

■ ALEKSANDRA PAWLICZEK

Geschichtsforschung und Geschichtsschreibung zwischen Digital Humanities und Archivquellen

Man schreibt Geschichte – als handelnder Akteur, der durch seine Entscheidungen, Arbeiten oder Gedanken das zeitliche Geschehen mitbestimmt, oder als Historiker, der nach einer gewissen Zeit, dem Ende einer Epoche, dem Friedensvertrag, dem Tod oder der Abdankung des Königs sich an die Rekonstruktion von Fakten, Daten und Strukturen, von Zwangsläufigkeiten und Folgen setzt und diese retrospektiv interpretiert.

Beides geschieht nicht in luftleerem Raum: von der Idee der Voraussetzungslosigkeit, der Werturteilsfreiheit, der überzeitlichen Objektivität haben sich Historiker mehr oder weniger konsequent verabschiedet, nur noch als Erinnerung an eine idealtypische Methodik geistert sie in den Sozialwissenschaften herum. Eine Wissenschaft, die ihren Standpunkt und ihren theoretisch-methodischen Anspruch nicht mehr und nicht immer wieder erklären und verteidigen muss, kann es sich erlauben, die eigenen Voraussetzungen und ihre zeitimmanente Relevanz selbst zu reflektieren und zu thematisieren. Und deshalb: »Geschichtsschreibung heute« – das klingt nach einem Pleonasmus.

Denn eine historiografische Darstellung struktureller Zusammenhänge ist aus der Zeit, in der sie unternommen wird, nicht herauszutrennen. Die Zeit, im Sinne der mentalen, methodischen oder heuristischen Voraussetzungen, meistens auch der politischen und ideologischen Überstülungen, wirkt gestaltend, nicht deskriptiv. Mehr noch, sie konstituiert jeden Versuch, sie zu reflektieren, denn jede Reflexion muss als Folge und Ergebnis vorausgegangener Reflexionen, bereits gedachter Gedanken, ausprobiertes (und möglicherweise verworfener) Theorien betrachtet werden.

Zeitimmanenz als Paradigma einerseits und die Erwartung einer gewissen Linearität der Geschichte andererseits, die als Axiome der Geschichtsschreibung damals wie heute gelten und diese als Geschichtsschreibung heute und für heute definieren. So erklärt sich auch die Inflation fachhistorischer Werke, die ihre Geltung für eine bestimmte Zeit entfalten, um nach zehn oder zwanzig, und erst recht nach hundert Jahren selbst zum Gegenstand historiografischer Interpretationen zu werden. Mithin sagt eine historische Abhandlung mehr über die Zeit aus, in der sie geschrieben wurde, als über ihren eigentlichen Gegenstand.

Dies alles klingt zunächst relativistisch: Fragen an die und über die Geschichte werden auf der Grundlage zeitlich relevanter Aspekte gestellt und mit zeitlich gültigen Methoden beantwortet. Ihre Relevanz wiederum wird von Faktoren bestimmt, die nicht zwingend rein wissenschaftlicher Natur sind oder vielmehr wird diese wissenschaftliche Natur von geltenden Welt- und Leitbildern, von Ressourcen politischer, soziologischer und anderer Art ergänzt. Eine solche Betrachtung würde jeden Erkenntnisprozess, noch bevor er initialisiert wird, ad absurdum führen. Eine solch enge Begrenzung der Erkenntnisinteressen und Erkenntnismöglichkeiten würde die Geschichtswissenschaft als Wissenschaft desavouieren, sofern sie nicht als Teil des Erkenntnisprozesses, als eine epistemologische Annäherungsvariante in ihrer Abgrenzung und Selbstdefinition verdeutlicht werden würde. Die eigenen Grenzen zu erkennen und anzuerkennen, möglicherweise die zeitlich begrenzte Relevanz zu akzeptieren, ist dagegen ein Ausdruck des Glaubens an einen geistigen und kulturellen Fortschritt, einen Prozess, der nie abgeschlossen, sondern stets erweiterbar bleibt und bleiben muss. Relativität also, nicht Relativismus. Eine fortschreitende, ausbaufähige Erkenntnis.

37

Denn jenseits der Methodik und der Fragestellung bleibt etwas für die Geschichtswissenschaft Zentrales bestehen: die Quellen und ihre unbestreitbare Existenz unabhängig von ihrer Aussagefähigkeit. In ihrem Entstehungs- wie in ihrem Interpretationskontext spiegeln sie am deutlichsten die Zeitimmanenz der Historie wider und bewahren dennoch eine Authentizität, die sie zu originären Objekten der subjektiven Betrachtung macht. Was aber sind Quellen, und welche Rolle spielen sie? Wo liegen ihre Stärken, wo ihre Grenzen?

Im weitesten Sinne sind Quellen Produkte – der geistig-intellektuellen, administrativen oder manuellen Arbeit, zeitgebundene Erzeugnisse sinnstiftenden (oder als solches definierten) Handelns. Nicht frei von Manipulation, aber dadurch Abbild der historischen Epoche, in der sie entstanden sind, und als solche aussagefähig. Aussagefähig auch in ihrer Doppelfunktion: als Material, das zur Beantwortung vorformulierter Fragen herangezogen wird, und als Grundlage für die Formulierung neuer Fragen. Gerade durch Akkumulation mannigfachen Materials, das als Quelle definiert wird – Schriftstücke und Schriften, Fotos, Filme, Artefakte, Gegenstände privater und öffentlicher Natur –, ergänzt und erweitert sich der Horizont des zu Erkennenden, und durch die immer feiner ausdifferenzierten Mechanismen des Sammelns und Strukturierens von Quellwissen wird der Umfang des zu Fragenden auch immer facettenreicher. Es spielt dabei eine sekundäre Rolle, ob Fragen sozial-, mentalitäts- oder genderhistorischer Art Ausdruck und Folge von politisch-gesellschaftlich veränderten Strukturen sind; wichtiger scheint, dass diese Fragen unter – auch politisch-gesellschaftlich – veränderten Strukturen gestellt werden können, weil es möglich und denkbar geworden ist, sie zu beantworten.

Die Zeitimmanenz dient also der Grenzziehung, zwischen dem, was offensichtlich, und dem, was heuristisch erschließbar ist, wobei die Grenzen fließend bleiben, und, wie seit einiger Zeit zu beobachten, in immer schnelleren Intervallen verschoben werden können. Eine Beschleunigung des Erkenntnisprozesses also? Vielleicht. Die Zugänglichkeit von Quellenmaterial im öffentlichen Raum – wohlgemerkt, im Raum, der an die modernen Informationstechnologien angeschlossen ist – steigert das Volumen des Möglichen und dadurch Denkbaren. Selbst bei einer oberflächlichen Betrachtung, welche die modernen Technologien zu zeitimmanenten Hilfsmitteln reduziert, ist die Spannweite des Quellenmaterials und der darin enthaltenen Information immens angestiegen. So kann man die Quellengeschichte der Menschheit salopp auf die Erweiterung ihrer manuellen, technischen und schließlich technologischen Fertigkeiten herunterbrechen und sie als einen linearen, aber auch parallelen Prozess verstehen. Die Art der Quellen und ihr Umfang nahmen mit dem Anwachsen der Schriftlichkeit, der Bildung, der Innovation und Ausdifferenzierung des Wissens zu. Auf rechtswirksame Dokumente und Urkunden folgten administrativ-bürokratische, später und gleichzeitig private Korrespondenzen und Tagebücher, ergänzt durch Fotos und Zeichnungen, dann durch audiovisuelle Aufnahmen. Heute ist es uns möglich, durch virtuelle Datenverknüpfungen zu erreichen, was früher durch mühsame Reisen und zeitintensive Recherchen kaum zu bewältigen schien. Die Ubiquität des Wissens und des Wissenkönnens durch permanenten Austausch von Informationen ist selbstverständlich geworden, wenngleich deren Strukturierung und Analyse weiterhin einem intellektuellen Prozess unterliegen.

Damit sind allerdings nicht die modernen Datenbanksysteme und Open-Source-Speicher wie zum Beispiel Wikipedia gemeint, sondern vielmehr die alten Daten in ihrer neuen Erscheinungsform. Die Primärquellen in ihrer archivischen Definition erfahren eine digitale Revolution und Sichtbarmachung, und das Archiv, das während langer Jahrhunderte eine Umwälzung seines Selbstverständnisses erlebte, wird zunehmend in der öffentlichen

Wahrnehmung verankert. Seine jeweiligen Bestände, die Quellen, die es beherbergt, bleiben einzigartig und singular, doch deren Zugänglichkeit wird erleichtert, ihre Existenz transparenter gemacht. Das ist von entscheidender Bedeutung, wenn Primärquellen als die zentrale Referenzgröße des Historikers betrachtet werden, und das sollten sie. Natürlich macht der bereits angesprochene, sich permanent verändernde Charakter der Quellen einen – reellen oder virtuellen – Gang ins Archiv nicht zwingend notwendig. Aber auch nicht obsolet. Denn wir sind weit davon entfernt, die Quellen, auch und vor allem die archaischen, ausgeschöpft zu haben. Eine Fülle von Material, das in laufenden Metern und Kilometern bemessen wird, lagert – meistens erschlossen und oft ungenutzt – in Magazinen. Sie kann durch neue digitale Techniken zunehmend sichtbar gemacht werden und damit ins Bewusstsein und den Interessenkreis der Forscher rücken. Neue Fragen an altes, bekanntes Material – das ist eine legitime Vorgehensweise, die ihre Relevanz aus zeitimmanenten Motiven und Fragestellungen bezieht. Aber neue Fragen, die durch das Neuentdecken und Neuverknüpfen von bisher unbeachteten Informationen ermöglicht werden, erweitern den Umfang jeder Untersuchung erheblich.

Einerseits also das, was da ist, immer schon da war, aber nicht ausreichend genutzt wurde; andererseits auch das, was unter veränderten technologischen Bedingungen damit gemacht werden kann: Kombinationen von möglichen Datenabfragen, quantitative und qualitative Analysen komplexer Datenstrukturen, automatisierte Verknüpfungen, welche die Betrachtung gleichzeitiger Phänomene in zeitliche Relation stellen und den Arbeitsaufwand verringern. Dadurch können Zusammenhänge erstellt und erfasst, Regeln überprüft und Informationen extrahiert werden, die in effizienter Art bisher nicht gewonnen werden konnten. Zudem steckt dahinter die Idee einer Vergemeinschaftung der *scientific community*, die den einzelnen Forscher aus seinem abgeschlossenen geistigen Laboratorium hervorholt und an der Arbeit und den Ergebnissen anderer teilhaben, ihn womöglich auf die parallel stattfindende Forschung Einfluss nehmen lässt.

Eine digitale Utopie? Vielleicht. Natürlich funktioniert dieses Konzept nur unter der Bedingung, dass Wissen sichtbar und allgemein nutzbar gemacht werden und Forschung von Komponenten des Wettbewerbs und des wissenschaftlichen Neids abstrahieren kann.

Im Fokus der damit gemeinten »digitalen Geisteswissenschaften«, der *Digital Humanities* in ihrer gegenwärtig zunehmenden Institutionalisierung, stehen die Möglichkeiten und die Erweiterungen der Wissens- bzw. der Informationsgewinnung. An der geistigen Arbeit ändern sie zunächst nichts. Quellen müssen weiterhin entziffert, gelesen, in einen kritischen Zusammenhang gestellt werden. Eine quantitative Ausweitung ersetzt nicht die Analyse und auch diese »simple« Ausweitung, die mit jedem Jahr, jedem Monat fortschreitet, ist noch lange kein abgeschlossenes Kapitel. Quantität soll die Qualität nicht ersetzen, sie soll sie verbessern. *Idealer* soll sie die nötigen Werkzeuge zur Verfügung stellen, um eine »Reduktion der Komplexität« zu erreichen, bzw. diese Komplexität begreifbar und handhabbar zu machen. Einige Historiker sprechen bereits von einem »digital turn« in den Geschichtswissenschaften.

Es beginnt mit der Sprache. Einzelne Disziplinen belegen Ausdrücke und Vokabeln auf eine für sie spezifische Art und kreieren damit einen Verständigungscode, der nicht zur Disposition gestellt werden muss und eine meist fehlerfreie, definitorisch abgesicherte Kommunikation (innerhalb der Disziplin) ermöglicht. Eine Gegenüberstellung der disziplinspezifisch konnotierten Begriffe führt schnell vor Augen, wie leicht Missverständnisse entstehen können. Ein Beispiel hierfür: den »Quellenwert« eines »Quellentextes«, seine Entstehungszeit, seine Überlieferung, seine Aussagekraft, wird ein Historiker mit seinem quellenkritischen Werkzeug analysieren. Unter dem »Quellentext« in der Programmiersprache

wird dagegen ein lesbarer Programmcode verstanden, die Grundlage eines Software-Programms. In einem Handbuch zur Geschichte des Programmierwesens wird dabei ein digitaler Quelltext allerdings zu einem historischen Quelltext. Ähnlich würden die Begriffe »Generation« oder »Format«, auch »Authentizität«, unterschiedliche Assoziationen bei Historikern und/oder Informatikern hervorrufen. Eine Übersetzung der unterschiedlichen Begrifflichkeiten ist notwendig und unumgänglich, will man beide Disziplinen als Ressourcen füreinander fruchtbar und die Struktur des Wissens in ihrer intellektuellen Komplexität maschinenlesbar verfügbar machen. Andernfalls gehen Informationen – auch über die zum Teil komplizierte Organisation archivarischen Wissens – verloren.

Ein weiteres Feld ist die als Voraussetzung betrachtete Verfügbarkeit von Informationen in digitalem Zustand. Ein großer Teil der Quellenüberlieferung liegt momentan in analoger Form vor, sie wird auch analog bleiben und physisch konserviert werden. Gleichzeitig wächst die Zahl der Projekte, die sich mit der digitalen Verfügbarmachung von Archivmaterial beschäftigen. Sie leisten Pionierarbeit in Bereichen des Urheberrechts, der Migration oder der nachhaltigen Aufbewahrung digitaler Datensysteme, doch bleibt abzuwarten, ob der Zeitpunkt erreicht werden kann, zu dem die immense Zahl vorhandener analoger Informationen als Digitalisat vorliegt. Der Weg ins Archiv behält weiterhin seine zentrale Bedeutung für die Geschichtsschreibung – Archive werden keineswegs bald zu Orten lediglich der physischen Aufbewahrung umfassend digitalisierter Bestände reduziert, selbst angesichts des sich verändernden Verhaltens nachwachsender Generationen von Forschern. An den Entwicklungen, die die Forschung nachhaltig verändern und prägen (werden), können sie aber nicht vorbeigehen, wenn sie ihren kulturell-politischen Auftrag ernst nehmen und den Reichtum ihrer Überlieferung umfassend zur Verfügung und Einsichtnahme bereitstellen wollen. Archive werden weiterhin den zentralen Schnittpunkt bilden zwischen Forschung und Zeitgeist, zwischen Kontrolle und Ermöglichung. Welche Fragen an die archivischen Quellen gestellt werden, auch an diejenigen, die in neuer Überlieferungsform zur Verfügung stehen, wird der Ausdruck einer zeitimmanenten historischen Wissenschaft bleiben. Aber die Frage, an welche Quellen wir unsere Fragen stellen und stellen können, wird den Kompetenzbereich der Quellenbewerter und -aufbewahrer nicht verlassen.

Denn stellen wir uns vor, welche transnationalen, gar globalen Perspektiven der Betrachtung sich auftun, wenn die Recherche in digitalen Infrastrukturen möglich wird, wo unterschiedliche Aspekte und Quellenformen nur einen Mausklick voneinander entfernt gespeichert und innerhalb von Sekunden abrufbar werden. Das Bundesarchiv hat bereits ein Drittel seiner Bestände für die elektronische Recherche verfügbar gemacht, die Reihe der digitalisierten Findmittel nimmt stetig zu, die Zahl der Digitalisate steigt. Das Archiv bietet zudem eine Online-Recherche in Suchportalen, Editionen und thematischen Inventaren.¹ Und es handelt sich um nur ein – wenn auch zentrales – Archiv in nur einer Stadt nur eines Landes. Auf den Seiten des Archivportals Europa kann man zur Zeit in 63 europäischen Archiven in mehr als 14 Mio. Verzeichnungseinheiten recherchieren und zu 63 Mio. digitalisierten Dokumenten verlinkt werden.² Den Überblick über und die Handhabbarkeit solcher Informationsfülle kann nur ein konkret formulierter Rechercheauftrag

1 Über 1800 Findbücher stellt das Bundesarchiv nach eigenen Angaben unter der Adresse <<http://www.bundesarchiv.de/fachinformationen/03120/index.html.de>> zur Verfügung [14.12.2012]. Siehe auch: <<http://www.bundesarchiv.de/recherche/index.html.de>>.

2 <<http://www.archivesportaleurope.eu/Portal/index.action>> [14.12.2012].

ermöglichen. Die Zeit der unstrukturierten Volltextsuche könnte damit bald vorbei sein. Die Zahl der kombinierbaren Recherchebefehle aber wird auf unabsehbare Weise steigen und zu erstaunlichen Ergebnissen führen.

Doch dies alles gilt für Quellen, die existieren und die bewahrt werden bzw. werden können. Die klassischen Probleme der Geschichtsschreibung, die absichtlichen und ungewollten Verluste von Archivmaterial, bleiben unverändert bestehen. Kriegs- und katastrophenbedingte Materialeinbußen können gar als eine Perversion der Idee der Komplexitätsreduktion betrachtet werden. Es steht uns auch frei, mit Methoden der virtuellen Rekonstruktion zum Beispiel der zerrissenen Stasi-Unterlagen zu experimentieren, um zu retten, was kaum zu retten ist. Aber auch solche Methoden setzen eine physische Existenz von historischem Material voraus. Und dieses, um als Verlust gelten zu können, muss zumindest zu einem bestimmten Zeitpunkt existiert haben, und zwar nicht im Moment seiner historischen Relevanz, sondern im Moment der Entscheidung über seine Aufbewahrung. Aber auch über die Erhaltung von Quellenmaterial entscheiden zeitimmanente Faktoren. Beim Bewerten und Auswählen des als objektiv bzw. evident betrachteten Materials zur Dokumentierung der Natur und der Aufgabenbereiche einer Institution, einer Gruppe oder einer Biografie kann weder antizipatorisch noch umfassend vorgegangen werden. Fragen, die an die Überlieferung gestellt werden können, sind nur teilweise vorhersehbar und die (physische) Aufbewahrung gesamter Daten ist unmöglich. Zudem geht einiges bereits »unterwegs« verloren, weil es im täglichen Geschäft als nicht notwendig und als erledigt betrachtet wird, oder auch insgesamt nur als Mittel zum Erfüllen anfallender Aufgaben. Die Aufgabe, Aufzubewahrendes zu erhalten, wird mit der fortschreitenden Digitalisierung des öffentlichen Lebens immer komplexer: Denn die archivarische Entscheidung über die Aufbewahrung von historisch relevantem Material wird angesichts elektronischer Akten, externer und interner Email-Kommunikation, die durch einen Klick gelöscht werden kann, extrem erschwert, ja nahezu unmöglich gemacht. Andererseits wird die elektronische Akte nicht mehr digitalisiert werden müssen – ihren Zustand und ihren Anspruch auf Authentizität im Alltag wechselnder Computersysteme und Anwendungsprogramme nachhaltig zu bewahren, ist eine Herausforderung, die ihrer Lösung harret.

In den 1980er und 1990er Jahren wurde in den USA und in Kanada eine »documentation strategy« erarbeitet, die eine Vorwegnahme und Ergänzung des Archivierungsprozesses beabsichtigte. Eine Idee, die keinen langen Lebenszyklus aufwies, dennoch aber als ein Versuch verstanden wird, zu bewahren, was bewahrt werden sollte, und nicht nur, was bewahrt werden kann. Die Entstehung wie auch die Ablehnung dieser Strategie lassen erkennen, wie der bewusste und unbewusste Auswahlprozess von Aufzubewahrendem den künftigen Blick auf das Gewesene bedingt. Der Angst vor der quantitativen Zunahme der Überlieferung bei gleichzeitig abnehmender Qualität wollten nordamerikanische Archive mit einer andauernden, jedoch wandelbaren Strategie begegnen, mit deren Hilfe durch funktionale und formale Analyse der Strukturen von Aktenbildnern – in diesem Fall einer Universität – die überlieferungs-relevanten Dokumente herausgefiltert werden könnten. Auch eine Kooperation zwischen Archiven, Verwaltungen und potenziellen Nutzern war vorgesehen. Ergänzt werden sollte diese aktive Generierung historischer Weitergabe durch bewusst und gezielt zusammengestellte Kollektionen von Material – Pamphleten, Broschüren oder Flugblättern, die in den überlieferten Akten keine Widerspiegelung erfuhren, aber das universitäre Leben dennoch prägten. Die Idee scheiterte letztlich an der Erkenntnis der absoluten Subjektivität einer solchen arbeitsintensiven Zusammenstellung des jeweils geltenden »Abbilds der Gesellschaft«: »Who controls the past?«, hatte eine der

Initiatoren dieser Dokumentationsstrategie, Helen W. Samuels, gefragt.³ Eine Frage, auf die wohl unterschiedliche Antworten gegeben werden können, je nach Zeitpunkt, je nach Standpunkt, je nach zeitlichem Kontext. Eine Frage, die der Historiker permanent an sich selbst und an die Quellen richten muss, mit deren Hilfe er seinem Handwerk nachgeht. Sind es Archive, weil sie über die Auswahl des aufzubewahrenden Materials entscheiden? Die Forscher, die eine Auswahl der Quellen treffen, welche zu gegebener Zeit ihrer Fragestellung adäquat erscheint? Die Quellen selbst, in ihrer passiven Rolle als vorhandenes oder verlorengegangenes Objekt einer Untersuchung?

Man begegnet den Lücken in der Überlieferung mit Heuristik, mit *Metahistory* oder mit Psychohistorie. Unsere Versuche, das Wissen über das Ungesicherte an das Wissen über das Verständliche und Verstandene zu knüpfen, sind wiederum ein Produkt unserer eigenen Ausgangspunkte. Möglicherweise werden wir eines Tages eine »Psychohistorik« entwickeln, um sie mit Hilfe mathematischer, statistischer und soziologischer Verfahren – anders als in den Science-Fiction-Romanen von Isaac Asimov – nicht auf die Zukunft, sondern auf die Vergangenheit anzuwenden.⁴ Und um damit unsere Zeitimmanenz durch eine berechenbare Konstante zu minimieren oder sie zur festen Bezugsgröße unserer Bemühungen zu machen und die *conditio humana* in die Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeiten einfließen zu lassen.

Die Paradigmen der heutigen, damaligen und zukünftigen Geschichtsschreibung werden vermutlich zeitlos bleiben. Immerhin birgt eine digitale Dissemination nicht nur der Ergebnisse, sondern auch der Ausgangsquellen wissenschaftlicher Untersuchungen die Möglichkeit, Fehlerhaftes zu verbessern, Plagiiertes anzumahnen und Verlorengeslaubtes wiederzufinden. Wie viele Dokumente dürften an Orten verschollen sein, wo niemand sie sucht und dort immer noch unbeachtet lagern? So ist die Möglichkeit, dass russische Archive demnächst das gesamte Material virtuell zur Verfügung stellen, das sie nach dem Zweiten Weltkrieg erhalten haben, momentan noch nicht sehr hoch. Aber sie besteht. Eine physische Rückführung oder Verlagerung wird an Relevanz verlieren, wenn der grundsätzliche Zugang und die umfassende Information gewährleistet werden – nebenbei also auch ein Anlass, alte Konflikte zu entschärfen. Es ist möglich – also auch denkbar; und es ist denkbar – also auch möglich.

Das scheinbar simple Fazit der Betrachtung kann auf zwei Ebenen gezogen werden. Indem wir über Geschichte schreiben, schreiben wir Geschichte und legen Zeugnis ab über uns und unsere Weltsicht, über die inneren und äußeren Voraussetzungen unseres Denkens, über die Mittel, die uns bei der geistigen Arbeit zur Verfügung stehen. Sofern wir aber die Mittel, über die wir verfügen, beherrschen, können wir stets, und heute vielleicht mehr denn je, eine immense Komplexität der Information erreichen – und bearbeiten. Kein Historiker kann jemals an Primärquellen vorbeigehen, sollte aber der begonnene Weg der Digitalisierung fortgeführt werden, ohne die ambitionierten digitalen Projekte zu Datengräbern im Netz verkommen zu lassen, müssen Historiker, Archivare und Informatiker möglichst schnell ihre jeweiligen Verständigungscodes erlernen. Die Übertragung von Analogem ins Digitale geht selten ohne Verluste einher, und es gilt, diese zu minimieren.

3 Helen W. Samuels, »Who Controls the Past«, in: *American Archivist* 49/1986, S. 109–124. Samuels orientierte sich an George Orwells »1984«, zuerst erschienen 1949: »Who controls the past, controls the future: who controls the present controls the past.«

4 Isaac Asimov, *Die Foundation-Trilogie: Foundation/Foundation und Imperium/Die Zweite Foundation*, zuletzt erschienen 2012 im Heyne-Verlag.