

Schriftenreihe des DFG-Graduiertenkollegs „Das Wissen der Künste“
herausgegeben von Barbara Gronau und Kathrin Peters

Das Wissen der Arbeit und das Wissen der Künste

Herausgeberinnen: Marina Gerber, Daniela Fugellie

Paderborn: Wilhelm Fink, 2017

Gestaltung: Jenny Baese



Der Text dieser Publikation ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung – Keine Bearbeitung 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/> oder wenden Sie sich brieflich an Creative Commons, Postfach 1866, Mountain View, California, 94042, USA. Fotos und Abbildungen mit anderen Nachweisen sind ausgenommen.

INHALT

BARBARA GRONAU/KATHRIN PETERS Vorwort zur Schriftenreihe	7
MARINA GERBER Einleitung	9
TATJANA BERGIUS Tatort Tagung: Zeichnungen von der Tagung „... macht aber viel Arbeit. Kunst – Wissen – Arbeit“	17
EPISTEMOLOGIE UND <i>GENERAL INTELLECT</i> DER KÜNSTE	
STEWART MARTIN Sohn-Rethel's Critique of Epistemology and Art	29
JENS SCHRÖTER Die Kunst und der Konflikt zwischen Wissen und Arbeit	49
HANS-GEORG BAUER Handwerk Maschinenwerk	63
ARBEIT UND KÜNSTLERISCHES WISSEN	
MARINA GERBER Kunst nach der Arbeit: Die Kollektiven Aktionen und die ‚leere Handlung‘	77
SERGEY LETOV Scientific Work and Free Jazz in the Late Soviet Era: An Auto-Biographical Reflection	97
VADIM ZAKHAROV Book Designer, Publisher, Archivist, Collector: The Formation of My Artistic Practice	111

TATJANA BERGIUS / JENS MEINRENKEN / NINA WIEDEMEYER	
Tatort Tagung: Ein Gespräch über Tatortvermessung, Phantombilder, Kunst und die Dokumentation der Tagung „... macht aber viel Arbeit. Kunst – Wissen – Arbeit“	
	123
MUSIK ALS BERUF	
SARAH ZALFEN	
Prekär, professionell, pluralistisch. Ein Blick auf den musikalischen Arbeitsmarkt	
	137
MATTHIAS PASDZIERNY	
Der Techno-Club als spirituelles Zentrum der <i>creative class</i> : Das Berliner Holzmarkt-Projekt	
	149
DANIELA FUGELLIE	
„Musik als Beruf“ bei einem Konzert am 30. Oktober 1944 in Buenos Aires und am 10. Oktober 2014 in Berlin	
	161
WIEDERAUFFÜHRUNG DES PROGRAMMS NR. 42 DER NUEVA MÚSICA VOM 30. OKTOBER 1944 IN BUENOS AIRES MIT DEM ENSEMBLE IBEROAMERICANO	
	171
AUTORINNENVERZEICHNIS	
	179

EPISTEMOLOGIE UND
GENERAL INTELLECT DER KÜNSTE

JENS SCHRÖTER

DIE KUNST UND DER KONFLIKT ZWISCHEN WISSEN UND ARBEIT

Rückblick auf die Informationsästhetik

Als Ursprung der Informationsästhetik gilt der Versuch, das ‚Maß‘ der Ästhetik formal zu bestimmen. 1933 formuliert George David Birkhoff hierzu eine Gleichung (Abb. 1), in der die Variable O das Maß der Ordnung eines gegebenen

$$M = O/C$$

Abb. 1: George David Birkhoff: *Ästhetisches Maß*, 1933, Gleichung, aus ders., *Aesthetic Measure*, Cambridge/Mass. 1933.

Werks und die Variable C die ‚Komplexität‘ bezeichnet. Nach ihr wäre ein Kunstwerk umso ästhetischer, je geordneter und je weniger komplex es ist. Abgesehen davon, dass es schwerfällt, genau zu verstehen, wie man das Maß an Ordnung und an Komplexität in einem gegebenen Fall bestimmen soll, kommt uns dieser Versuch, die ‚ästhetische Qualität‘ von Kunst in einer Gleichung auszudrücken, heute merkwürdig vor. Nichtsdestotrotz gab es vor allem in den 1960er-Jahren und im Zusammenhang mit den damals sich allmählich, wenn auch nur in Forschungsinstitutionen und großen Unternehmen, verbreitenden Computern vermehrt Versuche, Kunst und ihre ästhetischen Kriterien formal zu verstehen und folglich mit Rechnern synthetisch herzustellen.

1967 beschreibt Michael Noll in seinem Aufsatz „The Computer as a Creative Medium“ ein informationsästhetisches Experiment mit einem Gemälde Mondrians (Abb. 2). Es handelt sich um einen der frühesten Texte, in denen der Computer als Medium bezeichnet wird – das Medium-Werden des Computers geht also auf Fragen nach der Kunst und der Ästhetik zurück. Noll schreibt:

[An] experiment was performed using Piet Mondrian's „Composition With Lines“ (1917) and a computer-generated picture composed of pseudorandom elements but similar in overall composition to the Mondrian painting. Although Mondrian apparently placed the vertical and horizontal bars in his painting in a careful and orderly manner, the bars in the computer-generated picture were placed according to a pseudorandom number generator with statistics chosen to approximate the bar density, lengths, and widths in the Mondrian painting. Xerographic copies of the two pictures were presented, side by side, to 100 subjects with educations ranging from high school to postdoctoral; the subjects represented a reasonably good sampling of the population at a large scientific research laboratory. They were asked which picture they preferred and also which picture of the pair they thought was produced by Mondrian. Fifty-nine percent of the subjects preferred

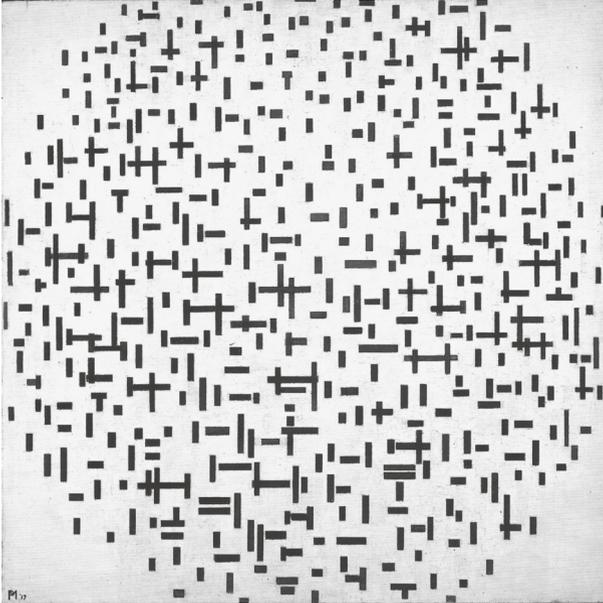


Abb. 2: Piet Mondrian: *Composition With Lines*, 1917, aus Michael Noll, „The Computer as Creative Medium“, in: *IEEE Spectrum*, Bd. 4, Nr. 10, 1967, S. 92.

the computer-generated picture; only 28 percent were able to identify correctly the picture produced by Mondrian. In general, these people seemed to associate the randomness of the computer-generated picture with human creativity whereas the orderly bar placement of the Mondrian painting seemed to them machinelike. This finding does not, of course, detract from Mondrian's artistic abilities. His painting was, after all, the inspiration for the algorithms used to produce the computer-generated picture, and since computers were nonexistent 50 years ago, Mondrian could not have had a computer at his disposal.¹

Noll simuliert also einen Mondrian (Abb. 3) auf der Basis einer statistischen Verteilung, die die Anordnung der Striche in Mondrians Werk beschreiben soll. Und da diese Verteilung ‚ungeordneter‘ aussieht, identifiziert eine, mutmaßlich nicht als repräsentativ anzusehende, Gruppe den simulierten Mondrian als den echten, während der echte zu regelhaft und maschinell wirkt. Zeigt diese Bevorzugung, dass dem Ungeordneten eine höhere ästhetische Qualität zugesprochen wird (was Birkhoff widerspräche)? Oder erfolgt sie, weil das Ungeordnete einfach nur als Hinweis auf menschliche Autorschaft verstanden wird (was nochmals aufzugreifen sein wird)? Es ist festzuhalten, dass Noll versucht, formale, algorithmische Regeln ausfindig zu machen, die die Herstellung eines Kunstwerks erlauben, das als Kunstwerk identifiziert werden kann. Mit diesem Vorgehen ist Noll nicht allein. Auch Frieder Nake, einer der wichtigsten Theoretiker und Praktiker der Informati-

¹ Noll, Michael: „The Computer as a Creative Medium“, in: *IEEE Spectrum*, Bd. 4, Nr. 10, 1967, S. 89–95, hier: S. 92.

Abb. 3: Michael Noll:
*Computergeneriertes
 Bild*, 1965, aus Noll 1967
 (wie Bildunterschrift
 Abb 2.), S. 93.



onsästhetik, hat versucht, dem Muster der Bildproduktion – bei Paul Klee – auf die Spur zu kommen und so einen computergenerierten Klee zu produzieren (Abb. 4).

Diese Beispiele sind aus dem Kontext gerissen und eine angemessene Diskussion der Informationsästhetik müsste neben Noll natürlich mindestens die Positionen von Max Bense, Rul Günzenhäuser, Abraham Moles und anderen berücksichtigen, um der Vielfalt der vertretenen Ansätze gerecht zu werden. Das kann in diesem Beitrag nicht geleistet werden. Jedenfalls wirken diese Versuche heute merkwürdig, u.a. weil sie die Kunstwerke aus ihrem historischen Kontext entfernen und auf abstrakte, eben formalisierbare, Strukturen reduzieren. Demgegenüber ist zu betonen, dass die ästhetischen Strategien von Mondrian und Klee auf bestimmte (kunst-)historische Fragestellungen reagiert haben.

Jedoch sind diese Versuche relativ charakteristisch für eine größere Entwicklung, nämlich für die Bestrebung nach der Formalisierung der manuellen Arbeit im Taylorismus seit den 1910er-Jahren, nun auch kognitive Arbeit zu formalisieren und, wenn möglich, teilweise oder ganz an Maschinen zu übertragen, wofür sich Computer als symbolverarbeitende Maschinen eignen.² Frühe Texte aus der Computer Science, wie z.B. Douglas Engelbarts „Program on Human Effectiveness“ oder J. C. R. Lickliders „Man-Machine Symbiosis“ aus den 1960er-Jahren sind

² Vgl. zur Geschichte der Automation Noble, David F.: *Forces of Production. A Social History of Industrial Automation*, New York 1984 und zum interessanten Beispiel der Niederlande de Wit, Dirk: *The Shaping of Automation. A Historical Analysis of the Interaction Between Technology and Organization, 1950–1985*, Hilversum 1994. Quellen zur neuerdings stark diskutierten Automatisierung kognitiver Arbeit werden im Folgenden geliefert.

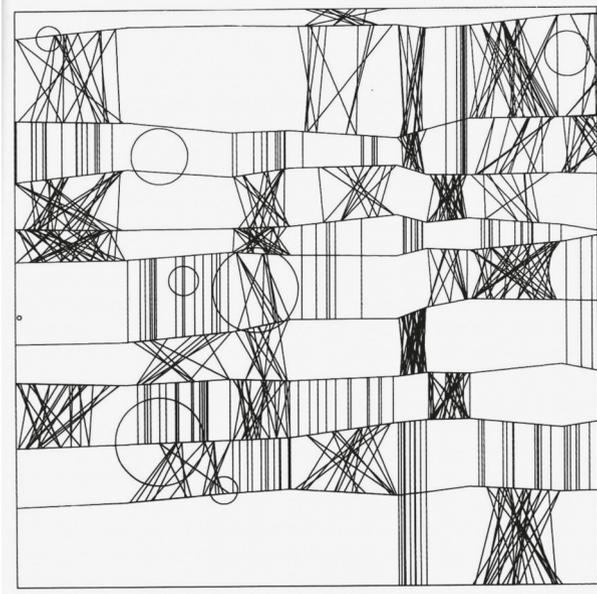


Abb. 4: Frieder Nake:
13/9/65 Nr. 2 („Hommage
à Paul Klee“), 1965,
computergeneriertes
Bild, aus Compart
Bremen. Centre of
Excellence Digital Art.

hierfür programmatisch.³ Noll, Nake u.a. versuchen so gesehen, auch die *ästhetische Arbeit* formalisierbar und im Prinzip durch Maschinen ausführbar zu machen. Ihre Versuche können, ob gewollt oder nicht, als Beiträge zur *Automatisierung ästhetischer Arbeit* verstanden werden.

Automatisierung und das Verschwinden der Arbeit

Die Frage nach der Automatisierung und Wegrationalisierung nicht nur manueller, sondern auch kognitiver Arbeit ist heute allerdings von erneuter, drängender Aktualität. Auch wenn diese Diskussion mindestens bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts zurückreicht,⁴ so wurde die Frage, ob das Wissen um bestimmte manuelle wie kognitive Abläufe nicht deren Algorithmisierung und mithin Automatisierung erlaubt und somit menschliche Arbeit verdrängt, in den letzten Jahren erneut vermehrt gestellt. Die enorme Ausbreitung von Computertechnologien, immer mobiler und adaptiver, von Künstlicher Intelligenz

3 Vgl. Licklider, J. C. R.: „Man-Computer Symbiosis“, in: *IRE Transactions on Human Factors in Electronics*, Bd. HFE-1, Nr. 1, 1960, S. 4–11 und Engelbart, Douglas C.: „Letter to Vannevar Bush and Program On Human Effectiveness“, in: Nyce, James M. / Kahn, Paul (Hg.): *From Memex to Hypertext. Vannevar Bush and the Mind's Machine*, Boston, MA u. a. 1991, S. 235–244.

4 Vgl. Bix, Amy: *Inventing Ourselves Out of Jobs? America's Debate over Technological Unemployment, 1929–1981*, Baltimore 2002 und Woiron, Gregory R.: *The Technological Unemployment and Structural Unemployment Debates*, Westport 1996.

(KI) und Radio Frequency Identification (RFID), Simulation und Robotik hat eine ganze Flut von stark diskutierten Büchern hervorgebracht, die ein Ende der Arbeitsgesellschaft beschwören. Bereits 1995 hat der Soziologe Jeremy Rifkin das Ende der Arbeitsgesellschaft beschrieben und damit eine bis heute virulente Diskussion über Alternativen zum Erwerbsleben, wie das bedingungslose Grundeinkommen, angestoßen.⁵ Gerade in den letzten Jahren häufen sich die Publikationen – und hier können nur einige Bücher und nicht alle zahllosen Zeitungs- und Zeitschriften-Artikel aufgezählt werden: Martin Ford, Informatiker aus dem Silicon Valley hat *The Lights in the Tunnel* publiziert und neuerdings *The Rise of the Robots*;⁶ Chaos-Computer-Club-Sprecherin Constanze Kurz hat zusammen mit Frank Rieger das Buch *Arbeitsfrei* geschrieben;⁷ von Federico Pistono ist ein Essay mit dem elegischen Titel *Robots will Steal Your Job, but That's OK. How to Survive the Economic Collapse and Be Happy* erschienen.⁸ Schließlich – und das ist am bedeutendsten – hat sogar der Schussel Family Professor of Management at the MIT Sloan School of Management und Director of the MIT Center for Digital Business, Erik Brynjolfsson, zusammen mit Andrew McAfee ein Buch geschrieben, das den unmissverständlichen Titel *Race Against the Machines* trägt.⁹ 2013 wurde ein umfangreicher Forschungsbericht an der University of Oxford veröffentlicht, nach dem bis zu 47 Prozent aller Arbeitsplätze in den USA akut von ihrer Abschaffung bedroht sind, wobei die Autoren ausdrücklich unterstreichen, dass nun nicht mehr bloß einfache, routinemäßig manuelle, sondern auch zunehmend komplexe kognitive Aufgaben computerisiert werden können: „Machine Learning (ML), including Data Mining, Machine Vision, Computational Statistics and other sub-fields of Artificial Intelligence (AI), in which efforts are explicitly dedicated to the development of algorithms that

5 Vgl. Rifkin, Jeremy: *The End of Work*, New York 1995.

6 Vgl. Ford, Martin: *The Lights in the Tunnel. Automation, Accelerating Technology and the Economy of the Future*, Wayne 2009 und ders.: *The Rise of the Robots*, New York 2015.

7 Vgl. Kurz, Constanze / Rieger, Frank: *Arbeitsfrei. Eine Reise zu den Maschinen, die uns ersetzen*, München 2013.

8 Vgl. Pistono, Federico: *Robots will Steal Your Job, but that's OK. How to Survive the Economic Collapse and Be Happy*, Lexington/Ky. 2012.

9 Vgl. Brynjolfsson, Erik / McAfee, Andrew: *Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy*, Lexington/Mass. 2011. Zur einstmals von Brynjolfsson mitgetragenen These des ‚productivity paradox‘ vgl. Brynjolfsson, Erik: „The Productivity Paradox of Information Technology: Review and Assessment“, 1992, URL: <http://ccs.mit.edu/papers/CCSWP130/ccswp130.html> (letzter Zugriff: 10. Juli 2015). Mittlerweile gilt die These als widerlegt: Vgl. Willcocks, Leslie P. / Lester, Stephanie (Hg.): *Beyond the IT Productivity Paradox*, Chichester 1999 und die marxianische Kritik in Lohoff, Ernst / Trenkle, Norbert: *Die große Entwertung. Warum Spekulation und Staatsverschuldung nicht die Ursache der Krise sind*, Münster 2011, S. 79–90.

allow cognitive tasks to be automated“ und: „With the availability of big data, a wide range of non-routine cognitive tasks are becoming computerisable.“¹⁰

Die Diskussion über dieses Phänomen und schon darüber, ob es überhaupt existiert und welche Folgen es hat, ist sehr umfänglich und kompliziert; für den weiteren Fortgang des Arguments sollen zwei Punkte festgehalten werden:

1) Das Argument, dass die technologische Entwicklung zu struktureller Arbeitslosigkeit führen könnte, ist nicht völlig neu, es wurde ausdrücklich schon 1948 von Norbert Wiener im Vorwort zu seinem Buch *Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine* thematisiert. Benannt wird es aber bereits von Karl Marx, insbesondere im berühmten Maschinenfragment der 1857/58 geschriebenen, aber viel später erst publizierten *Grundrisse zur Kritik der politischen Ökonomie*. Man muss dazu wissen, dass Marx hervorragend mit dem Werk von Charles Babbage vertraut war, dem Computerpionier des 19. Jahrhunderts. Babbage hatte 1832 ein Buch geschrieben, *The Economy of Machinery and Manufactures*, in dem er sich über die Potentiale der technischen Substitution von Arbeit ausgelassen hatte. Marx zog daraus eine Schlussfolgerung, die heutzutage geradezu visionär anmutet: Dann, wenn sich der Mensch nurmehr als „Wächter und Regulator zum Produktionsprozeß“ verhält, hört (jedenfalls für die meisten) Arbeit auf, „Quelle des Reichtums zu sein“. Je weniger die Produktion „von der Arbeitszeit und dem Quantum angewandter Arbeit, als von der Macht der Agentien [,] [...] vom Fortschritt der Technologie“ abhängt, desto mehr „bricht die auf dem Tauschwert ruhnde [sic] Produktion zusammen“. Die Formulierung „Wächter und Regulator [des] Produktionsproze[sses]“ hört sich in geradezu ungläublicher Weise nach computerisierter Produktion an.

2) In der an Marx anschließenden Diskussion, insbesondere in der allmählich auch akademisch und international rezipierten Wertkritik, wird dieser Aspekt an Marx' Ansatz als wesentlich zentraler als z.B. Marx' Diskussion sozialer Klassen angesehen. Die These ist – ganz vereinfacht gesagt –, dass die unvermeidliche Konkurrenz der einzelnen Kapitalien (der Unternehmen) dazu führt, dass die einzelnen Unternehmen, um sich am Markt durchsetzen zu können, billiger produzieren müssen. Um dies zu erreichen, müssen immer avanciertere Technologien eingesetzt und mithin die Produktivität gesteigert werden.

Das bedeutet *erstens*, dass immer größere Vorausinvestitionen in Infrastrukturen, neue Maschinen etc. erforderlich sind – *ein* Grund für die zunehmende

10 Frey, Carl Benedikt / Osborne, Michael A.: „The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?“, in: *oxfordmartin.ox.ac.uk*, URL: http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (letzter Zugriff: 10. Juli 2015); diese Studie bezieht sich wesentlich auf die USA. Für Deutschland liegt jetzt eine vergleichbare Studie der ING-DIBA vor, „Die Roboter kommen: Folgen der Automatisierung für den deutschen Arbeitsmarkt“, in: *ING-DIBA.de*, URL: https://www.ing-diba.de/imperia/md/content/pw/content/ueber_uns/presse/pdf/ing_diba_economic_research_die_roboter_kommen.pdf (letzter Zugriff: 10. Juli 2015).

11 Marx, Karl: *Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie (Rohentwurf) 1857–1858*, Frankfurt/M. und Wien 1970, S. 592–593.

Aufblähung der Kredite, d.h. des Finanzüberbaus. *Zweitens* bedeutet die Produktivitätssteigerung, dass die Arbeit zunehmend überflüssig wird. D.h. letztlich auch, dass die Wertverwertung, die aus dem Mehrwert durch Arbeit schöpft, sich selbst den Ast absägt, auf dem sie sitzt. Denn selbst wenn man keiner Arbeitswerttheorie folgen mag,¹² liegt auf der Hand, dass Waren nicht mehr verkauft werden können, wenn die Einkommen nicht ausreichen. Es sei denn, es werden Kredite aufgenommen, was als weiterer Grund für die Aufblähung des Finanzüberbaus betrachtet werden kann. Ein historischer Kompensationsmechanismus dabei war, dass die Verbilligung der Produkte durch die Produktivkraftsteigerung erst einmal dazu führt, dass die Märkte expandieren (z.B., dass heute viele ein Auto haben). Selbst wenn die Produktivitätssteigerung die Mehrwertschöpfung unterhöhlt, wird – bei Steigerung der absoluten Warenmenge – immer noch mehr Arbeit benötigt. Ein Argument der Wertkritik ist nun, dass mit der Einführung neuer digitaler und d.h. programmierbarer, universell einsetzbarer und immer mobiler werdenden Technologien die Verdrängung von Arbeit historisch erstmals schneller vonstattengeht, als die Märkte expandieren können. Und wer keine Arbeit hat, konsumiert weniger und zahlt weniger Steuern. D.h., weder können die erzeugten Produkte abgesetzt werden (Krise des Binnenmarkts), noch kann der Staat, der die rechtlichen, bildungspolitischen u.a. Rahmungen des Marktes liefern soll, weiter operieren. Die immer tiefer verschuldeten Haushalte der Staaten sind ein *dritter* Grund für die Aufblähung des Finanzüberbaus.

Das naheliegende Gegenargument, die neuen Technologien erzeugten auch neue Industrien und mithin neue Arbeitsplätze, greift leider nicht. Amazon mag Buchläden überflüssig machen, aber, so geht das Argument, es gibt Leute, die die Waren anliefern müssen – doch Amazon versucht gerade mit Drohnen auch die Anlieferung zu automatisieren. Computer sind per definitionem programmierbare, d.h. in vielen verschiedenen Bereichen parallel einsetzbare Technologien. Arbeit, die in einem Bereich verschwindet, kann deswegen nicht notwendig woanders aufgefangen werden.¹³ Auch sind digitale

12 Die Kritik an der Arbeitswerttheorie und die Gegenkritik sind zu vielgestaltig, als dass es möglich wäre, sie hier auch nur umrisshaft wiederzugeben. Einen historischen Überblick bietet Dooley, Peter C.: *The Labour Theory of Value*, London u.a. 2005.

13 Vgl. Ford 2015 (wie Anm. 6), Kapitel 3. Siehe als Überblick über die Diskussion, in der detailliert Argumente für die Möglichkeit technologischer Arbeitslosigkeit mit Argumenten über Kompensationsmechanismen abgewogen werden, wenn auch ohne Berücksichtigung neuerer marxianischer Positionen: Vivarelli, Marco: *Innovation, Employment and Skills in Advanced and Developing Countries: A Survey of the Literature*, 2012, URL: <http://ftp.iza.org/dp6291.pdf> (letzter Zugriff: 12. Mai 2016). Obwohl der Autor keineswegs aus einer kritischen Richtung kommt, muss er einräumen: „Indeed, as it emerges from the discussion so far, economic theory does not have a clear-cut answer about the employment effect of innovation“ (S. 11). D. h. in diesem Zusammenhang vor allem, dass die Standardargumente der vorherrschenden (meist neoklassischen) ökonomischen Theorie, es könne technologisch induzierte Arbeitslosigkeit prinzipiell nicht geben, durch den Stand

Waren¹⁴ nicht arbeitsintensiv, da sie leicht reproduzierbar sind: Die Software- und Content-Industrie braucht sicher viel Arbeit, um ein Exemplar herzustellen (ein Betriebssystem oder einen Film), doch anders als bei Brötchen oder Autos kann jedes weitere Exemplar durch Kopie erzeugt werden. Gerade die kognitive Arbeit ist so gesehen technisch bedroht.

Im Übrigen betont gerade die marxianische Theorie, dass es doch eigentlich gut ist, wenn den Menschen die Arbeit abgenommen wird. Die Wertkritik ist kein maschinenstürmischer Luddismus, vielmehr betont sie, dass es die gesellschaftliche Form der Produktion ist (d.h. die Warenproduktionen, die abstrakten Wert haben und gegen Geld getauscht werden), die abgeschafft werden muss – und mit ihr das abstrakte ‚Arbeiten‘ im Tausch gegen Geld, ‚Lohn‘ genannt. Diese Argumentation hat nichts mit Verschwörungstheorien über gierige Banker und ruchlose Banken gemein.

Diese Problematik lässt sich auch als Konflikt von Wissen und Arbeit beschreiben. Wenn ein Prozess ausreichend bekannt ist, wenn er in einzelne Schritte zerlegt werden kann, also algorithmisierbar wird, wenn die Wissenstechnologie vorhanden ist, um Algorithmen auszuführen, dann kann der Produktionsprozess von menschlicher Arbeit abgelöst werden. Genauer: Der Konflikt entsteht auf der Seite der Produktivkräfte nur deshalb, weil die kapitalistischen Produktionsverhältnisse eine Verbilligung der Produktion erzwingen – denn nur so können sich die Einzelkapitalien (Unternehmen) am Markt behaupten. Marx führt hier ausdrücklich den Begriff des „Wissens“ ein:

Das Kapital ist selbst der prozessierende Widerspruch [dadurch], daß es die Arbeitszeit auf ein Minimum zu reduzieren stört [sic], während es andererseits die Arbeitszeit als einziges Maß und Quelle des Reichtums setzt. [...] Die Natur baut keine Maschinen, keine Lokomotiven, Eisenbahnen, electric telegraphs [elektrischen Telegraphen], selfacting mules [von Richard Roberts 1825 erfundene automatische Spinnmaschine] etc. [...] Sie sind von der menschlichen Hand geschaffne [sic] Organe des menschlichen Hirns; vergegenständlichte Wissenskraft. Die Entwicklung des capital fixe zeigt an, bis zu welchem Grade das allgemeine gesellschaftliche Wissen, knowledge, zur unmittelbaren Produktivkraft geworden ist und daher die Bedingungen des gesellschaftlichen Lebensprozesses selbst unter die Kontrolle des general intellect [allgemeinen Verstandes] gekommen, und ihm gemäß umgeschaffen sind.¹⁵

der theoretischen Diskussionen nicht gedeckt sind. Gegenargumente entfaltet z.B. Autor, David: „Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation“, in: *Journal of Economic Perspectives*, Bd. 29, Nr. 3, 2015, S. 3–30.

14 Vgl. Meretz, Stefan: „Der Kampf um die Warenform. Wie Knappheit bei Universalgütern hergestellt wird“, in: *Krisis*, Nr. 31, 2007, S. 52–89.

15 Marx 1970 (wie Anm. 11), S. 593–594.

Kunst, Wissen und Arbeit

Wo ist in alledem jetzt die Kunst? Offenbar ist sie zunächst – und trotz der frühen Bemühungen der Informationsästhetik bzw. generativen Ästhetik, sie zu formalisieren, damit potentiell zu automatisieren und also die Arbeit von KünstlerInnen überflüssig zu machen – nicht direkt bedroht. Jedenfalls ist bislang keine entsprechende Problemliteratur aufgetaucht. Auch in dem genannten Forschungsbericht aus Oxford taucht die Kunst nicht auf; die einzige Tätigkeit, die der künstlerischen ähnelt, ist die des ‚Art Director‘, der mit einem Platz 95 auf der Computerisierbarkeits-Wahrscheinlichkeits-Liste recht glimpflich davonkommt.¹⁶ KünstlerInnen werden nicht wegrationalisiert und ihre Werke heißen weiterhin ‚Arbeiten‘ – was ja schon suggeriert, dass eben Arbeit in sie eingegangen ist. Eine Arbeit aber offenbar, die nicht ohne Weiteres formalisiert, algorithmisiert und folglich auch maschinell reproduziert werden kann oder soll, wie so ziemlich jede andere manuelle und bald auch komplexere kognitive Tätigkeit. Das legt den Verdacht nahe, dass die künstlerische Arbeit entweder *gar keine Arbeit ist*, sondern eine andere Tätigkeitsform oder *eine andere Form von Arbeit*. Oder es könnte sein, dass der Konflikt von Wissen und Arbeit im – sagen wir es frei mit Luhmann – Kunstsystem gar nicht auftritt. Aber warum?

Zumindest auf den ersten Blick sieht der Kunstmarkt doch ganz genauso aus wie jeder andere Markt: KünstlerInnen ist durchaus bewusst, dass sie mit ihrer Arbeit und ihren ‚Arbeiten‘ Geld verdienen müssen. Manchen gelingt das in geradezu unfassbarem Ausmaß, die meisten jedoch haben arge Schwierigkeiten, sich in der Konkurrenz am Kunstmarkt zu behaupten – und müssen etwa nebenher Taxi fahren. Denn auch für KünstlerInnen gilt, wie Luhmann lakonisch feststellte, dass Arbeit „eine Notwendigkeit der Refinanzierung ihrer Ausgaben“ darstellt.¹⁷ Arbeit, Geld für die eigene Arbeit, Markt, Konkurrenz, Reich versus Arm – dieser erste, sehr flüchtige Blick lässt vermuten, dass der Kunstbetrieb, *Betrieb*, wie man auch von einem ganz normalen Unternehmen sagen könnte, sich von der sonstigen Produktion in nichts unterscheidet. Es ist kein Reich der Freiheit, was da aufscheint, sondern nur eine Art der Dienstleistungs- oder Konsumgüterindustrie, die einen speziellen Markt bedient, wo es durchaus darum geht, welche ‚Arbeiten‘ die höchsten Preise erzielen. Aber offenbar gibt es auch Unterschiede, weswegen uns die Wegrationalisierung künstlerischer Arbeit absurd vorkommt.

Zunächst ist die Kunst durch den Konflikt zwischen Wissen und Arbeit indirekt betroffen, so hat etwa die schwere Krise der Finanzmärkte seit 2008, übergehend in Wirtschafts- und Staatsschuldenkrise, zu einer stark sinkenden Nachfrage am Kunstmarkt geführt. Die Möglichkeiten, Arbeiten zu verkaufen, haben sich eingetrübt und folglich können die Arbeiten nicht gegen Geld getauscht

16 Frey / Osborne 2013 (wie Anm. 10), S. 59.

17 Luhmann, Niklas: „Kapitalismus und Utopie“, in: *Merkur*, Jg. 48, Heft 540, 1994, S. 189–198, hier: S. 191.

werden.¹⁸ Dann können die in der Folge der Substitution der Arbeit zurückgehenden Staatseinnahmen bzw. die nach 2008 notwendig gewordene Aufgabe der Staaten, das kollabierende Finanzsystem zu stützen, so große Löcher in Staatshaushalte reißen, dass die Ausgaben für Kultur heruntergefahren werden, also Förderinstitutionen, Uni-Stellen etc. gestrichen werden. Und wenn die nächste Automatisierungswelle zur breiten Durchsetzung kognitiver Automobile führt, dann kann man noch nicht einmal mehr mit Taxifahren Geld verdienen.

Dann gibt es natürlich den Fall, dass Arbeit im Kunstbetrieb selber verloren geht. Wenn man ein großes Studio, z.B. das Studio Olafur Eliasson, anschaut, dann könnte es sein, dass dort durch die Einführung neuer computergestützter Technologien direkt Arbeit verschwindet. Dieser, wenn man so will, kunstsoziologische Aspekt, den man etwa mit Methoden der Production Studies ethnographisch vor Ort untersuchen müsste, verweist auf den wichtigen Punkt, dass Autorennamen wie z.B. „Olafur Eliasson“ in Wahrheit ein äußerst komplexes Netzwerk bezeichnen, in dem arbeitsteilig eine Reihe von Jobs, z.B. Websitepflege, Management, Public Relations, Logistik bis hin zur Raumpflege, durchgeführt werden. Insofern auch das Studio Olafur Eliasson unter kapitalistischen Bedingungen operiert, kann man dort versucht sein, Kosten durch die Wegrationalisierung von Arbeit einzusparen. Allerdings ist auch dieser Aspekt der Kunst äußerlich, er trifft nicht das Problem, auf das die Informations- bzw. generative Ästhetik hingewiesen hat. Das ist an sich aber ein interessanter Hinweis, denn obwohl „Olafur Eliasson“ keines seiner aufwändigen Projekte ohne sein arbeitsteilig differenziertes Team realisieren könnte, scheint ein potientielles Verschwinden von Arbeit in der Black Box des Autorennamens die Kunst ‚an sich‘ nicht zu affizieren.

Damit kommen wir endlich zum Kern des Problems, das durch die Informationsästhetik nahegelegt wurde. Offenbar scheint uns die Vorstellung von Kunst ohne Intervention eines menschlichen Autors oder Verursachers bzw. Autorin und Verursacherin – und bestehe dessen bzw. deren Rolle gerade darin, sich demonstrativ zurückzuziehen – wenig plausibel zu sein. Es geht um etwas anderes als in Walter Benjamins berühmtem Aufsatz „Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit“. Dort drehte sich alles um die Frage der technischen Reproduktion des Produkts, also des Kunstwerks. Hier jedoch steht die Frage der Reproduzierbarkeit der das Kunstwerk allererst herstellenden Arbeit im Zentrum. Dass die technische Reproduktion dieser Arbeit nicht möglich erscheint, muss man nicht – das wäre eine sehr traditionelle Antwort – auf das ‚Genie‘ zurückführen, das letztlich göttlichen Ursprungs und also per se untechnisierbar sei. Luhmann bemerkt: „Des Künstlers Genie – das ist zunächst einmal sein Körper.“¹⁹ Man könnte mithin sagen, dass die für die Progression des Kapi-

18 Eckert, Daniel: „Die Finanzkrise schlägt auf den Kunstmarkt durch“, in: *welt.de*, 2008, URL: <http://www.welt.de/finanzen/article2837865/Die-Finanzkrise-schlaegt-auf-den-Kunstmarkt-durch.html> (letzter Zugriff: 10. Juli 2015). Allerdings kam es in den letzten Jahren zu einem großen spekulativen Boom auf dem Kunstmarkt.

19 Luhmann, Niklas: *Die Kunst der Gesellschaft*, Frankfurt/M. 1998, S. 69.

talismus charakteristische und vielleicht zuerst von Marx entdeckte Abtrennung des Wissens vom arbeitenden Körper in der Kunst nicht stattfindet oder nicht stattfinden kann. Aber warum?

Eine mögliche Begründung wäre, dass das Kunstwerk – trotz der Versuche der Informationsästhetik (zumindest nach Birkhoff) gerade die Komplexität zu formalisieren – *zu komplex* ist und also die es erzeugende Arbeit nicht hinreichend verstanden werden kann. So fällt auf, dass sich Noll und Nake auf einen bestimmten Typ von Malerei fokussieren, der durch den weitgehenden Rückgriff auf geometrische Grundformen bestimmt ist. Solche Formen scheinen einfach genug, um ihre Formalisierung nahezulegen, während sich andere, komplexere Formen entziehen würden. Aber das könnte nur eine Frage der Zeit sein. Außerdem trifft selbst bei geometrischen Formen der Befund zu, dass wir uns ihre Existenz als Kunst ohne KünstlerIn nicht recht vorstellen können. Denn selbst wenn ein/e KünstlerIn wie z.B. Nake sich gerade dadurch definieren würde, alle Arbeit an Maschinen zu delegieren, würden wir das Resultat immer noch ‚eine Arbeit von Nake‘ nennen, was dem oben schon gemachten Befund ähnelt, dass die arbeitsteilige Produktion in einem Studio unter einem Autorennamen ‚geblackboxt‘ wird.

Das Kunstwerk ist das Resultat einer Arbeit, in der Körper und Wissen, also das Wissen, *wie* diese spezifische Arbeit herzustellen sei, nicht getrennt werden können – und d.h., dass die Funktion des ‚Autors‘ oder der ‚Autorin‘ zentral ist.²⁰ Zumindest ist das die ideologische Figur, die sich historisch als charakteristisch für das Kunstsystem herausgebildet hat. Daher dürfen Kunstwerke nicht die Verbindung von Wissen und dem falschen Körper sein – dies nennen wir Fälschung. Selbst wenn man z.B. eine Arbeit Donald Judds nähme, die laut Sebastian Egenhofer „in der Anonymität des industriellen Dispositivs aufgelöst“ ist,²¹ so wäre es dennoch sinnlos, wenn eine andere Person oder einfach eine Firma, auf der Basis des Wissens um das Wie der Herstellung, dasselbe Objekt noch einmal herstellen würde, wie es ja im Prinzip auch in der industriellen Herstellung von Reproduktionen geschieht – es würde nicht als Kunstwerk anerkannt werden können. Oder nehmen wir ein anderes Beispiel: Elaine Sturtevant hat sich bei Warhol die Siebdruckmatrizen für die *Flowers* entliehen und die *Flowers* noch einmal gedruckt, 1991 gar eine ganze Ausstellung mit *Warhol Flowers* gemacht – und Warhol soll einmal, auf den Herstellungsprozess der *Flowers* angesprochen, gesagt haben: „I don't know. Ask Elaine.“²² Dennoch ist Sturtevant's Aneignung des Wissens Warhols keine Wegrationalisierung der Arbeit Warhols in dem Sinne, dass Sturtevant nun einfach ‚preisgünstigere Warhols‘ macht, son-

20 Vgl. Graw, Isabelle: „Der Wert der Ware Kunst. Zwölf Thesen zu menschlicher Arbeit, mimetischem Begehren und Lebendigkeit“, in: *Texte zur Kunst*, Nr. 88, 2012, S. 43–45.

21 Egenhofer, Sebastian: *Abstraktion Kapitalismus Subjektivität. Die Wahrheitsfunktion des Werks in der Moderne*, München 2008, S. 214.

22 Zitiert in: Arning, Bill: „Sturtevant“, in: *Journal of Contemporary Art*, Bd. 2, Nr. 2, 1989, S. 39–50, hier: S. 44.

dern eben eine ‚Arbeit Sturtevant’s, die vielmehr die Frage nach der Autorschaft gerade durch ihre Verschiebung unterstreicht.

Die enge Kopplung des Wissens an den Körper²³ kann man nun versuchsweise auf die Unterscheidung von konkreter und abstrakter Arbeit beziehen, wie sie von Marx vorgeschlagen wurde. Marx bezeichnet mit ‚konkreter Arbeit‘ die unvergleichbar differenten Tätigkeiten, z.B. Gemüse anbauen oder einen Text schreiben. ‚Abstrakte Arbeit‘ ist hingegen die mit einer Uhr gemessene und entsprechend bezahlte Lohnarbeit und bildet laut Marx die Substanz des Werts. Selbst wenn man, um das nochmals zu betonen, Marx’ Arbeitswerttheorie nicht teilen mag, kann man doch festhalten: In der Kunst gibt es keine Spaltung zwischen Produktionsmittelbesitzern und denjenigen, die ihre Arbeitskraft verkaufen müssen,²⁴ jede und jeder kann, spätestens seit Duchamp, durch bloße Deklaration und d.h. ohne teure Produktionsmittel im Prinzip Kunst produzieren. Eine einsekündige Geste könnte Millionen, eine in jahrelanger Arbeit hergestellte Skulptur nichts wert sein. In einem etwas anderen Kontext bemerkt Steven Shaviro, „aesthetics is the one thing that cannot be reduced to political economy“.²⁵ Der Wert eines Werks am Kunstmarkt hängt jedenfalls nicht an der abstrakten Arbeit, die zur Herstellung des Objekts oder Ereignisses notwendig war. Diedrich Diederichsen weist darauf hin, dass auch die Arbeit der Relevanzzuweisung durch KuratorInnen, KritikerInnen, Publikum etc. zu der Arbeit gehört, die das Kunstwerk und seinen Marktwert schafft.²⁶ Diederichsen entkräftet einerseits das Argument, die Arbeitswerttheorie sei nicht auf Kunstwerke anwendbar,²⁷ andererseits macht es der ‚verteilte‘ Charakter der Arbeit, die den Wert der Kunst schafft, unmöglich, diese Arbeit wegzurationalisieren – da sie fortlaufend das Werk begleitet, also niemals endet und zudem in der Zukunft unvorhersehbare Wendungen nehmen kann. Es kann also kein Algorithmus formuliert werden, der diese Arbeit von Menschen ablöst, denn die Erzeugung

23 Es wäre interessant, die Engführung von Wissen und Körper in der *Geste* weiterzuerfolgen.

24 Das gilt natürlich nicht für den schon erwähnten Fall, dass KünstlerInnen nicht-künstlerische Lohnarbeit finanzieren, welche natürlich wegrationalisiert werden kann: So könnte Olafur Eliasson in seinem Studio eine Person, die staubsaugt, durch einen Roboter, der staubsaugt, ersetzen.

25 Shaviro, Steven: *No Speed Limit: Three Essays on Accelerationism*, Minneapolis 2015, S. 25. Shaviro begründet seine These mit Rekurs auf Kant: Da das Kunstwerk interesselos gefalle, könne seine Ästhetik kein Gegenstand der Ökonomie sein.

26 Vgl. Diederichsen, Diedrich: „Zeit, Objekt, Ware“, in: *Texte zur Kunst*, Nr. 88, 2012, S. 95–101, hier: S. 99.

27 Vgl. Graw 2012 (wie Anm. 20), S. 31–59, die ebenfalls die Frage diskutiert, ob und inwiefern die Arbeitswerttheorie auf Kunstwerke angewendet werden kann. Vgl. neuerdings auch die beeindruckende neue Studie von Beech, David: *Art and Value. Art’s Economic Exceptionalism in Classical, Neoclassical and Marxist Economics*, Leiden und Boston 2015, in der detailliert klassische, neo-klassische und marxistische ökonomische Theorien durchmustert werden hinsichtlich der Frage des exzeptionellen Status der Kunst. Diese Studie kommt zu ähnlichen Schlussfolgerungen wie der vorliegende Text.

eines solchen Algorithmus würde voraussetzen, dass die Arbeit einmal abgeschlossen wurde, um sie zu analysieren und zu formalisieren, und zudem, dass sie immer gleich regelhaft verläuft.

Man kann natürlich versuchen, Kosten der Herstellung zu sparen, aber es ergibt keinen Sinn, Warhols *Flowers* billiger anbieten zu wollen, denn es werden nur *Flowers* aus Warhols Factory als Originale akzeptiert, was natürlich nicht die Möglichkeit der Produktion preisgünstiger Reproduktionen der *Flowers*, als Plakate etwa, ausschließt. Offensichtlich ist der entscheidende Unterschied, dass in der Kunst selbst Reproduktionen, wie z.B. die Re-Fotografien von Sherrie Levine oder auch Sturtevant's Wiederholungen, immer Originale sind (die durch die Wiederholung erst recht den Diskurs des Originals ausstellen). Demgegenüber gibt es in der ‚konventionellen‘ Warenproduktion keine Originale,²⁸ sondern nur Serien von Reproduktionen, z.B. von *Flowers*-Plakaten, die zwar alle auf das Original aus der Kunst verweisen, aber selber alle seriell gleichrangig sind. Und noch einmal: Original zu sein, heißt wesentlich historisch-kausal mit dem Körper des Künstlers bzw. der Künstlerin verbunden zu sein. Diese Arbeit kann nicht vom Körper gelöst werden, weshalb man sie auch nicht formalisieren und rationalisieren kann. Die Versuche der Informationsästhetik erscheinen vielleicht deshalb als sinnlos, da hier ein Rationalisierungsdispositiv aus der industriellen Produktion auf einen Bereich übertragen wird, der sich dagegen sperrt. Oder wie Adorno formuliert:

Wo jedoch autonome Kunst die industriellen Verfahrensweisen im Ernst absorbierte, blieben sie ihr äußerlich. [...] Die radikale Industrialisierung von Kunst, ihre ungeschmälerte Anpassung an die erreichten technischen Standards kollidiert mit dem, was an Kunst der Eingliederung sich verweigert.²⁹

Ist das Kunstsystem nun eine Art vor-industrielles Residuum oder gar eine konkrete Utopie der nicht-rationalisierbaren Arbeit – die damit den von Marx so klar analysierten Tendenzen des Kapitalismus, ‚die Arbeitszeit auf ein Minimum‘ setzen zu wollen, entgegenläuft? Wäre also die Kunst das Feld, in dem kein Konflikt zwischen Wissen und Arbeit existiert, gleichsam der reale Vorzeichen einer post-kapitalistischen Gesellschaft? Irgendwie drängt sich jedoch der Eindruck auf, dass die Kunst mitnichten eine Utopie ist. Die hysterischen Zuckungen des Kunstmarkts muten eher wie eine hypertrophe Ausstellung kapitalistischer Zirkulation an. Hat sich also das Kunstsystem gerade herausgebildet, um uns gleichsam eskapistisch vorzugaukeln, ein Außen der Abstraktion,

28 Ein schwieriger Fall scheint die Produktfälschung zu sein, insofern schon der Begriff ein ‚Originalprodukt‘ impliziert – aber selbst Originalprodukte existieren als Serien identischer Produkte, Produktfälschung bedeutet, dass ein Produkt zu Unrecht seine Zugehörigkeit zu dieser Serie beansprucht. Das unterscheidet sich vom Verhältnis von Original und Kopie in der Kunst.

29 Adorno, Theodor W.: *Ästhetische Theorie*, Frankfurt/M. 1973, S. 322.

Formalisierung und Quantifizierung des Kapitalismus sei möglich?³⁰ Und wäre dann der Rückimport der scheinhaften Identität von Wissen und Arbeit unter dem Signum ‚Kreativität‘, den sowohl Andreas Reckwitz wie auch Luc Boltanski und Ève Chiapello kritisch beschrieben haben,³¹ aus dem Kunstsystem in die Ökonomie eine methodologisch-individualistische Verschleierung des Charakters kapitalistischer Ökonomie? Soll nicht jeder Mensch zwanghaft an sich arbeiten, um ein ‚individuelles Original‘ zu werden? Denn erscheint heute nicht schon der Verlust der Arbeit als eigene Schuld, nicht bloß als Faulheit, sondern als mangelnde Flexibilität und Kreativität – auch und gerade in der Selbsterfindung und ästhetischen Selbststilisierung? So schließt sich der Kreis. Die Arbeit wird wegrationalisiert, mit genau jenen Methoden, die die Informationsästhetik auf die künstlerische Arbeit anwenden wollte. Doch statt die Schlussfolgerung zu ziehen, den Konflikt zwischen Produktivkräften und Produktionsverhältnissen in die Richtung einer Überwindung der Arbeitsgesellschaft zuzuspitzen,³² eine Überwindung, in der die konkrete künstlerische Produktion in ihrer Engführung von Wissen und Arbeit ja durchaus Vorbild sein könnte, wird im Gegenteil die extreme Vermarktung in der Zirkulation, durch die die Kunstprodukte doch einen (scheinhaften) ökonomischen Wert erhalten, auf alle Menschen rückübertragen. Die Potentiale der künstlerischen Arbeit für die Überwindung der Arbeit überhaupt nutzbar zu machen, bleibt eine Aufgabe der Zukunft.³³

30 Zu der Auseinandersetzung der Kunst mit dem Kapitalismus und wie sie dabei zwischen Anpassung und Absetzung oszilliert, vgl. Egenhofer 2008 (wie Anm. 21), insb. S. 29: „Es geht also nicht nur um die zunehmende Warenförmigkeit von Kunst [...], sondern um den intensiven Reflex, den die kapitalistische Deterritorialisierungsbewegung, die expandierende und vertiefte Beziehung aller Seinsbereiche auf die Matrix der Wertäquivalenz im Ikonoklasmus des modernen Kunstwerk[s] findet.“

31 Vgl. Reckwitz, Andreas: *Die Erfindung der Kreativität. Zum Prozess gesellschaftlicher Ästhetisierung*, Berlin 2012 und Boltanski, Luc / Chiapello, Ève: *Der neue Geist des Kapitalismus*, Konstanz 2006, dort insbesondere die Passagen zur Aufnahme der ‚Künstlerkritik‘ in den Diskurs des Managements.

32 Vgl. Gruppe Krisis: *Manifest gegen die Arbeit*, Erlangen 1999.

33 Vgl. Rasmussen, Mikkel Bolt: „Das Ende der ökonomischen Blase der zeitgenössischen Kunst“, in: *Texte zur Kunst*, Nr. 88, 2012, S. 81–93 kritisch zu künstlerischen Strategien, die versuchen die Mechanismen des Kapitalismus offenzulegen, dabei aber dennoch völlig affirmativ bleiben.