

Schriften des Instituts für Dokumentologie und Editorik — Band 14

Rekontextualisierung als Forschungsparadigma des Digitalen

herausgegeben von

Simon Meier, Gabriel Viehhauser und Patrick Sahle

2020

BoD, Norderstedt

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Digitale Parallelfassung der gedruckten Publikation zur Archivierung im Kölner Universitäts-Publikations-Server (KUPS). Stand 3.11.2020.

© 2020

Herstellung und Verlag: Books on Demand GmbH, Norderstedt

ISBN: 978-3-7519-1531-1

Einbandgestaltung: Markus Weiß nach Vorarbeiten von Johanna Puhl und Katharina Weber

Satz: LuaT_EX, Bernhard Assmann

Kafka stochastisch. Rekontextualisierung und Recodierung in computergestützten Textgeneratoren

Claus-Michael Schlesinger

1 Einleitung

EIN SCHLOS IST FREI UND JEDER BAUER IST FERN
JEDER FREMDE IST FERN.EIN TAG IST SPAET
JEDES HAUS IST DUNKEL.EIN AUGE IST TIEF¹

Diese und ähnliche Sätze druckt im Jahr 1959 der Fernschreiber, der im Rechenzentrum der Technischen Hochschule Stuttgart an den dortigen Großrechner Zuse Z-22 angeschlossen ist. Der Entwickler des Programms, Theo Lutz, nennt sie *Stochastische Texte*, eine Auswahl erscheint im gleichen Jahr in der Zeitschrift *Augenblick* (Lutz 1959). Lutz hat als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rechenzentrum Zugriff auf den Rechner und beschäftigt sich in seinen Nebenstunden mit der Verrechnung nicht von Zahlen, sondern von Texten. Als Teilnehmer am Ästhetischen Colloquium von Max Bense ist Lutz mit Fragen einer semiotisch und statistisch orientierten Textanalyse konfrontiert, die nicht mehr nach einem Textsinn, sondern nach Strukturen und Verteilungen fragt, und deren formale Textbeschreibung sich daher auf statistische Kennwerte stützt, die nicht nur zur Analyse, sondern auch zur Synthese von Texten dienen können.

Ich möchte mich im Folgenden mit der Frage beschäftigen, welche Teilprozesse und -zusammenhänge in der Herstellung und Zirkulation der *Stochastischen Texte* mit einem Begriff von Rekontextualisierung beschrieben werden können und unter welchen Bedingungen der Begriff hier ein Erklärungspotenzial entfalten kann, mit einem abschließenden Ausblick auf Produktionen zeitgenössischer literarischer Textgeneratoren in sozialen Medien.

2 Stochastische Texte

Das Programm von Theo Lutz folgt einer Vorstellung, die Text nicht als lineare Abfolge, sondern als distributive Ordnung von Elementen versteht. Der Algorithmus,

¹ Theo Lutz, *Stochastische Texte*, Fernschreiberausdruck reproduziert in Büscher/Herrmann/Hoffmann (2004, S. 169).

auf dem das Programm basiert, arbeitet mit einem Satzmuster, einem Vokabular und einer Reihe von Anweisungen, die die Zuordnung des Vokabulars zu den jeweiligen Funktionsstellen des Satzmusters regeln. Die syntagmatische und die paradigmatischen Achsen sind also festgelegt und definieren die möglichen Kombinationen. Die Auswahl eines Elements aus dem Vokabular zur Herstellung eines konkreten Satzes erfolgt zufällig und, bis auf die Ausnahme der verbindenden Konjunktionen, gleichverteilt.

Das Satzmuster basiert auf einem einfachen propositionalen Satz (X ist Y, »EIN SCHLOS IST FREI«). Jede Zeile besteht aus zwei solchen Elementarsätzen, die durch Konjunktionen verbunden sind, für jeden Elementarsatz wird außerdem der Artikel des Subjekts variiert. Das Vokabular besteht aus jeweils vier Artikeln und Konjunktionen sowie aus 16 Nomen und 16 Adjektiven. Nomen und Adjektive sind dem Roman *Das Schloß* von Franz Kafka entnommen. (Lutz 1959) Der Algorithmus ist in den Publikationen hinreichend dokumentiert, Kriterien für die Auswahl des Vokabulars aus dem Roman nennt Lutz allerdings nicht (Lutz 1959, 1960; Gunzenhäuser 1960, 2004).

Das Prinzip literarischer kombinatorischer Texte lässt sich bis ins 16. Jahrhundert und, mit Blick auf kombinatorische Verfahren auf Begriffsebene, auch darüber hinaus in die Geschichte zurückverfolgen (Lionnais 1984; Enzensberger 2000, S. 37–40; Kunst und Medien 2018). Die Implementierung kombinatorischer Textgeneratoren mit elektronischen Rechenanlagen ermöglicht vor allem Steigerungen der Komplexität und der Herstellungsgeschwindigkeit.² Zusammen mit den Liebesbriefen, die im Jahr 1954 der Manchester University Computer hervorbringt (Strachey 1954), zählen die *Stochastischen Texte* von Theo Lutz zu den ersten computergestützt generierten Texten.³

Textgeneratoren, die mit bereits vorhandenen literarischen Texten und Formen arbeiten, rekontextualisieren zweifach; erstens, indem der Text aus den Quellen entnommen und neu zusammengesetzt wird; zweitens durch die Referenzen auf den verwendeten Text durch die Verwendung und Verarbeitung von Textelementen und durch explizite Verweise in den Paratexten. Wenn das Wort »Graf« zusammen mit fünfzehn weiteren Substantiven aus Franz Kafkas Roman *Das Schloß* verwendet wird, um mithilfe von bestimmten Satzmustern neue Texte zu bilden, dann handelt es sich um eine Rekontextualisierung dieses Vokabulars aus dem Roman, und weil das Vokabular aus dem Roman stammt, wird auch der Roman in einen neuen Kontext,

² Die einige Jahre nach den *Stochastischen Texten* hergestellten *Autopoeme* von Gerhard Stickel basieren etwa auf 280 Satzmustern mit einem Vokabular von 1200 Wörtern; der Rechner produzierte vier Gedichte pro Sekunde (Stickel 1967, S. 54).

³ Monika Schmitz-Emans nennt in ihrem Artikel zu *Computertexte[n]* das Programm der *Stochastischen Texte* als ersten computergestützten Textgenerator, übersieht dabei aber die Arbeit von Strachey (Schmitz-Emans 2007, S. 318).

nämlich den Kontext der *Stochastischen Texte*, übertragen. Oder man hat es vielmehr mit einer wechselseitigen Rekontextualisierung zu tun, insofern die *Stochastischen Texte* im Kontext des Romans generiert werden und der Roman nun im Text und im Kontext der *Stochastischen Texte* erscheinen kann.

Um mit einem Begriff von Rekontextualisierung zu arbeiten, muss in diesem Fall also deutlich gemacht werden, auf welcher Ebene eine Rekontextualisierung beobachtet wird und was als Element und als Verhältnis, was also als Text, was als Kontext verstanden wird. Ein expliziter Verweis auf Kafkas Roman findet sich in der ersten Publikation zu den *Stochastischen Texten* von Theo Lutz. (Lutz 1959) Die anschließende Arbeit von Lutz widmet sich dann Fragen der Überprüfung logischer Aussagen, schließt also an das Propositionale des Satzmusters an und nicht an die poetische Herkunft des Vokabulars. (Lutz 1960) Auch Rul Gunzenhäuser, der zeitweise mit Theo Lutz gemeinsam an und mit dem Programm arbeitet (o.V. 2004, S. 136f.), nennt zwar in einem Text [*zur Synthese von Texten mit Hilfe programmgesteuerter Ziffernrechenanlagen*] das vollständige Vokabular der ersten Programmversion, nicht aber den Referenztext. (Gunzenhäuser 1963, S. 6) Zitiert wird von Gunzenhäuser allerdings ein anderer literarischer Text, das *Abendlied* von Matthias Claudius, um das den *Stochastischen Texten* zugrundeliegende Textmodell zu veranschaulichen, nach dem die zitierte Strophe des *Abendlieds* die Realisation einer »schematische[n] Kombination auf einem Buchstabenrepertoire« ist, die ihre Existenz mit weiteren 30¹⁹¹ Variationen dieses Schemas teilt und die »[s]tatistisch [...] vor den anderen Variationen durch nichts ausgezeichnet« ist. (Gunzenhäuser 1963, S. 4f.)

Abgesehen von der hyperbolischen Zahl möglicher Kombinationen ist diese Beschreibung interessant, weil sie den literarischen Text als Gegenstand der Beobachtung performativ in eine Verteilung von Elementen überführt. Damit wird erstens jeder Text als stochastischer Text beschreibbar, zweitens wird der Begriff von Text überhaupt stochastisch oder distributionell reformuliert. Beobachtet werden außerdem nicht mehr nur der spezifische Text, sondern die Gesetze seiner Distribution sowie die dadurch definierte Klasse von Texten, die durch das Verteilungsgesetz definiert ist.⁴

3 Re-

Spätestens an dieser Stelle ist ein wenig Begriffsarbeit notwendig. Wenn Kontext als das Verhältnis von einem Text zu anderen Texten bestimmt ist, meint Kontextualisierung, dass ein Text in ein Verhältnis zu anderen Texten gesetzt wird. Kontextualisierung ist also je nach Untersuchungsperspektive eine Handlung einer Person, eine

⁴ Einen genaueren Überblick zu unterschiedlichen Textbegriffen liefert der Beitrag von Patrick Sahle im vorliegenden Band.

disziplinäre Praxis oder ein medientechnischer Vorgang.⁵ Im Unterschied zum Begriff der Kontextualisierung rückt Rekontextualisierung als erneute Kontextualisierung in den Blick, dass es vor der Kontextualisierung bereits einen Kontext gab, der im Rekontextualisierungsprozess mitprozessiert wird. Dadurch wird der Gegenstand einer Rekontextualisierung als zuvor bereits bestehendes Text-Kontext-Verhältnis gefasst. Wenn man davon ausgeht, dass Texte stets nur in Verweiszusammenhängen verfügbar sind und also immer schon kontextualisiert erscheinen, erschließt sich die Rekontextualisierung als grundlegendes Modell für das Knüpfen von Verweiszusammenhängen. Rekontextualisierung wäre damit nicht nur die Herstellung von neuen, sondern auch eine Aktualisierung von vorhandenen Relationen. Und wenn jede Rekontextualisierung einen vorhandenen Zusammenhang aktualisiert, und jeder vorhandene Zusammenhang selbst Ergebnis von Rekontextualisierungen war und ist, wird mit jeder Rekontextualisierung ein spezifisches Verweisverhältnis hergestellt, sodass im Re- der Neu- und Wiederherstellung von Verweisen auch die vorherige Verweisstruktur einer kulturellen Textur aufgehoben ist.

Ein analytischer Gewinn des Begriffs für die Analyse der *Stochastischen Texte* wäre vor diesem Hintergrund, dass die vorangehenden Kontexte der verwendeten Elemente – und zwar sowohl das Vokabular mit dem konkreten Kontext des Romans als auch das Satzmuster mit der stärker theorieorientierten propositionalen Struktur – stärker in den Blick rücken. Literaturgeschichtlich aktualisiert sich auf diese Weise ein Interesse an den Texten von Franz Kafka im Zusammenhang einer informationstheoretisch gewendeten Ästhetik, wie sie maßgeblich von Max Bense und seinem Umfeld entwickelt wird.⁶ Unterscheiden lassen sich damit für die *Stochastischen Texte* vier Elemente, die rekontextualisiert werden: erstens der Roman als Ganzes, zweitens das Vokabular, das aus diesem Roman gebildet wird, drittens die einzelnen Worte als Elemente dieses Vokabulars und viertens das Satzmuster, das über den Roman hinaus auf ein propositionales Wissen verweist, das im Roman gerade problematisch wird.

4 -text-

Die frühen Textgeneratoren potenzialisieren den Text durch eine Auftrennung konkreter Verbindungen zugunsten der möglichen Verbindungen zwischen den einzelnen Elementen, aus denen die Texte generiert werden. Damit wird der Fokus vom fertigen Text auf die Methode seiner Herstellung verschoben und vom Einzeltext auf die Klasse von Texten, die durch den zugrundeliegenden Algorithmus definiert ist.

⁵ Siehe zu den disziplinären Herkünften und begrifflichen Unterscheidungen des Begriffs *Rekontextualisierung* die Einleitung in diesem Band.

⁶ Zu den möglichen Gründen für das Interesse an einer Engführung von generativer Ästhetik, propositionalem Wissen und dem Roman *Das Schloß* von Franz Kafka vergleiche Bense (1952).

Frühe Textgeneratoren tragen damit zu einer Transformation von Texten und Textualitäten bei, indem sie aus buch- und papiergebundenen, materiell stabilen Gegenständen prozessierbare Datensätze machen. Aus der Sicht eines Paradigmas materiell stabiler gedruckter Texte lässt sich dieser Prozess als Entmaterialisierung und Verflüssigung lesen.⁷ Mediengeschichtlich betrachtet ist diese Beschreibung als Verflüssigung allerdings selbst Effekt einer Transformation, in der Entmaterialisierung und Re-Materialisierung eng verbunden sind – Größe und Gewicht der Prozessoren und Speicherelemente früher Rechner werden in Metern und Kilogramm gemessen. Die Texte der Textgeneratoren (und nicht nur der Textgeneratoren) verschwinden dennoch zunächst von jeder Bildfläche, schon allein, weil die Ein- und Ausgaberroutinen früher Großrechner keine Bildschirme beinhalten, und ziehen sich ins unsichtbare Innere der Maschine zurück. In ihrer Zwischenform als reine Ladungszustände von Elektronenröhren erscheinen die Texte und sämtliche Daten überhaupt deshalb als merkwürdig immateriell, als Potenzial, das sich in je unterschiedlichen materiellen Ausprägungen wieder realisieren kann und für die Anschauung und Lektüre auch realisiert werden muss.

Mit dieser Codierung von Text und der Speicherung und Verarbeitung in einem elektronischen Medium rückt ein technischer Aspekt der »Rekontextualisierung als Paradigma des Digitalen« in den Blick, der im weitesten Sinn auch als Rekontextualisierung beschrieben werden könnte – schließlich werden Vokabular und Satzmuster auf spezifische Weise in die Speicherzellen des Rechners sortiert –; gleichzeitig ist die Codierung oder Recodierung von Kafkas Vokabular in Maschinensprache und in den Speicherzellen der Zuse Z-22 im Fall der *Stochastischen Texte* eine nicht-diskursive Voraussetzung für die diskursiven Rekontextualisierungen und sollte deshalb davon unterschieden werden. Wenn man also Rekontextualisierung als diskursives Handeln versteht, dann bedeutet die programmatische Festlegung bestimmter Entscheidungen bei der Herstellung einer Äußerung eine Übertragung subjektiver *agency* an den programmierten Rechner.⁸

5 botified

Die Erscheinungsform des Texts als elektronisches Potenzial wird damit als Bedingung sprachlichen Handelns und also von Rekontextualisierung im Sinne eines subjektgebundenen sprachlichen Handelns erkennbar. Dabei geht es um die Frage, auf welchen Ebenen von Sprache und Technik Rekontextualisierung angesiedelt wird und wie Rekontextualisierung als sprachliches Handeln in den technischen Dispositiven, in

⁷ Zur digitalen Transformation textueller Materialität vgl. auch Sahle (in diesem Band).

⁸ In jüngster Zeit hat Avery Slater diesen medientheoretischen Aspekt mit explizitem und ausführlichem Bezug zu den *Stochastischen Texten* entwickelt (Slater 2018).

denen gehandelt wird, geregelt ist, welche Rolle also dem Rechner und Rechnernetzen bei der Hervorbringung von Diskursen zukommt und wie sich dieser Zusammenhang von Diskurs und technischen Dispositiven sinnvoll analysieren lässt. Nun finden die *Stochastischen Texte* in einer von Druckerzeugnissen bestimmten Öffentlichkeit statt, die Frage nach ihrer Digitalität beschränkt sich deshalb auf das Verhältnis von Programmieren, Rechnern und Texten bei der Herstellung der Texte, betrifft aber zunächst nicht ihre Distribution. Mit dem anhaltenden Strukturwandel der Öffentlichkeit durch digitale elektronische Medien ändern sich die Rahmenbedingungen, und Textgeneratoren senden ihre Erzeugnisse zunehmend auch ungefiltert und unredigiert in ihre Netzumwelten.

Das Prinzip computergestützter kombinatorischer Textgeneratoren, das sich nicht zuletzt von den *Stochastischen Texten* herleitet, erfährt deshalb seit einigen Jahren eine Konjunktur. Ich möchte abschließend einen literarischen Textgenerator aufgreifen, der durch seinen formalen und inhaltlichen Aufbau unter anderem das literaturgeschichtliche Umfeld der *Stochastischen Texte*, die Konkrete Poesie, reflektiert. *Gomringador* von Kathrin Passig (Passig 2018) folgt wie die *Stochastischen Texte* einem kombinatorischen Prinzip. Das Textmuster ist von einer frühen Textkonstellation Eugen Gomringers, *Avenidas*, übernommen. Für jeden Text werden die Nomen aus einer von zwanzig Wortlisten gewählt, für das letzte Nomen in der letzten Zeile wird eine eigene Wortliste verwendet. Die Wortlisten haben jeweils einen semantischen, lexikalischen und/oder medienreflexiven Fokus. Die Liste *glueck* enthält entsprechende Assoziationen (»entzücken, erdbeereis, eulenküken«); die Liste *unix* liefert eine Reihe von Kommandozeilenbefehlen für unix-artige Betriebssysteme, von denen einige in der Textstruktur ihre Mehrsinnigkeit gut ausspielen können (»jobs, join, kill«); die Liste *clemensetz* setzt sich zusammen aus allen Wörtern, die der Autor Clemens Setz im Jahr 2017 in seinen eigenen Tweets verwendet hat.⁹ Auf diese Weise wird sowohl ein starker semantischer und/oder lexikalischer Zusammenhang in den Einzeltexten als auch eine hohe Varianz der generierten Textsammlung möglich. Das Vokabular besteht aus 5485 *unique* Elementen oder, mit Dopplungen, 6168 Elementen. Für die Herstellung eines Texts wählt der Algorithmus eine Wortliste aus (gewichtete Auswahl), aus dieser Liste werden drei Substantive für die ersten drei Strophen gewählt, für das abschließende Substantiv wird eine eigene Liste (*ende*) verwendet. Der Titel des Bots verbindet den Namen des Autors von *Avenidas*, Eugen Gomringer, mit dem strukturell herausgehobenen letzten Wort des Texts, »admirador« (Gomringer 1995).

Gomringador ist ein System, das zusätzlich zur Herstellung der Texte auch die Distribution (teil)automatisiert, das System sendet in regelmäßigen Abständen seine generierten Texte über den Account @gomringador auf der Plattform Twitter in die Welt (Passig 2018). Eingerichtet wurde *Gomringador* zu Beginn des Jahres 2018 im Zuge

⁹ Passig (2018b) und per E-Mail vom 17.10.2018.

einer Debatte um die Entfernung der Konstellation *Avenidas* von einer Fassade der Alice-Salomon-Hochschule in Berlin (der erste Tweet erschien am 26. Januar 2018).¹⁰ Die zusammengestellten Texte entwickeln häufig einen reflektierenden, ironischen Bezug zur Debatte im Besonderen und zu literatur- und kunstpolitischen Debatten im Allgemeinen, etwa wenn es um Autorschaftskonzepte und um das eingesetzte symbolische Kapital in öffentlichen Debatten geht. Zugleich reflektieren die Texte auch auf die eigene mediale Existenz.

schlüsselbilder

schlüsselbilder und brand consulting

brand consulting

brand consulting und startups

schlüsselbilder

schlüsselbilder und startups

schlüsselbilder und brand consulting und startups und ein twitterbot¹¹

Mit der seriellen Herstellung und Publikation von Konstellationen nach dem Textmuster von *Avenidas* wird ein zentraler Punkt der Poetik konkreter Poesie, nämlich die Fokussierung auf die Methode und die in den Konstellationen angelegte Möglichkeit zur Rekombination, konsequent erfüllt und weiterentwickelt. Die Rekontextualisierungen, die *Gomringador* vornimmt und in die Wege leitet, basieren also erstens auf der Wiederaufnahme einer spezifischen Textstruktur und einer Poetik, die mit dieser Textstruktur verbunden ist, zweitens werden die generierten Texte auf der Plattform Twitter kommuniziert und damit in ein Verhältnis zur anlassgebenden Debatte gesetzt. Im Anschluss an die maschinell gestützte Herstellung werden die Texte maschinell gestützt verteilt. An der Verteilung der Texte sind eine ganze Reihe von programmgesteuerten Rechenanlagen beteiligt. Wenn die programmgesteuerte Erzeugung mit einer Übertragung von Handlungsmacht an die Maschine einhergeht, dann wiederholt sich dieser Vorgang hier bei der programmgesteuerten Distribution.

¹⁰ Zur *Avenidas*-Debatte findet sich ein umfangreicher Pressespiegel auf den Seiten der Alice-Salomon-Hochschule, <https://www.ash-berlin.eu/hochschule/organisation/referat-hochschulkommunikation/pressespiegel-fassadendebatte/>, Download 19.10.2018. Ein vergleichsweise nüchterner Blick auf die vertretenen Positionen, publiziert im späten Verlauf der Debatte, bei Heide Oestreich: Von Blumen und schönen Frauen, in: die tageszeitung online, 23.1.2018, <https://www.taz.de/!5476081/>, Download 19.10.2018. Der erste Tweet von @gomringador: <https://twitter.com/gomringador/status/956995145022484480>, Download 25.7.2018.

¹¹ Passig (2018); <https://twitter.com/gomringador/status/1019978176196415490>, Download 25.7.2018, weitere Beispiele unter Passig (2018).

Die Rekontextualisierung der Konstellationen von *Gomringador* auf der Plattform Twitter wird hervorgebracht durch die Interaktionen von *Gomringador*, dessen Leser*innen und den Funktionen der Plattform, wobei alle drei Elemente notwendig und maßgeblich sind.

Ob ein Satz etwas bedeutet, hängt davon ab, an welchen Kontext er angeschlossen ist.¹² Dieser Anschluss geht der Interpretation und Sinngebung voraus. Die Rekontextualisierung einer Äußerung im Zusammenspiel von sprachlichem Handeln und maschinellen Dispositiven geschieht also vor jeder Sinngebung und wäre damit als eine Praxis bestimmt, deren diskursive Konsequenzen vorab nicht kontrollierbar sind. Mit Blick auf die literarischen Textgeneratoren rücken damit Aspekte der Serialität, der Codierung und der Distribution der Texte in den Blick, die mit den diskursiven Verfahren und Strategien von Rekontextualisierung eng verbunden sind oder ihnen vorausgehen, wobei die Verhältnisbestimmung von Codierung und Rekontextualisierung, technischem Dispositiv und diskursiver Äußerung jeweils anlassbezogen rekonstruiert werden muss.

Literatur

- Büscher, Barbara/Herrmann, Hans-Christian von/Hoffmann, Christoph (2004): Ästhetik als Programm. Max Bense/Daten und Streuungen. Berlin: diaphanes.
- Bense, Max (1952): Die Theorie Kafkas. Köln: Kiepenheuer und Witsch.
- Enzensberger, Hans Magnus (2000): Einladung zu einem Poesie-Automaten. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (1969): L'archéologie du savoir. Paris: Gallimard.
- Gomringer, Eugen (1995): Vom Rand nach innen. Die Konstellationen 1951-1995. Wien: Edition Splitter.
- Gunzenhäuser, Rul (1960): Über ein Programm zur Erzeugung stochastisch-logistischer Texte. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 1 (4), S. 127–128.
- Gunzenhäuser, Rul (1963): Zur Synthese von Texten mit Hilfe programmgesteuerter Ziffernrechenanlagen. In: Zeitschrift für moderne Rechentechnik und Automation 10, S. 4–9.
- Gunzenhäuser, Rul (2004): Zur Synthese von Texten mit Hilfe programmgesteuerter Ziffernrechenanlagen. In: Büscher, Barbara/Hoffmann, Christoph/Herrmann, Hans-Christian von (Hg.): Ästhetik als Programm. Max Bense/Daten und Streuungen. Berlin: diaphanes. S. 170–183.
- Lionnais, François (1984): Über experimentelle Literatur. In: Queneau, Raymond: Hunderttausend Milliarden Gedichte. Frankfurt am Main: Zweitausendeins.
- Lutz, Theo (1959): Stochastische Texte. In: Augenblick 4 (1), S. 3–9.
- Lutz, Theo (1960): Über ein Programm zur Erzeugung stochastisch-logistischer Texte. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 1, S. 11–16.

¹² Eine theoretische Fundierung würde hier den Rahmen sprengen, müsste sich aber auf die diskursanalytische Bestimmung der Aussage beziehen. (Foucault 1969, S. 116–120).

- o.V. (2004): Maschinensprache - Nachrichten aus der »Galeere«. Interview mit Elisabeth Walther, Walter Knödel und Rul Gunzenhäuser. In: Büscher, Barbara/Hoffmann, Christoph/Herrmann, Hans-Christian von (Hg.): Ästhetik als Programm. Max Bense/Daten und Streuungen. Berlin: diaphanes. S. 130–140.
- Passig, Kathrin (2018): Gomringador. Online unter: <https://www.twitter.com/gomringador>.
- Passig, Kathrin (2018b): Gomringador Quellcode, unveröffentlicht.
- Schmitz-Emans, Monika (2007): Computertexte, in: Weimar, Klaus/Fricke, Harald/Müller, Jan-Dirk (2007): Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft. Neubearbeitung des Reallexikons der deutschen Literaturgeschichte. 3. Aufl. Berlin: de Gruyter, S. 317-319.
- Slater, Avery (2018): Crypto-Monolingualism. Machine Translation and the Poetics of Automation. In: Amodern 8. Online unter: <http://amodern.net/article/crypto-monolingualism/>.
- Stickel, Gerhard (1967): Monte-Carlo-Texte. Automatische Manipulation von sprachlichen Einheiten. In: Simmat, William E. (Hg.): Kunst aus dem Computer. Stuttgart: nadolski. S. 53–57.
- Strachey, Christopher (1954): The ›Thinking‹ Machine. In: Encounter 3 (4), S. 25–31.
- Zentrum für Kunst und Medien (2018): Dia-Logos. Ramon Lull und die Kunst des Kombinierens. Ausstellungskatalog. Karlsruhe: ZKM.