

JÖRG PAULUS, ANDREA HÜBENER, FABIAN WINTER (HG.)

DUPLIKAT, ABSCHRIFT & KOPIE

KULTURTECHNIKEN DER VERVIELFÄLTIGUNG





Jörg Paulus / Andrea Hübener / Fabian Winter (Hg.)

Duplikat, Abschrift & Kopie

Kulturtechniken der Vervielfältigung

Mit 64 Abbildungen

Böhlau Verlag Wien Köln Weimar

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind
im Internet über <https://dnb.de> abrufbar.

© 2020 by Böhlau Verlag GmbH & Cie, Lindenstraße 14, D-50674 Köln
Alle Rechte vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich
geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen
bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Umschlagabbildung: Michael Wrehde/TU Braunschweig/Universitätsbibliothek/
UABS/V Details Briefschichtungen_0284

Redaktion und Korrektorat: Simona Noreik, Weimar
Satz: SchwabScantechnik, Göttingen

Vandenhoeck & Ruprecht Verlage | www.vandenhoeck-ruprecht-verlage.com

ISBN 978-3-412-51745-8

Inhalt

Jörg Paulus/Andrea Hübener/Fabian Winter Einleitung: Eigensinnige Agenten. Zur auffällig unauffälligen Existenz von Duplikaten, Abschriften und Kopien in natur/kulturtechnischen Prozessen	7
Markus Krajewski ,branch', ,diff', ,merge'. Versionskontrolle und Quellcodekritik	21
Andrea Hübener Copierbuch und Copiermaschine. Originale Kopien – Kopien ohne Original – Kopien als Originale	41
Fabian Winter Singularisierte Verhältnisse. Aby Warburgs Bibliothekstagebücher	67
Silke Henke Bestände des Goethe- und Schiller-Archivs. Abklatschkopien und Durchschläge bei Joseph Kürschner und im frühen Insel-Verlag	83
Ursula Caflisch-Schnetzler Autograph – Abschrift – Exzerpt – Kopie – Druck. Johann Caspar Lavaters Schreibwerkstatt im Lichte einer Digitalen Edition	95
Héctor Canal Vervielfältigungs- und Singularisierungsprozesse im klassischen Weimar. Carl Ludwig von Knebels Brief(e) an Prinz Constantin von Sachsen-Weimar und Eisenach	107
Cornelia Ortlieb Notieren, Billetieren, Übereignen. Goethes Dichten im Kopieren, Marienbad 1823	131

Jana Kittelmann Zwischen geselliger Praxis und Lesbarkeit für die Nachwelt. Überlegungen zur Funktion von Briefabschriften Johann Georg Sulzers	155
Selma Jahnke (Un)zuverlässige Exzerpte (un)gelehrter Frauenzimmer. Praktiken des Exzerpierens, Imitierens und Komponierens in Helmina von Chézys Buchprojekt <i>Bettinen gehört dies Buch! Die Gänderode an Bettina</i> (1844)	173
Luisa Banki Lesen schreiben. Zur Exzerpierrechtspraxis in Sophie von La Roches <i>Mein Schreibetisch</i>	193
Antonia Putzger/Joris Corin Heyder Kopieren, Faksimilieren, Dokumentieren. Vormoderne Ästhetiken der Genauigkeit in Bild und Schrift	207
Christian Wiebe Abschreiben, Selbstzuschreiben. Die Brief- und Gedichtabschriften in Sigmund von Birkens <i>Biographia</i>	233
Simon Frisch Eine Handschrift im Matrizendruck. Johannes Ittens „Tagebuch“ (1930)	245
Thomas Traupmann Nachschrift. Karl Kraus' Poetik des Sekundären	261
Renate Stauf Selbstbild aus „Extrakten“. Sidonie von Nádhernýs Kopierbuch der Liebesbriefe von Karl Kraus	279
Abbildungsverzeichnis	291
Autorinnen und Autoren	295
Personenregister	297

Jörg Paulus/Andrea Hübener/Fabian Winter

Einleitung: Eigensinnige Agenten

Zur auffällig unauffälligen Existenz von Duplikaten, Abschriften und Kopien in natur/kulturtechnischen Prozessen

1

Wir haben uns in vielen Zusammenhängen daran gewöhnt, Abschriften, Durchschläge und Duplikate als sekundäre, von einem Original abhängige dokumentarische Einheiten zu betrachten. In dieser Hinsicht erscheint es freilich widersprüchlich, ihnen dezidiert eine eigenständige ‚Existenz‘ zuzuschreiben – und sei diese auch noch so unauffällig. Betrachtet man jedoch Dokumente in ihren funktionalen (bürokratischen und archivarischen) sowie materiellen Verlaufsformen – mit anderen Worten: als eingebettet in kulturtechnische Prozesse – dann ‚zerfallen‘ die fixen dokumentarischen Genres.¹ Kopien können Originale ja durchaus rechtskräftig ersetzen, zum Beispiel bei Verlust der Letzteren; Abschriften bilden häufig die Grundlage für grundlegende Neubearbeitungen von Texten; und Durchschriften von Briefen werden in Archiven häufig gleichwertig mit Originalen behandelt und oft nicht einmal in ihrer medialen Eigenart als Duplikate erkannt beziehungsweise in den Metadatensätzen gar nicht als solche verzeichnet. Sicherlich kann man solche Verschiebungen im Status von Dokumenten als doppelte Deprivation ansehen, bei der sowohl dem Original als auch der Kopie etwas entzogen wird, was ihr doch eigentlich wesentlich zuzuschreiben wäre. Man kann aber diesen Status einer aufgehobenen Differenz auch als produktive Re-Formatierung des Dokumentarischen begreifen, bei der die ontologisch stabilen Primär- und Sekundärpositionen von Original und Reproduktion in den versatilen Raum ontischer Operationen verschoben sind.² Aus abgeleiteten treten solcherart eigenständige Modi des Seins hervor, von denen die genannten (bürokratischen, archivarischen, künstlerischen, edi-

1 Vgl. Lisa Gitelman: *Paper Knowledge. Toward a Media History of Document*. Durham/London 2014, S. 2–6.

2 Vgl. Bernhard Siegert: Cultural Techniques, or, The End of the Intellectual Postwar in German Media Theory. Introduction. In: Ders.: *Cultural Techniques. Grids, Filters, Doors, and Other Articulations of the Real*. Übers. v. Geoffrey Winthrop-Young. New York 2015, S. 1–18, hier S. 9.

torischen, materiellen) allenfalls grobe Bereichs- und Umstandsbeschreibungen vieler möglicher Konkretionen sind.³

In Editionen – zum Beispiel von Briefen – ist solch ein operationaler Umgang mit Abschriften und Kopien durchaus etabliert, indem die ‚sekundären‘ Quellen im Falle des Verlusts der ‚Originale‘ nicht allein für die Textkonstitution einzustehen haben, sondern zugleich auch ganz selbstverständlich Referenzglieder bilden, an denen Korrespondenzbezüge – Antwortbriefe, Bezugsbriefe, vermisste Briefe – festgemacht werden. Diese Form der pragmatischen Operationalisierung ist auf die epistemische Offenheit der Archive angewiesen. Den Editionen epistemisch vorgelagert – denn es enthält ja potentiell noch unzählige nicht-realisierte Editionen – wird das Archiv solcherart zur soziotechnischen und historiographischen Agentur, in der Operationen nur scheinbar je an ihren Endpunkt gelangt sind: Die ontische Unruhe der Dokumente, die (in amtlichen Beständen) mit der Sigle „z. d. A.“ (für „zu den Akten“) an ihr Ende gekommen zu sein schien,⁴ setzt sich im Modus des Abgelegtseins fort,⁵ eine Latenz, die man in Abwandlung einer an Simondon angelehnten Denkfigur Latours als die „Begierde“, die dem archivarischen Existenzmodus eigen ist, bestimmen könnte. Dass sich im Zustand des Abgelegtseins auch Schrift- oder Umrisspuren auf benachbarte Dokumente eintragen können – ebenso wie diese zum Beispiel im Laufe der Zeit durch Insektenfraß-Tunnel verbunden werden können,⁶ ist nur *ein* Modus dieser diskreten archivarischen *agency*. Ihr zur Seite

3 Von der „Konkretion“ *technischer* Objekte spricht Simondon in *Du mode d'existence des objets techniques* (Paris 1958, vgl. ders.: *Die Existenzweise technischer Objekte*. Übers. v. Michael Cuntz, Zürich 2012); im Raster von Bruno Latours Existenzmodi, die sich auf Simondon, vor allem aber auch auf Étienne Souriaux *Les différents modes d'existence* (Paris 1943, vgl. ders.: *Die verschiedenen Modi der Existenz*. Mit einer Einleitung von Isabelle Stengers u. Bruno Latour, übers. v. Thomas Wäckerle. Lüneburg 2015) zurückbezieht, wären die funktionalen Beschreibungen vor allem mit den Modi von Recht und Organisation, die materiellen vor allem mit den Modi der Referenz und der Reproduktion, die künstlerischen mit dem der Fiktion zu verknüpfen – aber eben jeweils nicht ausschließlich. Vgl. Bruno Latour: *Existenzweisen. Eine Anthropologie der Modernen*. Frankfurt a.M. 2014. Der Versuch, Abschriften, Duplikate und Kopien als Versionen von Seinsweisen zu verstehen, findet inzwischen eine Fortsetzung im Weimarer Forschungsprojekt zu den „Existenzweisen von Abschriften und Kopien in Briefkopierbüchern“, das mit einem Workshop zum Thema der Existenzweisen im November 2019 eingeleitet wurde. Für Anregungen in diesem Workshop danken die Projektbeteiligten am Forschungsprojekt (das sind die Herausgeber dieses Bandes sowie Simona Noreik) herzlich Michael Cuntz, Claas Morgenroth, Cornelia Ortlieb und Martin Stingelin.

4 Cornelia Vismann: *Akten. Medientechnik und Recht*. Frankfurt a.M. 2000, S. 23.

5 Vgl. Jörg Paulus: Aktenunruhen. In: *Zeitschrift für Medien- und Kulturtheorie* 9/2 (2018), S. 59–78.

6 Vgl. Ulrich Johannes Schneider: Das Buch und sein Wurm. In: Ulrike Gleixner/Constanze Baum u. a. (Hg.): *Biographien des Buchs*. Göttingen 2017, S. 277–290.

stehen zum Beispiel die materielle Selbstauflösung der Akten oder deren Kassation (oft eine Form der Singularisierung), wenn (wie schon in der Antike) „Aufzeichnungen ausgeschieden und auch zerstört“ werden, deren Informationen „an anderer, übergeordneter Stelle gespeichert“ sind.⁷ Noch heute gibt es in Verwaltungsarchiven entsprechende Kassations-Vorschriften. Analoges gilt abermals für die Editionspraxis, in der die textkonstituierende Reduktion lange als Standardverfahren galt – zum Beispiel in Gestalt des kritischen Verwerfens von Lesarten („Athetese“).

Auch Schredder-Maschinen und Kopiergeräte werden freilich nicht die finalen Konkretionen sein in der Passage der dokumentarischen Duplikation und Reduktion. Schon zeichnet sich ja eine Epoche jenseits des Kopierens ab, in der quantencodierte Botschaften aus physikalischen Gründen nicht mehr kopierbar sind, weil jede Operation dieser Art die Botschaft selbst verändern würde. Vielleicht ist das dann aber nicht so sehr das Ende des Kopierens als vielmehr der Augenblick, in dem die Eigenheit des Kopierens erst zum Erscheinen gebracht wird. Wenn Kopien ihre Handlungsmacht vollends an Kodierungen abgeben – und damit jede Botschaft wieder singulär erscheint, dann wird das vielleicht auch eine Art Rückkehr in eine Tiefenzeit *a parte ante* gewesen sein. Denn es stellen sich nicht nur die Archivare den Prozess der Archivierung als eine Art geologische Sedimentation vor,⁸ in der Papiere übereinandergeschichtet lagern, sondern es begreifen auch Geologen die Erdgeschichte als ein Archivieren, bei dem keine Kopien anfallen, weil das Archiv (die Erde) sich hier gleichsam selbst – und immer singulär – archiviert.⁹

7 Stefan Rebenich: Archivgeschichte I: Altertum, in: Marcel Lepper/Ulrich Raulff (Hg.): *Handbuch Archiv. Geschichte, Aufgaben, Perspektiven*. Stuttgart 2016, S. 29–40, hier S. 30.

8 Vgl. Luciana Duranti/Patricia C. Franks (Hg.): *Encyclopedia of Archival Science*. New York, London 2015, S. 97.

9 Zugleich hat aber jedes Kopierverfahren auch eine geologische Wurzel, da die dabei zum Einsatz kommenden Substanzen und Technologien ohne geologisches Wissen und daran geknüpfte Praktiken nicht zu denken sind, vgl. [Christine Rülke]: Art. Kopierverfahren. In: *Lexikon der Geowissenschaften* (6 Bde., hier Bd. 3: *Instr bis Nos*. Berlin 2001, S. 168–169), sowie Jussi Parikka: *A Geology of Media*. Minneapolis 2015; die großen geologischen Zeiträume vermengen sich solcherart mit den kurzen Pulsen moderner Kopiergeräte, eine weitere Rekurrenz, der sich Band 18 des *Archiv für Mediengeschichte* widmet: *Mikrozeit und Tiefenzeit*. Hg. v. Friedrich Balke, Bernhard Siegert u. Joseph Vogl (2019).

2

Der vorliegende Band verzeichnet auf der Grundlage der eingehenden Betrachtung von Abschriften, Kopien und Duplikaten einige – im Verhältnis zur Erdgeschichte – höchst flüchtige Momente aus der Natur/Kulturgeschichte des Archivierens. Die Beiträge gehen auf zwei Tagungen zurück, die im Frühjahr und im Sommer 2018 an unterschiedlichen Orten in Weimar stattfanden: zum einen in der Petersen-Bibliothek des Goethe- und Schiller-Archivs, hoch über dem Ilm-Graben, im Bogen oberhalb der letzten Richtungsänderung des Flusses, zum anderen in der Gründerwerkstatt *neudeli* der Bauhaus-Universität Weimar, rund 2000 Meter südlich vom Goethe- und Schiller-Archiv und geologisch im Bereich der sogenannten „Weimarer Störung“ gelegen. Die leicht sichtbare Umbruchzone des Archivgebäudes über der Flussbiegung und die unsichtbare unter der Gründerwerkstatt kennzeichnen im Sinne des oben Gesagten auch die Handlungsmacht von Dokumenten in den Kulturtechniken der Vervielfältigung. Das Archiv erschien dabei nicht als Destination von Dokumenten, sondern als Ort, an dem sich kulturtechnische Prozesse fortlaufend, obgleich oft unbemerkt, ereignen, sich aber auch im Sinne einer Experimentalanordnung in ihrer Eigensinnigkeit verfolgen lassen.¹⁰ Das Wissen, das sich dabei erringen lässt, ist – nicht nur im oben skizzierten geologischen Falle – lokal situiertes Wissen, dessen Geltung sich in „regionalen Epistemologien“ gründet.¹¹

Denn Verwerfungslinien durchziehen die Natur/Kulturgeschichte des Abschreibens und Kopierens auch noch, nachdem der Mensch in dieser Geschichte erscheint. Kein einziges integrales Werk antiker Dichtung oder Philosophie wäre uns überliefert, wenn es nicht Praktiken und Überlieferungen des Abschriftlichen gegeben hätte, während uns von den Abschreibvorlagen fast keine Spur geblieben ist. Dass die historisch-philologische und die soziotechnische Funktion von Kopien nicht immer zur Deckung zu bringen sind, wird auch aus neueren Erkenntnissen zur archivarischen Dokumentation in der griechischen Polis deutlich, wo die Kopien – auf Stelen inskribiert und öffentlich gemacht – sehr viel häufiger als die Originale als „offizielle Texte“ zu betrachten sind.¹² Später in der Antike wurde diesbezüglich explizit zwischen dem „autographon“ und dem „antigraphon“ (= Abschrift, Kopie) unterschieden, wobei das Präfix ‚anti‘ hier nicht (wie in der juristischen Gegenschrift, der „antigraphé“)

10 Siebert: *Cultural Techniques* (Anm. 2), S. 3–4.

11 Vgl. Astrid Deuber-Mankowsky/Christoph Holzhey (Hg.): *Situiertes Wissen und regionale Epistemologie*. Wien 2013.

12 Vgl. Peter J. Rhodes: *Public Documents in the Greek States: Archives and Inscriptions*. In: *Greece and Rome* 48 (2001), S. 33–44 und S. 136–153, hier S. 136.

adversativ als ein ‚gegen‘-Operator zu verstehen ist, sondern im Sinne der Gleichstellung beziehungsweise der Stellvertretung. Auf der Ebene des Begriffs haben sich dennoch nur die „autógrapha“, über verschlungene Inskriptionsketten, in den globalen Wortschatz der Gegenwart eingetragen und sind nunmehr Teilnehmer unter anderem unserer wissenschaftlichen und ökonomischen Diskurse. Die „Erfindung des Manuskripts“ bildet dabei wohl auch eher einen Moment im Prozess der wissenschaftlichen und literarischen Konkretisierung, die sich heute nicht zuletzt auch in Politiken der Bereicherung von Kulturgütern als Ware fortsetzen.¹³ Die ‚Antigraphen‘, um deren Kenntlichmachung es uns geht, liefern in all diesen kultur/naturgeschichtlichen Prozessen stets unauffällig, gleichsam im Schatten der Autographen mit und entfaltet in der Öffentlichkeit des Marktes (eine Abschrift der *Magna Charta* wurde 2007 für über 20 Millionen Dollar versteigert) ebenso wie im geschlossenen Raum des Archivs dennoch ruhig und beharrlich ihre Wirkung. Auch im Zwischenraum der Literatur treten sie zumeist nur beiläufig in Erscheinung.¹⁴ In einer Fußnote zum „Komischen Anhang“ des zweiten *Titan*-Bands hebt zum Beispiel Jean Paul auf die Verknüpfung von Archiv und Abschrift ab. Der letzte Aufenthaltort auf dem Erdboden, der im „Seebuch“ des Luftschiffers Giannozzo verzeichnet ist (dieses Buch nämlich *ist* der Anhang), ist die Universitätsstadt St. Görge, eine Karikatur Göttingens. Angesichts der massiven Ansammlung von Genies, die er als dort ansässig voraussetzt, beschließt Giannozzo, sich rar zu machen: „Ich lief zu keinem einzigen Genie in St. Görge.“ Gegen die, wie er sagt, Aufgeblasenheit und „Leerheit dieses fliegenden Corps“ macht er vielmehr das *ius archivi* geltend. In der genannten Fußnote erklärt er sich: „Nach diesem Jus machen Dokumente des Archivs auf *Beweiskraft* [Anspruch], auch wenn sie defekt, ohne Datum oder bloße Kopien sind [...]“¹⁵ Der Rechtsraum des Archivs macht also aus schwachen Evidenzen starke, unter Akten sind die Hierarchien aufgehoben, wenn nicht gar auf den Kopf gestellt, ebenso wie gerade die „unberühmte[n] Leute“, so der Erzähler, „die bessern Briefe schreiben.“¹⁶ Die

13 Zur „Erfindung des Manuskripts“ vgl. das gleichnamige Buch von Christian Benne (*Die Erfindung des Manuskripts. Zur Theorie und Geschichte literarischer Gegenständlichkeit*. Berlin 2015); zur Ökonomie der Bereicherung: Luc Boltanski/Arnaud Esquerre: *Bereicherung. Eine Kritik der Ware*. Aus d. Frz. v. Christine Pries. Berlin 2018.

14 An einigen Beispielen kenntlich gemacht hat sie jüngst Jörg Löffler: *Die Fehler des Kopisten. Autorschaft und Abschrift von der Romantik bis zur Postmoderne*. Heidelberg 2016.

15 Jean Paul: *Komischer Anhang zum Titan*. 2. Bändchen. Berlin 1801, S. 179.

16 Dementsprechend hob er alle an ihn gerichteten Briefe, gerade auch die der unberühmten Zeitgenossen auf, so wie er umgekehrt seine eigene Korrespondenz in sorgfältig archivierten „Korrespondenzbüchern“ festhielt, vgl. dazu Jörg Paulus: Mutter-Gans-Maschinen und Vater-Unser-Steller. Automedial-autofoktionale Verschränkungen in Briefkopierbüchern

entsprechende Passage hatte Jean Paul bereits 13 Jahre zuvor aus dem sechsten und letzten Teil von des *David Georg Struben, Königlich Großbritannischen und Churfürstlich Braunschweig-Lüneburgischen Canzley-Directoris Nebenstunden*,¹⁷ in das zu dieser Zeit bereits dreizehnte seiner Exzerptheft übertragen, wobei er die im Grunde gegen das *ius archivi* argumentierende Schrift Strubens in ihrer Tendenz umkehrte. Der Kopierprozess wird zum Operator der Umwertung – und er wird einige Logbucheinträge früher im *GiannoZZo* an die „Maschine“ zurückgebunden, die ihn ermöglicht: In dem als „Fünfte Fahrt“ verzeichneten Text verspottet GiannoZZo die „allgemein-deutsch-bibliothekarischen Menschen“, seine nüchtern-berlinisch-aufgeklärten Zeitgenossen, als „Kopiermaschinen der Kopien“,¹⁸ eine Anspielung, die er dann in seinem letzten Roman *Der Komet* an einen ihrer kulturtechnischen Ursprungsorte versenden wird, wenn er von der „englische[n] Kopiermaschine der Gestalten“ spricht.¹⁹ Er selbst kopierte seine Briefe freilich von Hand, indem er sie abschrieb, in seine „Korrespondenzbücher“.

Damit sind die mehrfachen Ursprünge, wenn auch sicherlich nicht des Kopierens, so doch des vorliegenden Bandes und des dahinterstehenden Forschungsinteresses beim Namen genannt: die händisch geführten Korrespondenzbücher Jean Pauls, die zunächst in England entwickelten Kopierverfahren und Kopiermaschinen samt Kopierbuch.²⁰ Sie werden in den Beiträgen des Bandes teilweise

Jean Pauls und Richard Dehmels, in: Renate Stauf/Christian Wiebe (Hg.): *Erschriebenes Leben. Literarizität und Autofiktion in Briefen, Tagebüchern und Autobiographien*. Heidelberg 2020 (im Druck).

17 *David Georg Struben[,] Königlich Großbritannischen und Churfürstl. Braunschweig-Lüneburgischen Canzley-Directoris Nebenstunden. Sechster und letzter Theil nebst einem Haupt-Register über alle Sechs Theile*. Bd. 6. Hannover 1765, S. 420.

18 Jean Paul: *Komischer Anhang* (Anm. 15), S. 88.

19 Ders.: *Der Komet*. In: Ders.: *Sämtliche Werke*. Hg. v. Norbert Miller. Bd. 6. München 1963, S. 954. Im Artikel „Kopieren“ des *Historischen Wörterbuchs des Mediengebrauchs* weisen Oliver Kohns und Martin Roussel darauf hin, dass diese mit dem Doppelsinn von „englisch“ (Engel und England) spielende Passage ebenso wie die aus dem *GiannoZZo* als früheste und einzige Belege für „Kopiermaschine“ im Grimm’schen Wörterbuch verzeichnet sind (Heiko Christians/Matthias Birkenbach/Nikolaus Wegmann [Hg.]: *Historisches Wörterbuch des Mediengebrauchs*. Bd. 1. Köln/Weimar/Wien 2015, S. 373–374). Zur kulturtechnischen Verortung von Kopiermaschinen vgl. Barbara Rhodes/William Wells Streeter: *Before Photocopying. The Art & History of Mechanical Copying 1780–1938*. New Castle, DE/Northampton, MA 1998; Delphine Gardey: *Schreiben, Rechnen, Ablegen. Wie eine Revolution des Bürolebens unsere Gesellschaft verändert hat*. Aus d. Frz. v. Stefan Lorenzer. Konstanz 2019.

20 Eine gemeinsame Referenz haben diese Interessen in Konrad Heumanns bewundernswürdig informativem und perspektivenreichem Abschnitt zu „Archivierungsspuren“ in und an Briefen, in: Anne Bohnenkamp/Waltraud Wiethölder (Hg.): *Der Brief – Ereignis & Objekt. Katalog der Ausstellung im Freien Deutschen Hochstift*. Frankfurt a. M./Basel 2008, S. 263–315.

unmittelbar thematisiert, vor allem aber in vielerlei Hinsicht in Kontexten des Abschreibens, Kopierens und Duplizierens untersucht.

In einer ersten Gruppe von Beiträgen stehen Verknüpfungen von Existenzweisen des Kopierens im Zentrum, die räumliche und zeitliche, paradigmatische und syntagmatische Trajektorien betreffen. Am Anfang steht die exemplarische Untersuchung von Vollzügen, die uns heute unübersehbar umgeben wie sie sich zugleich doch auch unserer oberflächlichen Einsicht entziehen. In seinem Beitrag ‚branch‘, ‚diff‘, ‚merge‘ – *Versionskontrolle und Quellcodekritik* beschreibt MARCUS KRAJEWSKI kollektive Schreibprojekte und deren Organisation durch Befehlsätze und Operationsketten. Um einer Geschichtsvergessenheit der *software studies* entgegenzuarbeiten, werden solche Praktiken innerhalb von Softwareentwicklungen zurückverfolgt und in ihren konstitutiven Funktionen *branch*, *diff* und *merge* in zeitlicher und räumlicher Dimension entfaltet. Vom Frankreich des Ancien Regime über die Hauptstadt des Heiligen Römischen Reiches deutscher Nation und die des Herzogtums Sachsen-Weimar-Eisennach bis zum London des Jahres 1916, das sich in vieler Hinsicht als Welthauptstadt zu begreifen pflegte, werden Präfigurationen eines informatischen Tempus verzeichnet, das wir stets nur vorübergehend Gegenwart nennen. Die an dieser Stelle erscheinende *Version einer Versionskontrolle* bildet eine von mehreren Instanzen von Krajewskis Konzept einer *Quellcodekritik*, das der Verfasser selbst an unterschiedlichen Publikationsorten und in unterschiedlichen Publikationsmodi platziert hat.

Im Beitrag von ANDREA HÜBENER hat eine englische „Copiermaschine“, der *Manifold Writer*, ihren Auftritt: als Apparatur, in ihren schreibprozessualen Inskriptionen und in den, gleichfalls schriftlich fixierten, Reaktionen, mit denen sich diese Inskriptionen in anderen Medien und Modifikationen des Schreibens fortsetzen. Diese miteinander verflochtenen Objekt/Ereignis-Verläufe sind sowohl exzeptionell als auch exemplarisch insofern, als sie vermutlich weit verbreitete Praktiken und von diesen Praktiken provozierte Positionen im Durchgang durch das Handeln sich markant exponierender Individuen beobachtbar machen. Im Modus einer spezifischen kulturtechnischen Sensibilität, die nicht notwendig eine psychologische sein muss, übertragen sich solcherart Kontexte technischen Kopierens in die Schriftform und werden Teil eines über verschiedene Aufbewahrungsorte verstreuten „Archivkörpers“.

FABIAN WINTER schließlich verzeichnet eine so eigenwillige wie faszinierende wissenschaftliche Praxis der außerakademisch-wissenschaftlichen Selbstverwaltung, die in ihrer Souveränität und Kreativität Lichtjahre von dem entfernt zu sein scheint, was in akademischen Institutionen unserer Zeit unter diesem Begriff praktiziert wird. Dass die von ihm untersuchten Bibliothekstagebücher der Kulturwissenschaftlichen Bibliothek Warburg aus dem Hamburger

Warburg-Haus schon bald nach dem Tod ihres Initiators Aby Warburg ins Exil nach London vertrieben wurden, an einen Ort, der zu dieser Zeit nicht nur für sie zum Refugium wurde, macht die Unabschließbarkeit archivarischer Geschicke deutlich, wie dies auch Jacques Derrida in einem berühmt gewordenen Vortrag am Ort und am Beispiel des Londoner Sigmund-Freud-Hauses herausgestellt hat.

Die auf diese Gruppe folgenden Beiträge verfolgen Abschriften und Kopien, deren Existenzweisen in unterschiedlichen Medienformaten „errichtet“ (Souriau) wurden und weiterhin errichtet werden: in Archiven, Editionen und Forschungsprojekten. SILKE HENKE stellt Briefkopierbestände des Goethe- und Schiller-Archivs vor, die in Abklatschtechnik und als Schreibmaschinendurchschrift während der Jahrzehnte um 1900 entstanden sind. Eine Zeit lang existieren die Verfahren auch parallel, ehe die Schreibmaschine aufgrund ihrer Geschwindigkeit und der mit Hilfe des Kohlepapiers ermöglichten Gleichzeitigkeit von Beschriftungs- und Kopiervorgang die Oberhand gewinnt. Die Tatsache, dass die im Archiv verwahrten Kopien besondere konservatorische Sorgfalt (zum Beispiel Schutz vor UV-Licht) erfordern, stellt Archive, die eine Untersuchung dieser Kopien ermöglichen, vor zusätzliche Herausforderungen. Die Entdeckung der medizinischen Wirkung von UV-Licht datiert dabei im Übrigen genau auf die Zeit des technischen Übergangs um 1900.

Im Beitrag von URSULA CAFLISCH-SCHNETZLER werden auf der Grundlage des Forschungsprojekts *Johann Caspar Lavater – Historisch-kritische Edition ausgewählter Briefwechsel* verschiedene Stufen der Verbreitung und Vermittlung schriftlicher Äußerungsformate untersucht – sei dies in Form des gedruckten Briefwerks beziehungsweise in Gestalt des jüngst auch von Carlos Spoerhase thematisierten medialen Sonderformats eines „Manuskripts für Freunde“²¹ (von Lavater als „Freunde“ und „Freundinnen“ adressiert), als Abschriften von eigenen oder eingegangenen Briefen oder aber als Exzerpte von zurückgeforderten (und heute nicht mehr existenten) Briefdokumenten – und die mit ihnen verbundenen komplexen Fragestellungen, die sich im Zusammenhang ihrer digitalen Edition ergeben.

Auch der Beitrag von HÉCTOR CANAL gehört in den Zusammenhang eines großformatigen Editionsprojektes (Johann Wolfgang von Goethe: *Briefe. Historisch-kritische Ausgabe* im Rahmen der Forschungsplattform *Propyläen zu Goethes Biographica*). Canal untersucht das Verhältnis zwischen Goethes „Urfreund“ Knebel und seinem Zögling, Prinz Constantin von Sachsen-Weimar und Eisenach anhand einer philologischen Referenzkette. Sie zeigt, welche editori-

21 Carlos Spoerhase: *Das Format der Literatur. Praktiken materieller Textualität zwischen 1740 und 1830*. Göttingen 2018.

schen und kulturhistorischen Konsequenzen es hat, wenn Briefe nicht in der Ausfertigung, sondern zum Beispiel als Konzept oder Abschrift – einschließlich möglicher Ausschlüsse/Auslassungen – überliefert sind und welche Rolle Autorisierungsakte dabei spielen – ein Korrolar zur medialen Historiographie des Weimarer „Musenhofes“ und ihren ins zweite Glied verstoßenen Gestalten, denen auch der dissolute Prinz zugehört.

CORNELIA ORTLIEB untersucht mikrologische Abschreibe- und Transpositionsprozesse im Wechselverhältnis von zwei Medienformaten – dem des Taschenkalenders und dem des Billetts. Sie greift dabei auf Materialien aus Goethes Nachlass im Goethe- und Schiller-Archiv zurück, okkasionelle und zugleich kunstvoll gearbeitete Artefakte in der Tradition einer beiläufigen und parergonalen Produktionspraxis kleiner Formen, die immer auch eine Praxis der abschriftlichen Übertragung ist. Goethes *Elegie* bildet dabei das Modul, in dem sich unterschiedliche Beschreibungsmuster spiegeln: Entgegen der traditionellen Statuierung von Originalität, Einzigartigkeit und existentieller Bedeutung gibt ein stereoskopischer Blick auf die herangezogenen Verbünde unterschiedlicher Materialien und Medien die produktive Arbeit an Reihen und Serien solcher Texte und Artefakte zu erkennen.

JANA KITTELMANN untersucht Johann Georg Sulzers nachgelassene Korrespondenzen, die im Rahmen der Edition seiner *Gesammelten Schriften* erschlossen und erforscht werden. Insbesondere Sulzers langjähriger Briefwechsel mit Johann Jacob Bodmer wird von Seiten Sulzers wesentlich im Modus der Abschrift verbreitet, archiviert und nachbearbeitet. Im Hintergrund dieser Instaurations-Kette steht auch ein besorgt-sorgendes „Nachlassbewusstsein“,²² das sich wesentlich auch auf die schwere Leserlichkeit der Schriftzüge Bodmers und deren (Be-)Greifbarkeit für die Nachwelt gründet. Die Betrachtung der Abschriftspraktiken im Rahmen einer solchen literarischen „Netzwerkpolitik“²³ legt zugleich Literarisierungs- und Ästhetisierungsprozesse offen, bei denen Original und Abschrift in eine Art Dialog treten, der ihre Hierarchisierung performativ unterwandert.

Damit leitet der Beitrag über zu einer dritten Aufsatzgruppe, die in noch stärkerem Maße auf erzählte literarische Schauplätze abhebt und dabei die durch Elisabeth Décultot zu einem eminent fruchtbaren Forschungsgebiet erhobene

22 Vgl. Kai Sina/Carlos Spoerhase: *Nachlassbewusstsein. Literatur, Archiv, Philologie 1750–2000*. Göttingen 2017.

23 Eva Kormann: Schreiben als Netzwerk-, nicht als Werkpolitik. Zu Susanna Katharina von Klettenbergs religiösen Schriften. In: Ruth Albrecht/Ulrike Gleixner u. a. (Hg.): *Pietismus und Adel. Genderhistorische Analysen*. Wiesbaden 2018, S. 227–243.

polyvalente Funktion des Exzerpierens heraushebt.²⁴ Die Trajektorie zu den Existenzmodi des Fiktiven wird hier explizit und variantenreich in Anspruch genommen. In LUISA BANKIS Beitrag wird ein epistemisch-literarisches Hybridobjekt analysiert: Der Schreibtisch der Schriftstellerin Sophie von La Roche im Spiegel ihrer Schrift *Mein Schreibetisch* (1799). Dieses Hybrid ist, wie Banki zeigt, ein verschränkter Archivierungs- und Imaginationssraum, der wesentlich durch die Kulturtechnik des Exzerpierens organisiert wird. Damit geht ein Wechsel in der epistemischen Ökonomie von Abschrift und Original einher, der sich sowohl historisch als auch systematisch auswerten lässt. Wie Bankis Lektüre von La Roches Lektüren zeigt, ist diese Doppelperspektive in der Praxistheorie des Exzerpierens im späten 18. Jahrhundert bereits reflektierend angelegt und kann an diese anknüpfen.

Gleiches gilt für SELMA JAHNKES Ausführungen zur Exzerpierpraxis, die der Konstruktion von Autorschaft in Helmina von Chézys nie zur Publikation gelangtem Buchprojekt *Bettinen gehört dies Buch! Die Günderröde an Bettina* (1844) zugrunde liegt. In der Rolle der 1806 verstorbenen und von Bettina von Arnim 1840 bereits als literarische Figur etablierten Dichterin Caroline von Günderröde imaginiert Chézy, an eine lange Tradition anknüpfend, Briefe aus dem Jenseits, die sich indes mit durchaus diesseitigen, modernen Diskursen verschränken. Das solcherart entstehende Archiv erweist sich als unabgeschlossen und unter den historischen Entstehungsbedingungen vielleicht auch als unabschließbar, generiert dabei aber erstaunliche Allegorien eben dieser Aporie wie jene sterisierende Erzählung von *Leben und Ansichten eines Papierenen Kragens*, mit der Jahnke ihre Überlegungen zu Vervielfältigung und Reduktion am Leitfaden von Helmina von Chézys Schreibpraktiken abschließt.

Literarische Allegorien von Existenzweisen des (Ab-)Schriftlichen wie die des Schreibtischs oder die des autobiographisierenden Papierbogens finden eine *andere* Konkretion in künstlerischen und epistemischen Bild- und Reproduktionspraktiken. Grundlegend werden deren Bedingungen dargestellt im gemeinsamen Beitrag von ANTONIA PUTZGER und JORIS CORIN HEYDER. Mit Blick auf Werke der Bildenden Kunst wird die Frage nach einer Ästhetik des Kopierens im Bild in der Regel losgelöst von Phänomenen schriftkultureller Kopierpraktiken aufgeworfen, so zum Beispiel, aus der Sicht der analytischen Philosophie, in Nelson Goodmans einflussreicher Schrift *Languages of Art* (1969). Die Trennung zwischen den Bereichen von Bild und Schrift ist freilich schon allein begriffsgeschichtlich fragwürdig, zeugt doch das Wort „Kopieren“ bereits von einer

24 Elisabeth Décultot/Helmut Zedelmaier (Hg.): *Exzerpt, Plagiat, Archiv. Untersuchungen zur neuzeitlichen Schriftkultur*. Halle a. d. S. 2017.

konzeptuellen Verzahnung des Kopierens von Bildern und Texten. Dementsprechend ist der Terminus spätestens um 1600 in beiden Feldern gleichermaßen anzutreffen. Unter diesen Voraussetzungen wird eine kategorische Distinktion von Bild- und Schriftmedien mittels konkreter Beispiele künstlerischer Kopierpraktiken des 16. bis 18. Jahrhunderts durch Aspekte einer integralen „Ästhetik des Dokumentarischen“ ersetzt. Grundlegender Aspekt einer solchen Ästhetik ist die *Genauigkeit* der Kunst- und Schriftkopie, die in der ambivalenten Figur des Kunstkenners ihre kritische und historische Instanz, im „Kopienparadox“ ihre systematische – und doch auch gleichfalls historische – Grenze hat, deren Reflexion indes zugleich eine medienspezifische Bestimmung dessen ermöglicht, was als Abstraktum bemerkenswerterweise nicht zu existieren scheint, nämlich ‚Kopienhaftigkeit‘ (in Analogie zu Bildlichkeit oder Schriftlichkeit).

Gleichfalls im historischen Vorfeld des ansonsten so bestimmenden 18. Jahrhunderts ist die Untersuchung CHRISTIAN WIEBES angesiedelt, die sich auf die ausschließlich handschriftlich überlieferte *Autobiographia* des Barockdichters Sigmund von Birken bezieht. In diese sind zahlreiche generisch ‚fremde‘ Texte inkorporiert, so zum Beispiel der Bedienstungsbrief und das Entlassungsschreiben von Herzog Anton Ulrich. Beide Dokumente kopiert Birken für seine *Autobiographia*, daneben aber zum Beispiel auch 25 Gedichte anderer Dichter, die Birken abgeschrieben und für seine Autobiographie neu angeordnet hat (sie waren ihm von anderen Dichtern als Briefbeigaben zugestellt worden und sind ihm gewidmet). Indem er sie abschreibt, schreibt Birken sich diese Texte selbst noch einmal zu. Mit dem Abschreiben, das zunächst als ein Aneignungsprozess interpretiert werden kann, geht jedoch zugleich eine besondere Ästhetik einher, die in ästhetischen – und namentlich auch bildlich-emblematischen – Effekten eine näherungsweise homogene Gestalt gewinnt.

Den Sprung ins 20. Jahrhundert unternimmt, mit vielen spektakulären Retrospektiven, SIMON FRISCH in seinem Beitrag zum hektographisch verbreiteten „Tagebuch“ des noch in der Weimarer Bauhaus-Epoche in Ungnade gefallenen Bauhaus-Meisters Johannes Itten. Schrift und Bild treten in diesem Dokument in ein eigenwilliges, von Fall zu Fall neu zu bestimmendes Wechselverhältnis, bei dem die Medialität des Schriftgrundes – seine Existenzweise als Matrizenkopie, die für gewöhnlich in der Bürowelt (Latours Modus „ORG“) instauriert ist – ebenso in Rechnung gestellt werden muss wie die Vielfalt der eingesetzten Bildmedialitäten. Ins Feld künstlerischer Medien überführt, ergeben sich Effekte, die das „Tagebuch“ zurückhaltend-expressiv hervortreibt, freilich nur an einer Stelle auch autoreflexiv thematisiert, und zwar in Worten, die den Mangel des Expressivitätspotentials der verwendeten Technik hervorheben. Die Bauhaus-Rezeptionsgeschichte, so Frisch, besteht mit Blick auf dieses Doku-

ment aus einer Folge von Interpretationsfehlern die sich als Fehldeutung des essentiellen Reproduktionsverfahrens und dessen Trajektorie zu ritualisierten Handlungen zu erkennen geben.

Den Abschluss des Bandes bildet ein doppeltes Denkbild, das sich um die Figur von Karl Kraus erstellen lässt. Der Modus des Fiktiven kehrt hier noch einmal zurück, aber in jener vielfachen Brechung, die für diesen Großinquisitor der Moderne charakteristisch ist.²⁵ THOMAS TRAUPMANN identifiziert in seinem Beitrag die Vertextungsstrategien Kraus' als Produktionen von Authentizität im Zwischenraum von Faktum und Fiktum. Dies wird durch Ereignisse der Interrelation von Vor- und Nachschrift entfaltet, die Traupmann insbesondere an Beispielen aus den *Letzten Tage der Menschheit* und aus der von Kraus herausgegebenen und in größten Teilen selbst geschriebenen Zeitschrift *Die Fackel* exemplifiziert. Durch den Beitrag wird deutlich, wie sehr die Abschreibepraktiken von Kraus im Sinne Michel Serres als Aktionen eines „bruit parasite“ bestimmt werden können, die ein subversives Potential für eine „Produktivität des Abschreibens“ bieten. Diese Produktivität wird von Kraus als „Manöver gegen die Druckmaschine“ etabliert, was Traupmann als eine schriftliche, formale und materielle Strategie des Poeten Kraus aufzeigt.

In RENATE STAUF'S Beitrag findet dieses auf den Resonanzraum des Öffentlichen, der Gesellschaft hin ausgerichtete Szenario ein Echo aus einer scheinbar entgegengesetzten Dimension: dem Briefkopierbuch als einem zunächst privaten, jedoch gleichfalls auf Öffentlichkeit zielenden Medium der Liebesbeziehung von Karl Kraus und Sidonie Nádherný von Borutín; ein Denkmal, errichtet von Hand der Geliebten. Die im Abgleich mit den postierten Briefen erkennbar werdenden Schreibprozesse, die die Tilgung originaler und das Hinzufügen neuer Passagen umfassen, dokumentieren ein weiteres Mal den Freiheitsspielraum von Duplikaten in dem ihnen jeweils zur Verfügung gestellten und von ihnen auslotbaren medialen Raum. „Die Institutionen, die Fabrikanten von Liebe und Verliebten sind,“ so schreibt Latour, „haben vielleicht unterschiedliche Namen, aber ihre Form der Äußerung, der Ankündigung, der Neuigkeit [...] ist ganz gewiß verschieden von allen anderen.“²⁶ Auch zu ihrer Synchronisierung bedarf es geeigneter Medienformate, zum Beispiel eines solchen, wie es Sidonie von Nádherný in Abwandlung etablierter bürokratischer Techniken der Archivierung in die Welt gebracht hat.

25 Zuletzt hat auch Joseph Hanimann Latours Kritik der Modernen und diejenige von Karl Kraus enggeführt – vermittelt über die Figur des Charles Péguy; vgl. Joseph Hanimann: *Der Unzeitgenosse. Charles Péguy, Rebell gegen die Herrschaft des Neuen*. München 2017.

26 Latour: *Existenzweisen* (Anm. 3), S. 511.

Zuletzt gilt es, gemeinsamen Dank auszusprechen. Dieser Dank gilt: Dr. Bernhard Fischer, dem Direktor des Goethe- und Schiller-Archivs, der die Durchführung der ersten der beiden Tagungen in der Petersen-Bibliothek ermöglichte und mit vielen hilfreichen Hinweisen begleitete, die unausgesprochen in die Konzeption des Bandes eingegangen sind; er gilt des Weiteren den Beiträgerinnen und Beiträgern der beiden Tagungen und allen, die uns durch die Übersendung der Manuskripte ermöglicht haben, ihre und unsere Gedanken zu Figurationen des Abschriftlichen und Kopienhaften hiermit öffentlich zu machen; ebenso gilt er Dr. Harald Liehr, der durch die freundliche Aufnahme unseres Buchs ins Programm des Böhlau-Verlags die Konkretion dieses Plans ermöglichte; und er gilt – last but not least – Simona Noreik, die in gewohnt sorgfältiger und versierter Weise die Redaktion der Texte vorgenommen und sie geduldig und genau bis zum Schwellenpunkt der Übergabe an den Verlag begleitet hat.

Markus Krajewski

‚branch‘, ‚diff‘, ‚merge‘

Versionskontrolle und Quellcodekritik

local version 1.0:2019-03-09, github.com/nachsommer/VersionsKontrolle

Zusammenfassung

Der Beitrag wirft einen Blick hinter die Kulissen, wie großangelegte kollektive Schreibprojekte medientechnisch organisiert sind und welchen Befehlssätzen und Operationsketten sie gehorchen. Im Fokus stehen dabei einige historische Szenarien, in denen sich die gegenwärtige Funktionsweise verteilter Autorschaft präfiguriert. Das Ziel dieser medienhistorischen und kulturtechnischen Perspektivierung liegt darin, der Geschichtsvergessenheit der *software studies* ein wenig entgegenzuarbeiten, um die gegenwärtige Praktik kollektiver Autorschaft in der Softwareentwicklung zu ihren historischen Wurzeln und Entwicklungslinien zurückzuverfolgen. Drei exemplarischen Geschichten oder historischen Szenarien gilt dabei eine besondere Aufmerksamkeit: Sie ereignen sich nahezu synchron um 1780, zum Ersten im Frankreich des Ancien Regime, zum Zweiten in Wien, der Hauptstadt des Heiligen Römischen Reichs Deutscher Nation, und zum Dritten im Herzogtum Sachsen-Weimar und Eisenach, daneben aber auch in London 1916 und anderenorts. Dieses Verfahren, informatische Strukturen der Gegenwart mit ihren kulturhistorischen Vorläufern und Wegbereitern zu erläutern, wird am Ende dieses Beitrags gebündelt im Konzept der Quellcodekritik, das es erlaubt, die in Algorithmen eingekapselten Geschichten ihrerseits lesbar und kritisch nachvollziehbar zu machen.

Vorbemerkung

Dieser Text, der sich mit der Geschichte und den medialen Praktiken von Versionierungssystemen befasst, existiert selbst in drei Versionen, die sich jedoch – ganz wie die historisch zurückzuverfolgenden Funktionen der Versionskontrolle bei der kollaborativen Textproduktion – signifikant voneinander unterscheiden.

Zwar folgen die drei Versionen einem gemeinsamen Argumentationsgang, sie weichen jedoch in einigen Passagen und Details deutlich voneinander ab, insofern als erst in der dritten Fassung (commit 3f5d57) das Konzept der Assistenzsysteme vorgeschlagen wird, während in der vorliegenden, ersten Fassung (commit 6g8wkit9) der Fokus auf den Verfahren und dem Konzept der Quellcodekritik liegt, und in der zweiten Fassung (commit 9gkfr57) die Passagen über die kollektive Autorschaft, insbesondere beim Vorgang des Verschmelzens, größeren Raum einnehmen. Eine Gesamtsicht der Versionsänderungen lässt sich mit Blick auf die Unterschiede in den jeweiligen Ausgangsdateien (im LaTeX-Format) nachvollziehen. Zur besseren Lesbarkeit liegen die Texte in ihren drei Varianten nicht nur auf einer linearen Zeitachse angeordnet, sondern – wie bei Borges – parallel in drei Fassungen auf GitHub sowohl als LaTeX- als auch als PDF-Dateien vor.

1 Versionierungen – A Brief Introduction

Die eigentümlichen Imperative *branch*, *diff*, *merge* sind nicht nur unschuldige (Stamm-)Formen englischer Verben, sondern finden ebenso in einem informatischen Kontext Verwendung, konkret bei der sogenannten version control.¹ Derartige Versionsverwaltungen kommen einerseits im Hintergrund von organisatorischen Maßnahmen auf Betriebssystemen zum Einsatz, also etwa bei der eingebauten Backup-Funktion auf macOS namens ‚TimeMachine‘. Andererseits bilden sie das Kernstück sowohl für lokale als auch für zentrale oder gar global verteilte Softwareentwicklungsprojekte, wo Entwickler an unterschiedlichen Orten gleichzeitig an demselben Code arbeiten, dessen Änderungen demzufolge zeichengenau protokolliert werden und nachvollziehbar bleiben müssen. Das bekannteste System dieser Art dürfte derzeit die von Linus Torvalds initiierte Plattform github sein, auf der unter <https://github.com/nachsommer/VersionsKontrolle> auch eine digitale Version des vorliegenden Texts zu finden ist.

Das Ziel der Codeentwicklung ist dabei – leicht idealisiert – wie bei einer konventionellen Textproduktion zu verstehen, bei der am Ende eine Abfolge von Zeichen entsteht, die – bei hinreichendem Interesse möglicher Leser und ausreichender Schreibkunst der Autoren – vom ersten bis zum letzten Zeichen rezipiert wird. Ähnlich akribisch kann man sich im informatischen Kontext als zentrale Entscheidungsgewalt den sogenannten *compiler* vorstellen, also jene Instanz bei der Programmierung, die den in einer beliebigen (höheren)

1 Vgl. Simon Yuill: Concurrent Versions System. In: Matthew Fuller (Hg.): *Software Studies. A Lexicon*. Cambridge, MA u. a. 2008, S. 64–69.

Programmiersprache vorbereiteten Algorithmus in den allein ausführbaren Code der Maschinensprache übersetzt. Auch bei diesem Übersetzungsprozess wird jedes Zeichen, jeder Befehl, jede Schleife, jede Datenstruktur sequentiell eingelesen, validiert und interpretiert. Man muss sich den *compiler* als einen Meister des *close reading* vorstellen.² Um also einen Programmcode ‚lauffähig‘ zu machen, muss er einmal linearisiert, d. h. jeder der zahlreichen Befehle muss Zeile für Zeile ausgewertet werden. Der *compiler* zieht die Teile des Programmcodes aus unterschiedlichsten Bereichen zusammen, aus entlegenen Programmbibliotheken ebenso wie aus offenen Quellen, die dezentral im Internet in entsprechenden Repositorien vorgehalten werden, um alles in eine lineare Abfolge zu bringen.

Nun kann es jedoch vorkommen, dass über die genaue Abfolge der Befehle, Programm- und Datenstrukturen Uneinigkeit herrscht innerhalb der Gemeinschaft der Codeentwickler eines bestimmten Projekts. Angenommen, ab Codezeile 13531 stehen folgende Befehle:

```

13531 leseBrief("Cécile Volanges", "Sophie Carnay",
13532 gegeben("Paris",1781-08-03));           // 1. Brief
13533
13534 leseBrief("Marquise de Merteuil", "Vicomte de Valmont",
13535 gegeben("Paris",1781-08-04));           // 2. Brief
13536
13537 leseBrief("Cécile Volanges", "Sophie Carnay",
13538 gegeben("Paris",1781-08-04));           // 3. Brief
13539
13540 leseBrief("Vicomte de Valmont", "Marquise de Merteuil",
13541 gegeben("Schloß Cormatin",1781-08-05)); // 4. Brief
13542
13543 leseBrief("Marquise de Merteuil", "Vicomte de Valmont",
13544 gegeben("Paris",1781-08-07));           // 5. Brief

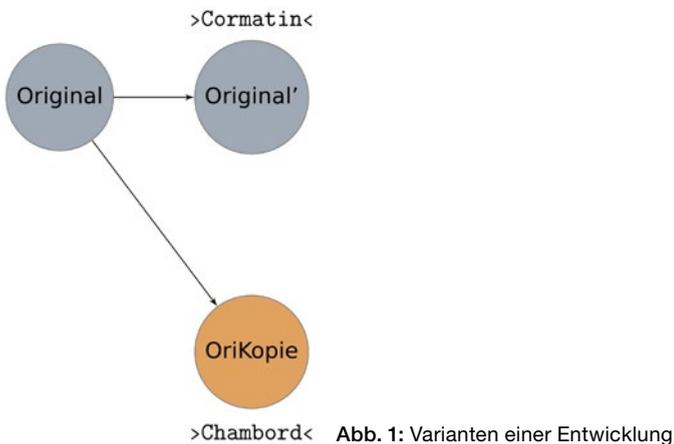
```

Abb. 0: Listing

Weiter angenommen, dass bezüglich der Codezeile 13541 eine Diskussion in der weltweiten Entwicklergemeinschaft entbrennt, weil der Entwickler Egmont der Meinung ist, hier müsse statt ‚Schloß Cormatin‘ vielmehr ‚Schloß Chambord‘ stehen, da infolge eines Unwetters im Südosten von Paris die Straßen am 6. August 1781 nach Burgund unwegsam waren, so dass kein Postillon seine Briefe zustellen konnte, was wiederum dazu führte, dass infolge der üblichen Brieflaufzeiten die Antwort der Marquise de Merteuil niemals am 7. August hätte

2 ‚Close Reading‘ bezeichnet dabei nicht allein eine Lesetechnik im Poststrukturalismus, sondern bezieht sich ebenso auf die kodifizierende Funktion beim Programmieren, das Schließen des Codes, das vom Compiler vorgenommen wird. Vgl. Markus Krajewski/Cornelia Vismann: Kommentar, Code und Kodifikation. In: *Zeitschrift für Ideengeschichte* III/1 (Frühjahr 2009): *Kommentieren*, S. 5–16.

geschrieben werden können. Das Programm sei also, so Egmont, an dieser Stelle fehlerhaft. Der Entwickler Richard, auf den der ursprüngliche Code zurückgeht, kann sich mit diesem Argument allerdings nicht einverstanden erklären und beharrt auf seiner anfänglichen Lokalisierung des Briefs des Vicomte de Valmont auf Schloss Cormatin. Der Konflikt bleibt ungelöst und der Programmcode wird an dieser Stelle kurzerhand verzweigt, d. h. mit Hilfe des Befehls *branch* gelingt es, den Code zu duplizieren, um beide Varianten parallel zueinander existieren zu lassen (Abb. 1). Egmont schert also an dieser Stelle aus dem linearen Ablauf der Befehlskette aus, indem er einfach seine eigene Variante unter dem Etikett eines neuen *branch* (Zweigs) der Allgemeinheit zur Verfügung stellt.



Beide Stränge sind nach wie vor für alle Entwickler sichtbar und nahezu identisch, bis auf die kleine Abweichung von Egmont, der seinen *source code* gegenüber dem zwischenzeitlich womöglich ebenfalls weiter entwickelten 'Original' von Richard nach den eigenen Vorstellungen abgeändert hat. Um hier den Überblick nicht zu verlieren, kann man mit dem kleinen Hilfsprogramm *diff* den Befehl erteilen, sich die Unterschiede in den beiden Quellcodes anzeigen zu lassen (Abb. 2).

diff macht also den kleinen Unterschied sichtbar. Das Programm hebt die Abweichungen zweier in weiten Teilen identischen Dokumente hervor, oder um es – leicht abweichend – mit einem informatischen Begriff zu sagen: *diff* macht die Deltas innerhalb des Codes sichtbar, oder um es – erneut leicht abweichend – mit einem philosophischen Begriff zu sagen: *diff* führt die *différance* zwischen Original und Kopie vor. – Das Programm *diff* wurde in den frühen 70er Jahren von Douglas McIlroy an den Bell Labs in New Jersey geschrieben. Die Denkfigur *différance* wurde in den frühen 70er Jahren von Jacques Derrida an der ENS in Paris entwickelt.

```

--- Original.txt          2018-03-01 21:09:05.000000000 +0100
+++ OriKopie.txt         2018-03-01 21:09:09.000000000 +0100
@@ -8,7 +8,7 @@
     gegeben("Paris",1781-08-04)); // 3. Brief

     readLetter("Vicomte de Valmont", "Marquise de Merteuil",
-     gegeben("Schloß Cormatin",1781-08-05)); // 4. Brief
+     gegeben("Schloß Chambord",1781-08-05)); // 4. Brief

     readLetter("Marquise de Merteuil", "Vicomte de Valmont",
     gegeben("Paris",1781-08-07)); // 5. Brief

```

Abb. 2: *diff* von Original und Kopie

Nun könnten sich beide Zweige von ein und demselben Programm parallel zueinander weiterentwickeln, sich dabei zunehmend unterscheiden, in mehr als nur einer Zeile voneinander abweichen, so lange bis es zwei ganz unterschiedliche Programme geworden sein werden. Doch die auseinanderstrebende Bewegung der beiden Teile wird in diesem (fiktiven) Beispiel durch einen neuen Forschungsstand jäh unterbunden: In einem Konvolut im Nachlass von Pierre-Ambroise-François Choderlos de Laclos taucht der Hinweis auf, dass es sich bei dem von ihm in der Druckfassung bewusst als leere Variablen belassenen Ortsangaben von Valmonts Aufenthaltsort um das Schloss Bussy-Rabutin gehandelt habe, wie der Nutzer Oliva glaubhaft machen kann. Der Konflikt ist damit durch eine neue archivalische Evidenz geschlichtet, die beiden falschen Angaben ‚Chambord‘ und ‚Cormatin‘ gilt es zu ersetzen durch ‚Schloß Bussy-Rabutin‘, um damit die beiden separaten Stränge wieder zusammenzuführen (Abb. 3). Diese Konvergenzbewegung wird durch den Befehl *merge* erreicht, der die beiden konkurrierenden Darstellungen wieder vereint, indem zunächst einer der beiden Versionen in Programmzeile 13541 der Vorzug gegeben wird, um den Code dann mit der neuen Erkenntnis und ergänzt um einen Kommentar erneut zu einem einzigen Zweig zu fusionieren. Auf dieses Verfahren, das auch als *three-way-merge* bezeichnet wird, konzentriert sich nicht nur eine rege Forschungstätigkeit in der theoretischen Informatik der Gegenwart; es dürfte auch philologisch Gebildeteren nicht ganz unbekannt vorkommen, stellt es doch eine recht alltägliche Problematik bei der Herstellung historisch-kritischer Editionen dar, wo ebenso zwischen verschiedenen Varianten eines Texts zu differenzieren und anschließend eine Entscheidung zu fällen ist, welcher Variante der Vorzug zu geben sei.

Auf die drei medialen Praktiken *branch*, *diff*, *merge* sei nun etwas genauer eingegangen, um die Verfahren, wie sie in informatischen Kollaborationen der-