] unterliegen die jeweiligen Einheiten hohen Fluktuationen. Sowohl Bücher als auch Rekruten müssen unentwegt als Neuzugang und ebenso unentwegt als [...] Kriegsverlust präzise und zuverlässig registriert – und damit auch adressiert werden können.»⁵¹ Der Autor führt dem Leser vor, wie zuerst Bücher und hernach Menschen katalogisiert wurden. Es wird systematisiert und geordnet, um das Chaos zu beseitigen und eben diese Ordnungsinstrumente diffundieren zwischen den Systemen. In einem Exkurs «*Amerikanische Ankunft*» am Ende des ersten Teils zeigt der Autor auf, wie der Zettelkasten die Welt der Bibliotheken am Ende des 19. Jahrhunderts verläßt. Im zweiten Teil «Um 1900» wird ausführlich beschrieben, wie Melvil Dewey mit seiner Firma «Library Bureau» der Kartei in Amerika zum Durchbruch verhilft. Dewey war ein Bibliothekar, der das Ziel verfolgte, in all seinen Tätigkeitsbereichen mehr Effizienz, mehr Systematik und mehr Ordnung zu schaffen.

Er gründete die «American Library Association», das «American Metric Bureau» und die «Spelling Reform Association». In der Bibliotheksgeschichte ist Dewey heute noch als Schöpfer des «Dewey Decimal Classification System» bekannt. Es handelt sich dabei um eine hierarchisierte Systematik, mit der er den Universalitätsanspruch verfolgte, das gesamte Wissen dieser Welt in jeweils zehn Klassen (0-9) und entsprechende Unterkategorien einzuteilen. Seit 1930 fin-

den sich diese numerischen Codes auf den Karteikarten der «Library of Congress». Diese «numerische Adresse» gibt den Pfad zum gewünschten Text an.⁵² Die von Dewey vertriebenen Karten und Karteikästen seiner Firma «Library Bureau» haben sich Krajewski zufolge, nach einem firmengeschichtlichen Auf und Ab im amerikanischen Bibliotheksmarkt als Standard etabliert.

E. W. Sherman, die Buchhalterin der Firma kommt schließlich auf die Idee, die Karteikarten für die Buchführung einzusetzen. Anfangs gegen den Widerstand des Chefs, der Datenverlust und Unordnung befürchtete, dann aber mit Erfolg.⁵³ Die Idee setzt sich erst innerhalb, dann außerhalb der Firma durch. Das System wird in der Büroorganisation und «Schriftgutverwaltung» allgemein anerkannt und eingesetzt.⁵⁴ Krajewski beschreibt den Zettelkasten als logischen Vorgänger des Computers.

Zusammenfassend geht es in der gesamten Studie um den Zettelkasten, um den Versuch, Chaos zu bändigen und Informationen zu kanalisieren. Ziel sei es gewesen, einen schnelleren und effektiveren Zugriff auf das Wissen zu gewährleisten. Was damals mit den Zettelkästen versucht wurde, erfolgt heute per Computer. Das Verfahren des Computers schneidet Krajewski nur an. In seinem Aufsatz: «*Käptn Mnemo. Zur hypertextuellen Wissensspeicherung mit elektronischen Zettelkästen*» beschreibt er den ‚Zettelkasten‘ Computer ausführlich.⁵⁵ Jedoch läßt seine gesamte Terminologie keinen Zweifel daran, wohin die Reise geht.

In der vorliegenden Studie betreibt Krajewski als Kulturwissenschaftler Technik- und Wirtschaftsgeschichte. Er verknüpft und betont die militärhistorischen Ereignisse und verwendet ein aus dem Militärwesen entlehntes Vokabular, was auf den Einfluß seines Lehrers deutet. Ebenso wie die Betonung, dass Erfindungen nicht auf einzelne Disziplinen beschränkt sind: «Die Kartei hat sämtliche Bereiche der modernen Welt durchdrungen, den kulturellen und militärischen».⁵⁶

Das Buch ist lesenswert für alle, die sich mit Systematisieren, Ordnen, sei es im Bereich Archiv, Bibliothek oder Neue Medien, beschäftigen. An den eigenwilligen und teilweise komplizierten Schreibstil Krajewskis gewöhnt man sich, und es ist nach einer Eingewöhnungsphase auch zum Teil sehr unterhaltsam, seinen Verzettelungen in Exkurse und Nebenschauplätze der Geschichte zu folgen. Hat man erst einmal erkannt, wieso Krajewski offensichtlich die Variante Anmerkungen statt Fußnoten

verwendet und dort auch noch wesentliche Informationen zum Textverständnis unterbringt, ist dies sogar eine sehr pfiffige Idee, Kultur-Geschichte nachvollziehbar zu machen. Im Rahmen der Geschichte von Zettelkästen ist im Übrigen eine Literaturdatenbank-Software entstanden - ein Versuch zu einem Luhmannschen Zettelkasten in elektronischer Form⁵⁷. Die Datenbank läßt sich unter www.verzetteln.de/synapsen/ [Stand, 13.04.2003] einsehen und (zumindest in der Demoversion) gratis herunterladen.

Endnoten

- ¹ Büsser, Martin, «Geist der Ordnung. Vom Zettelkasten zur verwalteten Welt», in: *Junge Welt*, 07.01.2003.
- ² Anonym[?], Krajewski, Markus (2002): *Zettelwirtschaft aus dem Geiste der Bibliothek*, Berlin, Buchrücken.
- ³ Friebe, Holm, «Zettels Geschichte. Markus Krajewski erforscht die Entstehung des Karteikastens», *Berliner Zeitung*, 23.02.2002.
- ⁴ Die nachfolgend im Text aufgeführten Seitenzahlen beziehen sich sämtlich auf Markus Krajewski: *Zettelwirtschaft. Die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek*, Berlin: Kadmos Verlag 2002. hier S. 2
- ⁵ Krajewski (2002), Anmerkung 6, S. 173.
- ⁶ Krajewski (2002), S. 7, s. auch Abb. 1, S. 9.
- ⁷ Krajewski (2002), S. 7.
- ⁸ «Vgl. Michel Foucault, 1969/1995, *Archäologie des Wissens*, Bd. 356 von stw, 7. Aufl., Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, S. 58:»In dem Fall, wo man in einer bestimmten Zahl von Aussagen ein ähnliches System der Streuung beschreiben könnte, in dem Fall, in dem man bei den Objekten, den Typen der Äußerung, den Begriffen, den thematischen Entscheidungen eine Regelmäßigkeit (eine Ordnung, Korrelationen, Positionen und Abläufe, Transformationen) definieren könnte, wird man übereinstimmend sagen, dass man es mit einer diskursiven Formation zu tun hat», in: Krajewski (2002), Anm.2, S. 173.
- ⁹ Krajewski (2002), S. 7.
- ¹⁰ Krajewski (2002), S. 11.
- ¹¹ Krajewski (2002), S. 11.
- ¹² Cambridge und Manchester. Turing lieferte wichtige Beiträge zur Theorie der Berechenbarkeit von Funktionen und entwarf die später nach ihm benannte Turing-Maschine. Turing-Maschine, mathematische Modell einer Rechenmaschine, durch das der Begriff Berechenbarkeit (einer Funktion) streng definiert werden kann...
- ¹³ Krajewski (2002), S. 8.
- ¹⁴ Krajewski (2002), S. 8.
- ¹⁵ Krajewski (2002), S. 16.
- ¹⁶ Krajewski (2002), S. 16, «Das Lamento von der *Bücherflut*, von jeher verpackt in eine Bewässerungs-, später dann nautische Metaphorik, stört die konzentrierte Ruhe der gerade erst verstummten, weil nunmehr leise lesenden Studierzimmer-Bewohner.»
- ¹⁷ Krajewski (2002), S. 10, 11.
- ¹⁸ gr. «vielwissend, vielgelehrt», (veraltert) in vielen Fächern bewandeter Gelehrter.
- ¹⁹ Krajewski (2002), S. 10f., s. auch Haber, Peter, «Zettelwirtschaft. Die wundersame Geschichte des Zettelkastens», *Neue Zürcher Zeitung*, 19.6.2002, S. 34.
- ²⁰ Krajewski (2002), S. 22.
- ²¹ Krajewski (2002), S. 17.
- ²² Krajewski (2002), S. 17.
- ²³ Krajewski (2002), S. 17.
- ²⁴ Krajewski (2002), S. 17.
- ²⁵ Krajewski (2002), S. 17, s. auch Anmerkung 21, S. 175.

- 26 Krajewski (2002), S. 17.
27 Krajewski (2002), S. 17.
28 Krajewski (2002), S. 18.
29 Friebe, Holm, «Zettels Geschichte», *Berliner Zeitung*, 23.02.2002.
30 Krajewski (2002), S. 20.
31 Als ein Beispiel sei angeführt: «Materialablage. Exzerpte», in: Theisen Manuel René, *Wissenschaftliches Arbeiten: Technik – Methodik – Form*. 11. aktualisierte Aufl., München: Vahlen, 2002 (WiSt-Taschenbücher), S. 121ff.
32 Krajewski (2002), S. 21.
33 Krajewski (2002), S. 21.
34 Krajewski (2002), S. 44.
35 Krajewski (2002), S. 44.
36 Krajewski (2002), S. 65.
37 Krajewski (2002), S. 65.
38 Krajewski (2002), S. 68.
39 Krajewski (2002), S. 69.
40 Krajewski (2002), S. 68.
41 Krajewski (2002), S. 31.
42 Krajewski (2002), S. 31.
43 Krajewski (2002), S. 42.
44 Krajewski (2002), S. 42.
45 Krajewski (2002), S. 43 und Anm. 107.
46 Krajewski (2002), S. 35.
47 Krajewski (2002), S. 36.
48 Krajewski (2002), S. 37.
49 Krajewski (2002), S. 36.
50 Krajewski (2002), S. 36, s. auch Anmerkung 76.
51 Krajewski (2002), S. 36.
52 Krajewski (2002), S. 100.
53 Krajewski (2002), S. 110.
54 Krajewski (2002), S. 112.
55 In: Martin Rost (Hrsg.), *PC und Netz effektiv nutzen*, Kaarst 1997, Seite 90-102.
56 Büsser, Martin, in: *Junge Welt*, 7.1.2003.
57 Krajewski (1997), *Käptn Mnemo*, S. 10-13. Auch Niklas Luhmann (1993), «Kommunikation mit Zettelkästen. Ein Erfahrungsbericht», in: André Kieserling (Hrsg.), *Universität als Milieu*, Haux / Bielefeld, S. 53-61.

Autorin

Sabine Kühn, Studium der Kunstgeschichte, Archäologie und Neueren Geschichte, in Bochum, Paris, Berlin. Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Kunstgeschichtlichen Seminar der HUB, im BMBF-geförderten Verbundprojekt PROMETHEUS – Das verteilte digitale Bildarchiv für Forschung und Lehre, zurzeit Dissertation zu *Neue Bilder? Digitale Reproduktion und kunstgeschichtliche Praxis*.

sabine.kuehl@culture.hu-berlin.de

Rezeption: Medien

Markus Krajewski, *Zettelwirtschaft. Die Geburt der Kartei aus dem Geiste der Bibliothek*. Berlin: Kadmos Verlag, 2002, 17,50 Euro, Rezensentin: Sabine Kühn, in: *kunsttexte.de*, 2/2003 (6 Seiten). www.kunsttexte.de