testcard
Beiträge zur Popgeschichte
#24
Bug Report
Digital war besser

Impressum

testcard
Beiträge zur Popgeschichte
#24: Bug Report. Digital war besser

© Ventil Verlag UG (haftungsbeschränkt) & Co. KG, Mainz, November 2014
ISBN 978-3-931555-23-8

testcard wird herausgegeben von Holger Adam, Roger Behrens, Waltraud Blischke, Jonas Engelmann, Jelena Kleißler, Katja Peglow, Oliver Schmitt, Frank Apunkt Schneider, Johannes Ullmaier, Christian Werthschulte und Chris W. Wilpert

Redaktion dieser Ausgabe: Jonas Engelmann (V.i.S.d.P.), Holger Adam, Roger Behrens, Waltraud Blischke, Frank Apunkt Schneider, Johannes Ullmaier, Christian Werthschulte und Chris W. Wilpert

Bildredaktion/Layout/Satz: Oliver Schmitt
Covergestaltung: Wolfgang Buechs (digirev.de) und Oliver Schmitt
Druck: fgb, Freiburg

Das Copyright der Beiträge liegt bei den jeweiligen Autor_innen. Abdruck, auch in Auszügen, nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlags. Alle Rechte vorbehalten.

testcard c/o Ventil Verlag, Boppstr. 25, D-55118 Mainz
www.testcard.de
www.ventil-verlag.de

Abbildungsnachweise: Covermotiv, S. 73, 110–115: Wolfgang Buechs | S. 1, 18 (rechts), 51, 185–189: Waltraud Blischke | S. 4, 133: Archiv O. Schmitt | S. 8: Feminist Frequency | S. 9: LoveTheBay | S. 18 (links): Sarah Joy (Bearb.: O. Schmitt), CC BY-SA | S. 22: Nevit Dilmen | S. 24: Klaus Nahr, CC BY-SA | S. 25: Paul Townsend (Bearb.: O. Schmitt), CC BY-SA | S. 27: Textilvergehen (Bearb: O. Schmitt), CC BY 2.0 | S. 28: modernmechanix | S. 31: Wade M, CC BY-SA | S. 32: Christian Kadluba, CC BY-SA | S. 36: sergeymk, CC BY 2.0 | S. 37: Michael Coghlan, CC BY 2.0 | S. 38: digitalmonalisa.com | S. 39, Reihe 1: a) Alex »Skud« Bayley, b/c) Ben Sutherland, d/e/f/g) bixentro, h) Camilla Nilsson, i) Catherine Ortega (alle CC BY 2.0); Reihe 2: a) David Merrett, b) DonkeyHotey, c) fee-ach, d) FolsomNatura, e) Heather Cowper, f) James Emery, g) Joel Kramer, h) Julian Stallabrass, i) K Morrow (alle CC BY 2.0); Reihe 3: a) Larry Lamsa, b) Lorenzo Bolognini, c) Marko Kudjerski, d) Matt Brown, e) Matthew Glover, f) Mike Licht, g) monkeywing, h) OC Always (alle CC BY 2.0); Reihe 4: a) Playing Futures- Applied Nomadology, b) Ryan Vaarsi, c) Samuel Mann, d) TheArches, e) Timothy Tolle, f) torbakhopper HE DEAD, g) walknboston (alle CC BY 2.0), h) Ole Husby (CC BY SA 2.0); Reihe 5: a) atalou, b) Josh McGinn (beide CC BY-ND 2.0), c) Garry Knight, d) hannes.a.schwetz, e) Julie Gibbons, f) Michael Russell, g) Núria, h) optische_taeuschung, i) Quinn Dombrowski (alle CC BY SA 2.0) | S. 41 (oben): hobvias sudoneighm, CC BY 2.0) | S. 41 (unten): © The estate of Richard Hamilton | S. 47: Joe Haupt, CC BY 2.0 | S. 49: Thomas Uhlemann, Bundesarchiv | S. 55: Martin Müller | S. 57: Aaron Thompson | S. 67: Journalism++, CC BY | S. 76: Herbert Klaeren, CC BY-SA 3.0, S. 77: Hajotthu / Museum Herrenhausen Palace, CC BY 3.0 | S. 79: Venusianer, CC BY-SA 3.0 | S. 84: Promo | S. 86: Tabor Robak | Fotos S. 93–97: Flora Könemann & Chris W. Wilpert | Grafik S. 93–95, 102–109: © Depositphotos.com/pz.axe (Bearb.: O. Schmitt) | S. 121–129: Jerry Bauer / Suhrkamp verlag | S. 135: Morgan (Bearb.: O. Schmitt), CC BY 2.0 | Grafiken S. 138–156: © Depositphotos.com/renomartin | S. 139: Christopher Brown, CC BY 2.0 | S. 164: The Stanley Parable / Galactic Cafe | S. 166–172: Bettina Wilpert | S. 175: MyVideo | S 193–195: Promo | S. 198: Vertigo Gaming | S. 199: United Independent Entertainment | S. 270: © Mahasiddhi, Birmingham | S. 283: Erika Schmied | S. 299: Annemarie Burckhardt | S. 305: Johan Stahl Winthereik | S. 307: Nick Gillespie | Tonträger-/Buchcover und Filmstills: Labels/Verlage | Filmstills: Filmverleihe | **Quellen der CC-Lizenz-Abbildungen:** S. 76-79: Wikipedia, S. 67: FifF, alle anderen: flickr.

Inhalt

6 Christian Werthschulte
(right now, please) Warum die digitale Gegenwart irgendwie auch nicht besser als die analoge geworden ist

16 Roger Behrens
Digital ABC

34 Roger Behrens
Digitale Frist. Computer. Pop. (Beta-Version)

54 eve massacre
Network of blood. Von »Augmented Reality« bis zum »Liquid Self«: Nathan Jurgensons Webtheorien

62 Waltraud Blischke
Bugs, Big Data und die UnverNETZbaren. Ein Gespräch mit Peter Bittner, Stefan Hügel und Julia Stoll vom FIfF

74 Marco Schröder
Eine Maschine für alle Maschinen. Kleine Genealogie des Computers mit Implikationen für seine Anwendung in Philosophie und Musik

84 Raphael Smarzoch
Rumorende Algorithmen. Die Sounds der Digitalisierung

92 Flora Könemann & Chris W. Wilpert
Part of your distortion. Effekte im Zeitalter ihrer Re-Auratisierung

98 Julian Rohrhuber
Dienst nach Vorschrift. Über den Ungegenstand der Musikinformatik

101 Waltraud Blischke
t-cardcomp. Die Musikliste zur ungeregelten Geschmacksynthese

110 Jonas Engelmann
In Love With the Modern World. Ein virtueller Roundtable über Zustand und Zukunft des Webcomics hierzulande

120 Carl Wiemer
Das schnelle Altern der digitalen Ästhetik. Samuel Beckett und der Zenit ästhetischer Modernität

132 David Schwertgen
Der Autor im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit

138 Johannes Ullmaier
Human Trouble. Transhumane Anthropologie im Turing-Test

159 Hommer / Lenzin
Parolen aus der Stadt. Abenteuer eines Wolfes. Episode 3

165 Bettina Wilpert
Guided by Voices. Erzählen in der Digitalisierung

174 Waltraud Blischke
»Wenn man damit Geld verdienen kann, muss das ja salonfähig sein.« Ein Gespräch mit dem Let's Player SgtRumpel

184 Philipp Eichhorn
Technology in our hands. DIY als Totengräber des Fortschritts anhand des Retrospielebooms

192 Fiona Sara Schmidt
Die Geschichte muss das Medium notwendig machen. Die Spieledesignerin Lea Schönfelder über Autorenspiele, Zensur und perfekte Posen

197 Benedikt Frank / Thomas Schröder
Wo andere Urlaub machen. Arbeit im Spiel, Spiele als Arbeit

Rezensionen
204 **Ton**
248 **Papier**
302 **Film**

[right now,

Christian Werthschulte

Warum die digitale Gegenwart irgendwie auch nicht besser als die analoge geworden ist

Gar nicht so leicht, die Gegenwart zu begreifen, diesen merkwürdigen Zeitpunkt, den man eigentlich erst später überhaupt als historischen Moment identifizieren kann. Besonders wenn es dabei um ein Thema wie das der vorliegenden *testcard* geht. Ein wenig kommt man sich dabei immer vor wie im letzten Buch von Tristram Shandy. Der Erzähler ist nach einigen Jahren Familiengeschichte in der Gegenwart angekommen und steht nun vor dem Problem, dass die Gegenwart nicht auf sein Schreiben warten möchte.

An einem Sonntag im August, als ich den obigen Absatz zum ersten Mal in meine Tastatur hacken wollte, machte ein Hashtag auf *Twitter* die Runde. Es lautete »#gamergate«, und in die sozialen Medien gesetzt hatten es ein paar selbstdefinierte »Gamer«, also Computerspieler (ja, männlich!). Sie forderten zum Boykott von bestimmten Computerspielseiten und -entwicklern auf. Diese hätten sich auf die Seite der Spieledesignerin Zoe Quinn geschlagen, der ein Ex-Freund in einem Blogeintrag vorgeworfen hatte, ihn mit ein paar Videospiel-Journalisten betrogen zu haben.

Zur etwa gleichen Zeit gelangte eine Geschichte ins deutschsprachige Internet, die zuvor ein paar Tage auf amerikanischen Newsseiten zirkuliert war. Die Videobloggerin Anita Sarkeesian veröffentlicht auf ihrer Website *Feminist Frequency* seit einiger Zeit halbstündige Videos über die Darstellung von Frauen in Videospielen. Prinzessin Peach aus der *Super Mario*-Serie wird darin zur Wiederkehr des im Viktorianismus populären Motivs der »verfolgten Unschuld«, der »Damsel in Distress«. *Ms Pac-Man* und *Angry Birds* dienen als Beispiele dafür, wie eine männlich konstruierte Normativität auch in Casual Games sichtbar ist. Seitdem die ersten Folgen der Serie *Tropes vs. Women* online gingen, war Sarkeesian wiederholt Gewalt- und Vergewaltigungsdrohungen ausgesetzt. Schon während der Crowdfunding-Phase für ihre Videoserie wurde ein Computerspiel online gestellt, in dem man – buchstäblich – auf ein Foto von Sarkeesian einprügeln konnte. Ende August, kurz nachdem Sarkeesian eine neue Folge von *Tropes vs. Women* veröffentlicht hatte, in der sie beschreibt, wie Frauen als Hintergrunddeko in Computerspielen dienen (in Rockstars *Red Dead Redemption* z. B. als Mordopfer), erhielt sie so viele Drohungen, dass sie ihre Wohnung verlassen musste.

Einen Tag später, als ich obige Sätze endlich hinschreiben kann, ist das Hashtag #gamergate ein wenig in den Hintergrund gerückt. Stattdessen lese ich morgens Nachrichten über Soli-Nacktfotos für die Schauspielerin Jennifer Lawrence (»#leakforjlaw«). Ein Hacker hatte, vermutlich mittels einer Sicherheitslücke in *Apples iCloud*-Service, Nackfotos von Lawrence und anderen

Schauspielerinnen erbeutet. Veröffentlicht wurden sie zuerst auf *4Chan*, später dann auf dem zu *Condé Nast* gehörenden Diskussionsforum *Reddit*. Am frühen Abend, also bei Beendigung dieses Satzes, war die Sicherheitslücke nach Angaben von *Apple* bereits wieder geschlossen, aber auf *Twitter* erteilten mittelalte Männer der 24-jährigen Schauspielerin trotzdem gute Ratschläge in Sachen Datensicherheit (»Zweifaktorautorisierung benutzen«) oder versuchten, den Datendiebstahl zu einer Art Unterrichtsstunde in Datensicherheit für Dummies zu stilisieren, als ob jedermanns Körper derart voyeuristisch besetzt sei.

Das lange Leben des Cyberspace

Spätestens jetzt sollte auffallen, dass »Gegenwart« an dieser Stelle der falsche Ausdruck ist. Denn was all diese Übergriffe auszeichnet, ist ein Anachronismus. Die technisch fortschrittlichste Kunstform wird genutzt, um Stereotypen aus der Hochzeit des Manchester-Kapitalismus fortleben zu lassen; und die Aufregung findet in einem Medium statt, das wie kein zweites die Fantasie der Counterculture stimulieren konnte: dem Internet.

> Wir erschaffen eine Welt, in der jeder Einzelne an jedem Ort seine oder ihre Überzeugungen ausdrücken darf, wie individuell sie auch sind, ohne Angst davor, im Schweigen der Konformität aufgehen zu müssen.[1]

Das schreibt der ehemalige GRATEFUL DEAD-Texter John Perry Barlow in seiner *Unabhängigkeitserklärung des Cyberspace*, wo »[u]nsere persönlichen Identitäten keine Körper« haben. Barlows euphorische Befreiung vom Körper stellt für ihn zugleich eine Befreiung von der Regierung dar, die er im Paradigma der Disziplinargesellschaft begreift. Die Regierung herrscht über den Zugriff auf die Körper, also hat sie im Cyberspace keine Macht mehr. 18 Jahre später wird ein Kampf über die Repräsentationen weiblicher Körper im »Cyberspace« geführt

und die Regierung spielt tatsächlich keine Rolle – Macht aber schon.

Barlow gehört zu den öffentlichkeitswirksamsten Vertretern des Cyberlibertärianismus, der »kalifornischen Ideologie« (Richard Barbrook), einer Vermengung klassisch libertärer Ideen mit der Technologiebegeisterung Kaliforniens, deren Wurzeln bis zur Counterculture der 196øer, zu den New Communalists um Stewart Brand, zurückreichen. In den mittleren 199øern waren Barlow, Brand, Esther Dyson und Kevin Kelly diejenigen, die den Fortschritten in der Computer- und Netzwerktechnologie einen kulturellen Rahmen verpassten und auch den Kontakt zur Politik – ironischerweise zum Republikaner Newt Gingrich – suchten. Eins der zentralen rhetorischen Motive, die sie aus den 196øern entlehnten, ist das der »Freien Meinungsäußerung«, der »Free Speech«. Anders als beim historischen »Berkeley Free Speech Movement« war für sie die freie Meinungsäußerung jedoch mit dem Computer vereinbar.[2]

Anita Sarkeesian / *Feminist Frequency*

[T]he students of the Free Speech Movement were afraid not only of becoming victims of a social machine, but also of becoming fuel for the engines of economic production. In the 1990s, the computer once again served as a metaphor for the organization of production and labor, but this time that link promised to liberate both individuals and society.[3]

Das zeigt sich auch in Barlows Erklärung, die sich explizit gegen den »Telecommunications Act« der Clinton-Regierung richtete, der neben der Aufhebung von Wettbewerbsbeschränkungen auch Regelungen für den Umgang mit Pornographie im Internet vorsah.

Eine halbe Woche nach dem Nacktfoto-Leak veröffentlicht Yishan Wong, der CEO von *Reddit*, einen Text auf seinem Blog, in dem er eine Entscheidung seines Unternehmens verteidigt. Die Nacktfotos waren überwiegend durch den Subreddit »/r/TheFappening« verbreitet worden, worauf *Reddit* sich entschloss, diesen Subreddit zu löschen. Das wiederum führte zu Diskussionen, ob *Reddit* damit nicht das Prinzip der »Freien Meinungsäußerung« verletze. *Reddit* selbst bekennt sich zur »Free Speech« und beschreibt sich als »Regierung eines neuen Typs von Community«, in der die User selbst entscheiden können, was sie für »tugendhaft« halten.[4] Das Unternehmen, dessen Wert auf 24ø Millionen Dollar geschätzt wird, sieht sich also selbst in der Tradition von Barlows »Unabhängigkeitserklärung«.

Das ausgeschlossene Dritte sind dabei der weibliche Körper, sowie das Recht der durchweg weiblichen Celebritys, über selbstgeschossene Bilder ihres Körpers auch selbst verfügen zu können. Hier zeigt sich die vergessene Seite des Cyberlibertärianismus. Für Barlow ist die Körperlosigkeit Grundlage einer neuen Kultur, in der sich eine »Regierungsweise (…) aus der Ethik, dem aufgeklärten Selbstinteresse und dem Gemeinschaftswohl eigenständig entwickeln wird.« Der Cyberspace, bei seinem Erfinder William Gibson noch ein Raum der unerbittlichen, entkörperlichten Konkurrenz, wird bei Barlow durch eben diese Entkörperlichung zur Verwirklichung eines herrschaftsfreien Diskurses.

So kann man sich irren. Letztlich zeigt sich hier, dass die gleiche Technologie, die besonders marginalisierten Gruppen die Möglichkeit von Selbstorganisation, Selbstbestimmung und Sichtbarkeit gibt[5], immer wieder

dominante Diskursregime reproduziert. Egal, ob die Angriffe auf Sarkeesian oder Quinn oder die gehackten Celebrity-Nacktfotos: Alle drei »Fälle« zeigen, wie eigentlich überkommene Stereotype gerade im Cyberspace zu Residuen werden können. Sarkeesian zeigt, wie der Stereotyp der »Damsel in Distress«, die von einem männlichen Helden gerettet wird, ungebrochen in Videospielen rekonstruiert wird. Damit fallen diese Videospiele weit hinter traditionelle kulturindustrielle Erzeugnisse zurück. In *Buffy the Vampire Slayer*, das im gleichen Jahr wie Barlows Erklärung das Licht der Welt erblickte, konnte die blonde Heldin sich andauernd aus eigener Kraft befreien, wenn ein Monster sie in die Enge getrieben hatte. Kein Wunder, dass *Buffy*-Autor Joss Whedon Sarkeesian öffentlich unterstützte[6]. Sarkeesian wird zudem immer wieder beschuldigt, keine »echte« Gamerin zu sein – ein Vorwurf, den man gut aus theorie- und musikaffinen linken Kreisen kennt, wo die berechtigte Forderung nach Teilhabe von Frauen und LGBTQIs gerne damit abgetan wird, der oder die Fordernde möge sich doch bitte erst mal über die entsprechende Platten- oder Büchersammlung vorbilden, bevor sie den Mund aufmacht.
Wie kommt es aber, dass eine Ideologie, die offensiv die Zukunft und das Wohl vieler für sich reklamiert, so offensichtlich ignorant gegenüber Stimmen ist, die die Glaubwürdigkeit dieser Ideologie in Frage stellen? In seinem Gedicht »All Watched Over By Machines Of Loving Grace« beschreibt Richard Brautigan eine pastorale Zukunft, in der Computer zu einer neuen Harmonie von Mensch und Kultur führen:

I like to think (and
the sooner the better!)
of a cybernetic meadow
where mammals and computers
live together in mutually
programming harmony
like pure water
touching clear sky.

I like to think
(right now, please!)
of a cybernetic forest
filled with pines and electronics
where deer stroll peacefully
past computers
as if they were flowers
with spinning blossoms.

I like to think
(it has to be!)
of a cybernetic ecology
where we are free of our labors
and joined back to nature,
returned to our mammal
brothers and sisters,
and all watched over
by machines of loving grace.[7]

Brautigan schrieb dieses Gedicht 1967 im Kontext der kalifornischen New Communalists, greift damit aber letztlich eine Idee von Joy Wright Terreste aus der Frühzeit der Computer auf. Ein technologisch reguliertes System eliminiert Fehler und sorgt damit für Harmonie – technologisch wie sozial.[8] Im Gegensatz zum #Akzelerationismus, der Computern ebenfalls eine zentrale Rolle bei der Gestaltung der Gesellschaft zuweist, wird hier die Politik, das Ringen antagonistischer Positionen um Hegemonie, durch eine technologische Lösung aber überflüssig. Dabei ist zweitrangig, ob das von Forrester postulierte, technodeterministische Ideal überhaupt technisch realisiert werden kann bzw. realisiert worden ist. Alle, die schon mal einen Computer benutzt haben, kennen die Fehleranfälligkeit von Software und Hardware. Entscheidend ist, dass sich seine Vorstellung als politisches und ästhetisches Ideal etabliert hat. Das gilt für den rechten Rand der Netzideologen wie den cyberlibertären *PayPal*-Gründer Peter Thiel, der von einer kapitalistisch-libertären Insel vor der kalifornischen Küste träumt oder die selbsternannten Neo-Reaktionäre um den Informatiker Curtis Yavin, aka Moldbug, und den ehemaligen Philosophie-Professor Nick Land, die mit offenem Bio-Faschismus für eine Rückkehr der prä-aufklärerischen Autokratie plädieren. Aber es gilt auch für einen sich als »liberal« verstehenden Silicon-Valley-Mainstream. Auf sozialen Protest wird abwiegelnd reagiert – nicht nur in der Gaming Community, sondern auch bei den Anti-Gentrifizierungs-Protesten in San Francisco. Dort blockierten Demonstranten unter anderem den firmeneigenen Busservice von

Anti-Gentrifizierungs-Proteste in San Francisco: Demonstranten blockieren den firmeneigenen Busservice von Google

Google, wodurch der Konflikt zwischen dem gut bezahlten Techsektor und in anderen Dienstleistungsjobs tätigen Arbeiter_innen in der Bay Area offensichtlich wurden.

10

> [T]his utopian fantasy of the West Coast depends upon its blindness towards – and dependence on – the social and racial polarisation of the society from which it was born. Despite its radical rhetoric, the Californian Ideology is ultimately pessimistic about fundamental social change.[9]

Wie Barlows Text sind auch diese Zeilen von 1996. Verfasst hat sie Richard Barbrook, ein britischer Situationist und Medienwissenschaftler. Zwischen seiner Bestandsaufnahme und heute liegen das Platzen der Dot-Com-Blase, 9/11, der Aufstieg von *Facebook*, *Google* und *Apple*, der Kampf der Musikindustrie mit *YouTube*, eine immer noch nicht beendete Finanzkrise, eine »*Twitter*-Revolution« ohne Revolution im Iran, eine »*Facebook*-Revolution« ohne Revolution in Ägypten, die gescheiterten Occupy-Camps in New York und anderen Städten, die aus dem Versagen der politischen Repräsentation geborenen Riots in England, der Aufstieg des postmodernen Islamismus, das Smartphone in den Hosentaschen der westlichen Welt. Und natürlich Millionen von Terabyte an »user-generated content«, der das Geschäftsmodell der neuen Giganten aus fiberoptischen Kabeln und raren Erden befeuert. Trotz der anhaltenden Computerisierung unserer Arbeit, unserer Beziehungen und unserer Kultur ist die Welt um uns herum noch konservativer geworden, als sie es vor 18 Jahren war. Schöne Scheiße.

Der Taschencomputer als Tor zur Vergangenheit

Das alles liegt selbstverständlich weniger an den Produktionsmitteln als an den Produktionsverhältnissen, in die diese Mittel eingebunden sind. Und vermutlich müsste man den Verheißungen der »kalifornischen Ideologie« auch ein wenig geglaubt haben, um davon wirklich überrascht zu sein. Trotzdem ist etwas merkwürdig – die Computerisierung unseres Alltags hat nicht nur soziale Verhältnisse zementiert, sondern auch ästhetische Formen.

In einem *Apple*-Werbespot von 2012 steht Zooey Deschanel, Prototyp des Manic Pixie Dream Girl, inmitten ihrer mit Authentizitäts-Signifikanten (Banjo, Klavier, Notenblätter) vollgestellten Wohnung. Draußen schlägt der Regen an die Scheibe, drinnen ist es heimelig, Deschanel trägt Pyjama. »Is it raining?«, fragt Deschanel ihr *iPhone* und Siri, *Apples* Variante der digitalen Sekretärin, antwortet: »Yes, it is raining.« Im folgenden entspinnt sich ein Dialog, in dem Deschanel Siri dafür nutzen wird, um Essen zu bestellen, sich vor dem Aufräumen zu drücken und

»Shake, Rattle and Roll« über die Anlage spielen zu lassen – selbstverständlich im Original von Billy Joe Turner, nicht in der Coverversion von Bill Haley. Siri dient der Einrichtung unseres Lebens, sie unterstützt unser Slackertum, das aber letztlich längst mit sich und seiner Umwelt im Reinen ist. Das ist es, was unsere heutigen Häuser so modern und ansprechend macht: ein Banjo, ein Klavier, ein vergammelter Tag in Make-up und Pyjama sowie ein tragbarer Computer, mit dem sich Suppe bestellen lässt und der mit einem spricht. Und anders als HAL aus *2001* wird Siri uns nicht die Schleusentore vor der Nase zuschlagen – sie will ja schließlich unsere Daten.

Die Technologie hinter Zooey Deschanels Sonntag im Schlafanzug sieht ein wenig anders aus. Deschanels Stimme wird in Audiodaten übersetzt, die wiederum von einem Algorithmus auf mögliche Muster untersucht werden – sowohl auf einer von *Apples* Serverfarmen als auch im Telefon selber. Je nach Muster wird daraus dann der entsprechende Befehl, der wiederum eine Kette von anderen Berechnungen in Gang setzt. Entwickelt wurde diese Technik in einem Projekt namens SRI (Stanford Research Institute), dessen überwiegender Anteil – 150 Millionen Dollar – vom amerikanischen Verteidigungsministerium finanziert wurde. 2008 wurde eine Firma namens *Siri* daraus ausgegliedert, die im April 2010 für 150 bis 250 Millionen Dollar von *Apple* gekauft wurde.[10] Siris »Wissen« und die Suchergebnisse werden nicht von *Google* geliefert, sondern von der Suchmaschine *Wolfram Alpha*, die dafür bekannt ist, dass sie anstatt der herkömmlichen Suchoperanden wie Anführungszeichen oder Doppelpunkten sehr gut mit Befehlen umgehen kann, die menschlicher Sprache nahekommen. Im Hintergrund dieser ganzen Vorgänge steht die Rechnerleistung von *Apples* Rechenzentrum in North Carolina, wo allen Siri-Nutzer_innen eine »zufällig« generierte, anonyme, aber einzigartige ID-Nummer zugeteilt wird. Dort ist auch Zooey Deschanel nur eine Nummer. *Apple* wiederum verknüpft diese Nummer mit den Audiodaten, die das *iPhone* an *Apples* Datenzentren schickt. Diese Daten und ihre Verknüpfungen werden zwei Jahre lang aufbewahrt.[11] Inwiefern *Apple* der NSA auch darauf Zugriff gewähren muss, ist nicht bekannt.

Apple ist vielleicht das Musterbeispiel dafür, wie moderne Technologie mit einem ästhetischen und sozialen Konservatismus einhergeht, ja die analoge Welt in einer digitalen Umgebung soweit nachgebildet wird, dass die dahinterliegende Technologie unsichtbar wird. Dass dabei Popmusik im Mittelpunkt steht, ist wenig überraschend – Babyboomer kapitalisieren Rockmusik bis ins hohe Lebensalter als ihren höchsteigenen, organischen Lebensausdruck. Im September 2014 verteilte *Apple* das letzte U2-Album kostenlos an alle Kunden ihres *iTunes*-Ladens. Und war Steve Jobs nicht auch großer Neil-Young-Fan?[12] Aber das Phänomen der Simulation des Analogen in einer digitalen Umgebung findet sich nicht nur beim Hardware-Hersteller aus Cupertino.

Der möglichst auf authentischen, historischen Instrumenten gespielte Blues von Jack White auf seinen letzten beiden Alben *Lazzaretto* und *Blunderbuss* fände wesentlich weniger Käufer, wenn er nicht mit digitalem Equipment so gemastert würde, dass die Nuancen auch auf einem *iPod*-Kopfhörer zu hören sind, nachdem sie per Algorithmus (z. B. MP3 oder *Apples* AAC) komprimiert wurden. Und als die eigentliche Leistung von David Hockneys *iPad*-Bildern wird herausgestellt, dass man sie nicht von seinen gemalten Arbeiten unterscheiden kann. Selbst in der Ikonografie der Nachrichtenfotografie setzt sich diese Tendenz fort. Frank Schirrmachers vielbeachtete Wende hin zum »Linken« im Sommer 2011 wurde mit einem Bild eines Trading Floors bebildert, anstatt mit dem vielleicht realistischeren Bild eines Datencenters, das für den Börsenhandel unabdingbar geworden ist.

Das Fehlen einer avancierten Form hat dabei weniger mit den technischen Möglichkeiten zu tun, sondern Technologie ermöglicht diese formale Regression erst. Simon Reynolds macht in *Retromania* die digitale Verfügbarkeit der Vergangenheit für diesen Trend mitverantwortlich:

> Seit die kulturelle Datenmenge nicht mehr an ein physisches Material gebunden ist, sind unsere Kapazitäten, diese zu lagern, zu sortieren und darauf zuzugreifen, unglaublich gestiegen. Die Komprimierung von Text, Bild

und Ton führt dazu, dass Raum- und Kostenfragen uns nicht mehr davon abhalten, alles und jedes, was auch nur annähernd interessant oder unterhaltsam scheint, zu konservieren. (…) Damit hat sich ein tiefgreifender Umbruch ereignet, bei dem YouTube einerseits als wichtiger Akteur und andererseits als wirkungsmächtiges Symbol fungiert: eine astronomische Expansion der Ressourcen des menschlichen Gedächtnisses. (…) Trotzdem gibt es keinerlei Anzeichen dafür, dass unsere Fähigkeit, diese Erinnerungen zu verarbeiten oder sie sinnvoll zu gebrauchen, wesentlich zugenommen hätte.[13]

Reynolds benennt den Widerspruch deutlich. Letztlich steht allen Computernutzer_innen genug Technologie zur Verfügung, um daraus Formen zu entwickeln, für die die Nachkriegsavantgarde – egal ob akademisch wie Stockhausen oder populär wie der *BBC Radiophonic Workshop* – noch den öffentlich-rechtlichen Rundfunk benötigte. Gleiches gilt für die musikgeschichtlichen Archive. Unterhält man sich mit Pop-Musikern, egal ob das Max Herre oder The Bug ist, wird das Archiv – der Plattenladen, die Sammlung von Freunden, die Bibliothek – in der Regel als Inspiration beschrieben, als Ausgangspunkt für die eigene Arbeit. Digitale Archive sind leichter zugänglich als vor 15 Jahren, ebenso steht uns die Technologie der Avantgarde auf dem Schreibtisch zur Verfügung – warum aber ist die (Pop-)Musik dann formal so entsetzlich langweilig geworden?
Einen Teil der Antwort kann man in den technologischen Rahmenbedingungen finden, unter denen uns die Masse an Musik überhaupt zur Verfügung gestellt wird. Bei den Archivaren der »alten« Musikindustrie – *HMV*, *X-Mist*, *a-Musik* … – ließ sich noch eine klare Trennung zwischen Gebrauchs- und Tauschwert ausmachen. Gekauft wurde die Musik aus Interesse an der Musik selbst, zur subkulturellen Identitätskonstruktion (»Echte *Wire*-Leser hören kein Timbaland«), als Soundtrack zum Sex – whatever. Wichtig ist lediglich, dass Kaufen und die weitere Verwendung der gekauften Platte noch relativ leicht zu unterscheiden waren. Ob die Disco-Platte aufgelegt oder verbrannt wurde, war für das Geschäftsmodell egal. Das ist bei *YouTube*, dem größten Musikarchiv der Welt, anders. Was für uns einen Gebrauchswert abwirft, zum Beispiel eine Party voll mit hübschen Jungs per *YouTube*-Italo-Pop-Playlist zum Tanzen zu bringen, dient direkt dem Mehrwert, den sich diejenigen aneignen, die uns die Technologie zur – in der Regel lizensierten – Verfügung stellen. Matteo Pasquinelli[14] beschreibt dies am Beispiel von *Googles* PageRank, dem Algorithmus, mit dem *Google* die Ergebnisse für seinen Suchmaschinendienst ordnet, das dahinterliegende Prinzip gilt jedoch auch für die *Google*-Tochter *YouTube*. Jedes Mal, wenn wir eine Website verlinken oder einem Link folgen, liefern wir *Google* Informationen, die dazu dienen, ihr Produkt zu verbessern, wir generieren einen »semantischen Wert« über die Produktion von Differenz und der von *Google* sichtbar gemachten Bündelung von Aufmerksamkeit: dem, was Pasquinelli »soziales Begehren« nennt. Pasquinelli bezeichnet die Monetarisierung dieser Form von »lebendiger Arbeit« als »Netzwerk-Mehrwert«. Dieser wird kollektiv im Netzwerk produziert und von der immateriellen Fabrik *Google* abgeschöpft. *Google* verwandelt diesen beispielsweise dann in seiner Rolle als größter Werbeanbieter im Internet in einen Tauschwert, von dem dann wieder ein Teil an die Rechteinhaber_innen ausgeschüttet worden wird. Anders als im Plattenladen bleibt uns Hörer_innen der Tauschwert aber verborgen, bzw. wir erleben ihn nur dann, wenn die Verhandlungen zwischen den Vertretern von Musikindustrie, der GEMA und dem Verwerter *YouTube* fehlschlagen.
Letztlich zeigen sich im Konflikt zwischen *Google* und Plattenlabels viele Grundzüge einer Veränderung innerhalb der Kulturindustrie, die nicht mehr nach dem klassisch-fordistischen Schema funktioniert.[15] Die Plattenlabels, egal ob *Universal* oder *Thrill Jockey*, fungieren dabei als Vertreter dessen, was McKenzie Wark als »vektorale Klasse« bezeichnet, dem Teil der herrschenden Klasse, »der seine Macht über das geistige Eigentum und die Kontrolle des Informations-Vektors sichert.«[16] *Google* ist in seiner Eigenschaft als Patenthalter seiner Suchalgorithmen ebenfalls Teil dieser vektoralen Klasse, als Betreiber von *YouTube* aber auch Teil dessen, was Wark als die »vulture

industry« bezeichnet, eine Form der Kulturindustrie, die nicht mehr direkt mit der Herstellung von Waren, sondern mit ihrer Distribution und dem Abschöpfen von Rente beschäftigt ist.[17] Die »vulture industry« habe sich teilweise als Reaktion auf die Tatsache herausgebildet, dass die Produkte der Kulturindustrie durch die Digitalisierung wieder »resozialisiert« sind. Für das Funktionieren von *YouTube* und das Abschöpfen des sozialen Mehrwerts ist es demnach zweitrangig, ob die Musik, die wir hören und klassifizieren, urheberrechtlich geschützt, ein illegaler Remix ist oder unter einer Creative-Commons-Lizenz steht. Wichtig ist lediglich, dass all dies auf *Googles* Plattformen, bzw. mit den entsprechenden Tracking Cookies im Hintergrund, stattfindet. Die Wichtigkeit des Archivs korrespondiert also mit einer kulturindustriellen Konfiguration und trotz der Konflikte zwischen Plattenlabels und *Google* hat keine der Parteien ein Interesse daran, uns Hörern das Nutzen des Archivs *YouTube* abzugewöhnen.

Damit sind wir an einem zweiten Punkt: Warum funktioniert *YouTube* als soziales Netzwerk überhaupt? Sicher, es gibt das Angebot an Musik, aber das gibt es auch bei *Spotify*, *Soundcloud* oder anderen Streamingdiensten. Was führt aber dazu, dass manche von uns lieber Links auf *YouTube* folgen, anstatt sich durch die eigene Plattensammlung zu wühlen? Es wird vielfach behauptet, dass Musik mit der Digitalisierung eine »haptische« Qualität, etwa beim Cover oder bei den Paratexten verloren hätte. »Haptisch« ist dabei Code für eine affektive Besetzung des Objekts Tonträger. In dieser Argumentation wird gerne übersehen, dass Musikhören via *YouTube* ebenfalls affektiv besetzt ist – wenngleich diese Affekte weniger auf den Tonträger fokussieren, sondern auf das Netzwerk selbst. Jodi Dean beschreibt soziale Netzwerke deshalb auch als »affektive Netzwerke«.[18] Diese zeichnen sich dadurch aus, dass sie Affekte einfangen und verstärken, um sie dann letztlich auch wieder in Werbealgorithmen einzuspeisen. Das Resultat ist ein permanentes Feedback, Zirkulation von Information um ihrer Selbst willen. Entscheidend ist hierbei das Abschöpfen dieses Affekts für möglichst lange Zeit im eigenen Netzwerk. Wir werden in unserer Passivität in diese Netzwerke eingebunden, in denen zwar Informationen zirkulieren, aber nicht diejenigen, die wir zum Handeln benötigen. Jodi Dean sieht dies am ehesten in der Zirkulation von Bildern verkörpert. Diese Bilder stehen nicht nur für sich selbst, sondern sind mit einer Intensität aufgeladen, die ihre Zirkulation beschleunigt. Selbstverständlich gilt das auch für Musikvideos, egal ob es ein verwackeltes Handy-Video ist, ein von der Band autorisiertes oder die unzähligen, unautorisierten Varianten von »Gangnam Style« oder dem »Harlem Shake«.

Was tun, wenn »Gefällt mir« Teil des Problems ist?

Die Frage, die sich hier stellt, ist die nach ästhetischen und politischen Gegenstrategien. Letztere lassen sich jedoch nur schwer als Text realisieren, sondern sind als Aushandlungsprozess eh besser an anderer Stelle aufgehoben. Deshalb möchte ich mich an dieser Stelle auf eine ästhetische Gegenstrategie bzw. einige zaghafte Ideen, wie diese vielleicht aussehen könnte, konzentrieren.

Dazu muss ich jedoch etwas ausholen. Es gibt eine linke Kritik, die – häufig in Anlehnung an Fredric Jameson – eine Kooptation der modernistischen Avantgarde in den Oberflächen von Postmoderne und Popkultur beklagt. Beispiele dafür finden sich viele: Die *Simpsons* haben den Verfremdungseffekt in eine mittlerweile 25 Jahre dauernde Familiensaga eingepflegt, die Montage ist Bestandteil selbst linear erzählter Dokumentarfilme. Aber diese Kritik ist ein wenig wohlfeil, zumindest wenn sie sich damit zufrieden gibt, über das Verschwinden einer alten Avantgarde zu lamentieren, ohne sich zu fragen, welche Form denn eine den (wie minimal auch immer) veränderten Verhältnissen angemessene Avantgarde haben könnte.

In der vernetzten Form der Kulturindustrie mit ihren Kämpfen innerhalb der vektoralen Klasse ist es besonders die alte avantgardistische Forderung nach dem Verschwinden des genialischen Künstlers, die sich die Kulturindustrie angeeignet hat. Urheberschaft (was nicht zwangsläufig das gleiche wie der Besitz des Copyrights ist) ist für die zeitgenössische kulturindustrielle Praxis zu

vernachlässigen. Egal ob Dogespeak, LOLcats, geloopte GiFs oder der »Gangnam Style« – der entscheidende Faktor dieser Kunst ist ihre Zirkulierbarkeit in sozialen Netzwerken.

Die Frage ist jedoch, ob man auf diese Bedingungen antworten möchte, wie es die Ausstellung »Anna Kournikova Deleted By Memeright Trusted System – Kunst im Zeitalter des Geistigen Eigentums«, die 2008 im Dortmunder *Hartware Medienkunstverein* zu sehen war, getan hat.[19] Zwar illustrierten die ausgestellten Kunstwerke von Negativland, monochrom oder Nate Harrison die Widersprüche zwischen einer kollektiven Kunst- und Wissensproduktion und den Versuchen, diese Produktion in die kapitalistische Eigentumsordnung zu überführen mit Humor und formaler Spielfreude. Damit trägt die Ausstellung zwar dazu bei, eine zentrale Forderung von Matteo Pasquinelli zu erfüllen, der der Ansicht ist, man müsse das »das Wissen des molekularen Dispositivs« verstehen, »welches den Netzwerkwert produziert.« Aber gleichzeitig bleibt das Wissen, was in der Ausstellung erzeugt wird, aufgrund ihres Charakters als Installation von der notwendigen Zirkulation ausgeschlossen. Ebenso wie die Institutionskritik funktioniert auch die copyrightkritische Kunst zuerst als Bestandteil des Kunstbetriebs – trotz eines frei im Netz verfügbaren Katalogs. Gleichzeitig ist es vielleicht auch nicht der geschickteste Weg, auf die Bedingungen einer digital vernetzten Kulturindustrie hinzuweisen, indem man mit der Form des Remix arbeitet, der ja per se nicht inkompatibel zu eben dieser Kulturindustrie ist.

Aber es gibt ja noch ein zweites, eher ästhetisches Moment der digitalen Kultur, die uns umgibt und das zeigt sich erneut bei Richard Brautigans Gedicht »All Watched Over By Machines Of Loving Grace«. Die entscheidende Formulierung steht im Titel des Gedichts: Die Maschinen, von denen hier die Rede ist, sind »von liebevoller Anmut«, also der Symmetrie, der Schönheit; und eben nicht Maschinen des Erhabenen, der Kategorie, die im Zweifelsfall für das Schaudern zuständig sein soll. Nun wäre es sicher verkehrt, das Erhabene als ästhetische Kategorie wieder per se legitimieren zu wollen. Aber wenn sowohl die funktionale Anmut als auch eine an Punk und HipHop angelehnte Cut-up- und Remix-Praxis so leicht wieder in die Zirkulation der sozialen Netzwerke überführt werden können, warum sucht man dann nicht eine Kunst, die innerhalb einer vernetzten Zirkulation für einen Moment des Durchatmens sorgen kann?

In meinen diversen Timelines tauchten in den letzten zwei Jahren immer wieder Videoclips einer britischen Musikerin namens FKA Twigs auf. Aber anders als viele andere Clips, die man als Musikautor so zu sehen bekommt, liefen diese dem Prinzip der Timeline zuwider. Sie verlangten Aufmerksamkeit und Konzentration von mir, ihre Geschichte entfaltete sich langsam, Bilder und Musik widersetzten sich der schnellen Einordnung in eins der (teils parodistischen) Mikrogenres, die unseren Alltag bestimmen. In »Water Me« pendelt sich das Gesicht von FKA Twigs mit langen Zöpfen und dem üppig aufgetragenen Rouge vor der Kamera ein. Im Hintergrund läuft dabei ein Hybrid aus Post-Dubstep und minimalistischem R&B. Dann öffnet FKA Twigs ihre pechschwarzen Augen und fängt an zu singen. Dabei verliert ihr Gesicht die Proportionen und ihre Augen weiten sich, bis sie dem unrealistischen Schönheitsideal eines Mangas entspricht. Bei FKA Twigs wird der Körper wieder grotesk, aber auf die perfekteste Art und Weise. Ebenso wie der Körper verliert auch die Musik bei FKA Twigs schnell ihre Proportionen. Ihre Stücke folgen zwar dem klassischen R&B-Muster aus synkopierten Beats, euphorischen Kieksern und Basslinien, aber FKA Twigs lässt all dies zerstäuben: Das Kieksen wird zu einem verhallten Hauchen und die Synkopen entdecken die Langsamkeit für sich. Wie bei einem Filmschnitt fallen ihre Songs auf ihren Höhepunkten in die Stille, bevor sie wieder aufgefangen werden – von einem flattrigen Subbass oder von einem gehauchten Vokal. In »Ache« dagegen zerlegt FKA Twigs die Zeichen zeitgenössischer Dance-Musik. Ein Tänzer steht in einer Tiefgarage im Neonlicht. Er trägt einen Kopfschutz und eine Bomberjacke. Erst nähert er sich dem Neonlicht, dann fällt er in einen Tanz aus geballten Fäusten und raumgreifenden Armbewegungen – alles in Zeitlupe. Der Tänzer ist Mitglied einer Londoner Tanzgruppe. DerTanz, den er in Zeitlupe aufführt, nennt sich Krump. Es ist eine Street-Dance-Form aus L.A., entstanden in den 1990ern. In den Nullerjahren wurden seine aggressiven,

maskulinen Bewegungen als Antithese zur kommerziellen Bling-Ästhetik von HipHop gefeiert. Bei FKA Twigs zerschmelzen diese Moves. Sie betont die Zärtlichkeit der Bewegungen, die körperlichen und affektiven Anstrengungen, die in die Inszenierung der Straßenhärte von Krumping fließen. So macht sie die affektive Arbeit sichtbar, die in Pop-Musik und ihre Bilder fließt.

Ein wenig werden die Videos von FKA Twigs so zu einer Antithese der Bilder, die unseren vernetzten Alltag bestimmen: der geloopte Gesichtsausdruck, oder die Geschichte, die mit wackliger Hand mit dem Smartphone aufgenommen wird, um sie dem eigenen Freundeskreis zu zeigen. Bilder, die sinnlich aufgeladen sind und deren Erzählweise so weit wie möglich verdichtet ist. FKA Twigs verlangt etwas anderes von ihren digital erzeugten Bildern: Sie sollen einen Moment des Staunens zurückbringen,

FKA Twigs, Videoclips zu »Ache« und »Water Me«

in dem die Zeit still steht. Ein wenig steht FKA Twigs außerhalb des Zwangs zum Teilen, des Viralen, das die Währung der digital vernetzten Kulturindustrie ist. Ihre Bilder wollen uns nicht verführen. Wir müssen sie nicht teilen, wir brauchen sie nicht zu kommentieren. Sie sind schlicht zu erhaben, um sie zu verfremden. Wir können zusehen, nicht mehr. Die Videos von FKA Twigs widersetzen sich so dem Imperativ digitaler Verwertbarkeit – zumindest ein wenig. Dass trotzdem gerade alle – Medien, Fans und Google selbst – über sie reden, heißt nur, dass FKA Twigs mit diesem Bedürfnis nicht alleine ist.

Anmerkungen

1 John Perry Barlow. »Unabhängigkeitserklärung des Cyberspace« *www.heise.de/tp/artikel/1/1028/1.html*

2 vgl. Fred Turner: *From Counterculture to Cyberculture. Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism.* Chicago: *University of Chicago Press* 2006, S. 11–17. Der gleiche Widerspruch zeigt sich auch im Herzen des NSA-Skandals. Im Silicon Valley ist nicht der Privatbesitz an gesammelten Daten das Problem, sondern die Tatsache, dass diese US-Regierungsbehörden zur Verfügung stehen.

3 ebd. S. 16

4 Yishan Wong: »Every Man Is Responsible For His Own Soul« *www.redditblog.com/2014/09/every-man-is-responsible-for-his-own.html*

5 Zu den eifrigsten Nutzern früher BBS-Boards in der Bay Area gehörten Schwule, die sich dort nicht nur über Treffpunkte informieren konnten, sondern in Zeiten der AIDS-Hysterie auch Zugang zu Informationen und eine Möglichkeit der politischen Organisation hatten. vgl. David Auerbach: »The First Gay Space on the Internet« *www.slate.com/articles/technology/bitwise/2014/08/online_gay_culture_and_soc_motss_how_a_usenet_group_anticipated_how_we_use.html*

6 Joss Whedon (@josswhedon) »I watched a bunch of women get sliced up in video games and now I'm watching it on my twitter feed. @femfreq is just truth-telling. Deal.« *https://twitter.com/josswhedon/status/504508687722250240*

7 Richard Brautigan: »All watched over by machines of loving grace« (1967). *http://allpoetry.com/All-Watched-Over-By-Machines-Of-Loving-Grace*

8 David F. Noble. *Forces of Production. A Social History of Industrial Automation*. New York: *Knopf* 1984, S. 55.

9 Richard Barbrook »The Californian Ideology« *www.imaginaryfutures.net/2007/04/17/the-californian-ideology-2/*

10 Wade Rouch: »The Story of Siri, from Birth at SRI to Acquisition by Apple—Virtual Personal Assistants Go Mobile« *www.xconomy.com/san-francisco/2010/06/14/the-story-of-siri-from-birth-at-sri-to-acquisition-by-apple-virtual-personal-assistants-go-mobile/*

11 Robert McMillan »Apple finally reveals how long Siri keeps your data« *www.wired.com/2013/04/siri-two-years/all/1*

12 Der Autor dieses auf einem Mac geschriebenen Textes ist ebenfalls Neil-Young-Fan – nur falls jemand, der Ansicht ist, dass sich aus dem Musikgeschmack politische Präferenzen ableiten lassen.

13 Simon Reynolds: *Retromania*. Mainz: *Ventil* 2012. S. 84 ff.

14 Matteo Pasquinelli. »Googles PageRank. Diagramm des kognitiven Kapitalismus und Rentier des gemeinsamen Wissens« *www.bpb.de/themen/F6S19C,0,Googles_PageRank.html*

15 Besonders empfehlenswert dazu: Roger Behrens' Beitrag in dieser *testcard*.

16 McKenzie Wark: *Telesthesia. Communication, Culture & Class.* Cambridge: *Polity* 2012. S. 208 (Übersetzung d. Autors)

17 Ebd. S.208

18 vgl. Jodi Dean. *Blog Theory.* Cambridge: *Polity* 2010, S.91 ff.

19 vgl. Imke Arns/Francis Hunger: *Anna Kournikova Deleted By Memeright Trusted System – Kunst im Zeitalter des Geistigen Eigentums.* Dortmund: *HMKV* 2008.

Digital ABC

Algorithmus Ada Lovelace ist eine berühmte Mathematikerin, eine der drei Töchter von Lord Byron. Basierend auf einem Algorithmus hat Lovelace das erste Rechner[☞]programm der Welt geschrieben – noch bevor es dafür eine Rechenmaschine, also einen Computer gab: gedacht war das Programm für die Entwurf gebliebene so genannte *Analytical Engine* des Konstrukteurs Charles Babagge (erste Pläne davon veröffentlichte Babagge 1837). Die Henne-Ei-Frage ist also in Bezug auf Rechentechnologie gelöst: Erst kam die Software, dann die Hardware!

PS. – Die Frühgeschichte der modernen Rechenapparate wird von Lovelace bis Grace Hopper etc. wesentlich von Frauen geschrieben. Dass auch die Informationstechnologie eine Männerdomäne ist, ist freilich der patriarchalen Logik kapitalistischer Wertvergesellschaftung geschuldet: Die fortschreitende technologische Rationalität verdrängt mehr und mehr »weibliche Produktionsweisen« (Gerburg Treusch-Dieter, etwa in Bezug auf das Spinnen; gleichzeitig wird die Maschine selbst »verweiblicht«: von der Spinning Jenny bis zu Joseph Weizenbaums *ELIZA*-Programm; eine eigene Geschichte, aber dieselbe Baustelle, ist das Automobil: zu *Mercedes* vgl. die Arbeiten von Michaela Melián). Mit McLuhans *The Mechanical Bride* von 1951 oder Virilios These, dass »die Frau das erste Fahrzeug des Mannes« sei, wurde diese technische Verlängerung des Patriarchats allerdings zu einem bloßen Ideologem verharmlost. Im Übrigen wäre in diesem Zusammenhang eine Untersuchung zum Bild der ☞telefonierenden Frau interessant.

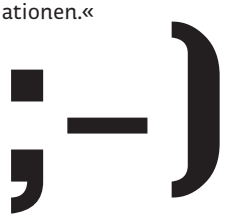
Ada Lovelace (porträtiert von Margaret Sarah Carpenter, 1836)

Allianztechnik »Allianztechnik« (Ernst Bloch) oder »zweite Technik« (Walter Benjamin) ist die konkrete Utopie emanzipatorischer wie emanzipierter Technik – sie korrigiert das Mensch-Natur-Verhältnis. Es gehört zur ☞Californian Ideology, dass die Entwicklungen von Computer- und Informationstechnologien, schließlich die Digitalisierungsprozesse insgesamt als emanzipativer Fortschritt im Sinne einer Allianztechnik

verstanden werden. In der Popkultur ist diese Ideologie nachgerade zu einer Mythologie digitaler Technik verbrämt worden und manifestiert sich immer wieder in unterschiedlichen, zum Teil subkulturellen Zirkeln, Szenen, »Communities«, »Bewegungen« etc. – von Norbert Wiener bis Sascha Lobo, vom Chaos Computer Club (siehe ☞Hacker) bis zu Goa-Techno; in den mittlerweile revidierten Konzepten der Immateriellen Arbeit (Mauricio Lazzarato u. a.), aber auch in den frühen krisentheoretischen Visionen von zum Beispiel Robert Kurz hat es in den 1980er- und 1990er-Jahren eine Politisierung dieser Vorstellung geben (von manchen als »Wissenskommunismus« bezeichnet). In der Open-Source-Bewegung setzt sich das kritisch fort (vgl. zum Beispiel Texte von Stefan Meretz wie »Freie Software – Keimform einer neuen Form gesellschaftlicher Produktion«, in: Hawel & Kritidis (Hg.): *Aufschrei der Utopie.* Hannover 2006, S. 261 ff.). Die kulturkonservative und idiotische Version dieser Ideologie haben etwa Frank Schirrmacher – *Payback*, 2009 – oder Mercedes Bunz – *Die stille Revolution*, 2012 – formuliert).
Siehe auch ☞Freiheit, Mechanik, ☞1974, ☞1984.

Analog Das Substantiv »Analogie« wird bereits als wissenschaftlicher Terminus im 17. Jahrhundert, das Adjektiv »analog« schließlich im 18. Jahrhundert verwendet. Analog bedeutet »entsprechend, ähnlich, gleichzeitig«, nach griech.-lat. »analogos« (eigentlich wörtlich »dem Logos, ergo der Vernunft entsprechend«; zu prüfen wäre, ob »digital«, als Gegenbegriff zu »analog«, nicht auch konträr mit »nicht der Vernunft entsprechend« definiert werden könnte).
»Der Begriff der Analogie und der Analogrechner. – Neben den Digitalrechnern haben sich in den letzten Jahren auch die Analogrechner zu äußerst nützlichen und zuverlässigen Instrumenten zur Lösung technischer und wissenschaftlicher Probleme entwickelt. Ihr Anwendungsgebiet ist im Vergleich zu den Digitalrechnern enger begrenzt, ihr Vorteil liegt jedoch in ihrer hohen Rechengeschwindigkeit und in der Anschaulichkeit der benutzten Lösungsmethode. – Analogrechner arbeiten nach dem Prinzip des Modellversuchs oder der Analogie. Eine Analogie liegt vor, wenn sich zwei verschiedene physikalische Systeme durch die gleichen mathematischen Gesetze beschreiben lassen.« (A. Kley: »Analogrechner«, in: Helmar Frank [Hg.]: *Kybernetische Maschinen*. Frankfurt am Main 1964, S. 174.)

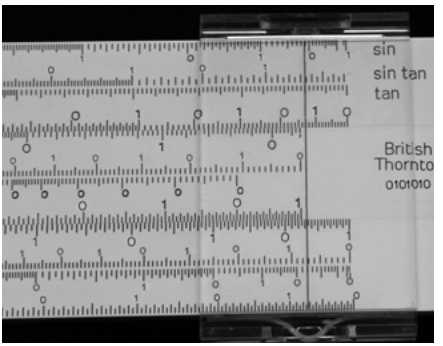
Apparative Kunst / Computerkunst *Der Kunst-Brockhaus in zehn Bänden*, Band 2: Bik–Deu. Mannheim/Wien/Zürich 1983, 1987, S. 268: »Computer-Kunst – Graphiken und Objekte, die mit Hilfe von Computern hergestellt werden. An der Stelle des Originals steht das Programm, das beliebig abgerufen werden kann. Die Themen aus der abstrakten Kunst erscheinen meist in Ordnungssystemen in serienhafter Reihung oder rhythm. Variationen.«



Karin Thomas: *DuMont's kleines Sachwörterbuch zur Kunst des 20. Jahrhunderts*, Köln 1973, erweitert und aktualisiert 1985, S. 48: »Computerkunst – Mit Hilfe von Computern erzeugte Rasterbilder und Rasterkompositionen, die man auch als ›Apparative Kunst‹ bezeichnet. Theoretisch basierte die Computerkunst der sechziger Jahre auf der Informationsästhetik Max Benses, praktisch war sie ein Produkt der expandierenden Fototechnik.«
Abb. A. A. Moles Kunst und Computer (a. d. Frz. 1973).

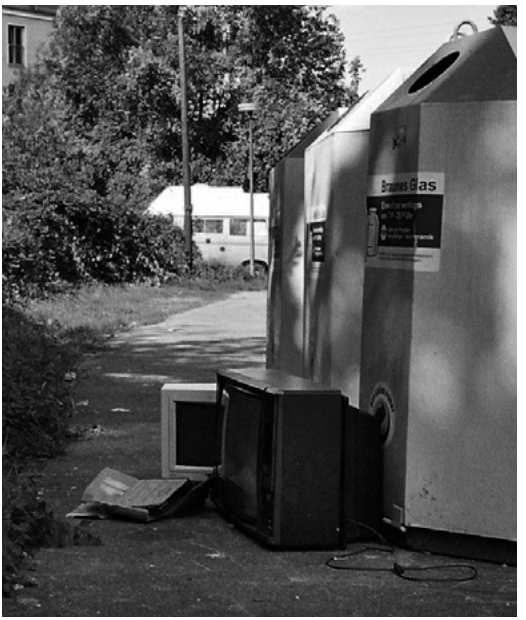
Barock Das mit dem Digitalen verbundene Verständnis von Zahlen und Zählbarkeit (nämlich Kalkulationen, die zwischen Abstraktion und Konkretion oszillieren!) entfaltet sich historisch gleichzeitig mit den Erfindungen mechanischer Kalkulationsapparate. »Die erste einfache Addiermaschine wurde im Jahre 1642 [vom Franzosen Pascal] erfunden, die erste Rechenmaschine für alle vier Grundarten um 1672 von dem deutschen Philosophen und Mathematiker Leibniz.« (*Was ist Was* Bd. 37, S. 11.)
Ab dem 17. Jahrhundert wird das Verhältnis von Hand- und Kopfarbeit durch Fortschritte moderner Technologie neu organisiert: Es entstehen produktive Tätigkeitsformen, die

die physiologischen Grenzen von »Hand« und »Kopf« überschreiten. Das betrifft zunächst durch zahlreiche bahnbrechende Interventionen im Bereich der Mechanik die Handarbeit; die Erweiterung und schließlich Ablösung der – menschlichen – Kopfarbeit durch die Maschine vollzieht sich erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts und ist heute, zu Beginn des 21. Jahrhunderts endgültig; die Anfänge dieser Entwicklung finden sich allerdings im 17. Jahrhundert. Nachweislich wird in den 1640er-Jahren erstmals vom »Computer« gesprochen – ein Computer war damals jemand, der rechnet (gleichsam ein Vorgänger des modernen Buchhalters oder Sachbearbeiters). In dieselbe Zeit, vor allem dann die 1650er-Jahre fällt die Entwicklung des Rechenschiebers (basierend auf den Entdeckungen der Logarithmen; zu verweisen ist auf Abdias Trews Schrift über den »Ingenieursstab«; Georg Philipp Harsdörffer erwähnt das Gerät in seinen *Mathematischen Erquickstunden* von 1653; Rechenschieber haben daraufhin auch 1654 Robert Bissaker



und 1657 Seth Patridge konstruiert; vgl. Hans Gaab – *www.rechenschieber.org/trew.pdf* [Das Kapitel »Harmonica« in Trews Schrift über den »Ingenieursstab« widmet sich übrigens der Musiktheorie … Durchaus lassen sich die Mechanisierung in der Instrumentaltechnik sowie die Einführung kalkulatorischer Prinzipien in der Kompositionstechnik der Barockmusik als »Digitalisierung« bezeichnen.]).

Bildschirm Aus der *Encyclopaedia da Costa*, S. 110: »[ECRAN] SCREEN. – Usually a quadrangular surface, material unimportant, stretched over a frame and intended to be interposed between a cause and its effect. A quintessential example of this device is the screen utilised in cinemas. Thanks to the

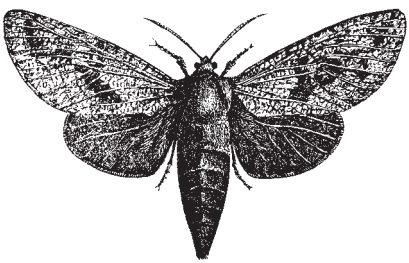


interposed screen no representation of the world ever reaches the viewer. In the lee of such protection the spectator finds himself carefully isolated from any kind of reality or unreality that might be noxious, dangerous even, for himself or for his fellows.«

Backup Backup (wörtlich »Rückendeckung«) – ein digitales Kopierverfahren zur digitalen Datensicherung. Die mehrfache Speicherung der Daten durch ein Backup wird als »redundant« bezeichnet.
Von einer mittlerweile nur noch über die WaybackMachine zugänglichen Seite (*https://web.archive.org/web/20070609081917/www.lexitron.de/main.php?ci=1&detail=true&eintrag=417&PHPSESSID=744d823off451194f675e17d04d559c6*):
»Wenn Dateien mehrfach (redundant) gespeichert werden, ist das Risiko eines Verlustes der in ihnen gespeicherten Informationen geringer. Man sollte daher wichtige Daten grundsätzlich auf mehrere verschiedene Datenträger oder wenigstens in verschiedene Verzeichnisse desselben Datenträgers speichern, um sich vor Verlust der Daten bei einem Absturz oder bei Beschädigung eines Datenträgers zu schützen. Sollte die Original-Datei verloren gehen, beschädigt oder versehentlich gelöscht werden, steht eine Kopie als Ersatz zur Verfügung.«
Digitale Kultur ist redundant: das heißt aber

genau das Gegenteil, nicht Datensicherheit, sondern Verlust. Mehrfachspeicherungen von dem, was gemeinhin als »Kultur« bezeichnet wird, führen – paradox, aber logisch – zum Verlust. Je redundanter die Kultur, desto banaler; je banaler, desto bedeutungsloser. Kultur ist keine Software; sowenig wie von einem physischen Datenträger (☞Computer, Festplatte, früher Floppydisk etc.) kann auch von der Kultur kein Backup gemacht werden.

Bug Bug Report. – Wikipedia, »Programmierfehler«: »Die Verknüpfung des Begriffs mit Computern geht möglicherweise auf die Computerpionierin Grace Hopper zurück. Sie verbreitete die Geschichte, dass am 9. September 1945 eine Motte in einem Relais des Computers *Mark II Aiken Relay Calculator* zu einer Fehlfunktion führte. Die Motte wurde entfernt und in das Logbuch geklebt mit den Worten ›First actual case of bug being found.‹ Die Legende der Begriffsfindung hält sich hartnäckig, obwohl die Logbuch-Eintragung gerade auf die frühere Verwendung des Begriffs hinweist. Zudem irrte Grace Hopper sich hinsichtlich des Jahres: Der Vorfall ereignete sich tatsächlich am 9. September 1947. Die entsprechende Seite des Logbuchs wurde bis Anfang der 1990er Jahre am Naval Surface Warfare Center Computer Museum der US-Marine in Dahlgren, Virginia, aufbewahrt. Zurzeit befindet sich diese Logbuchseite mit der Motte am Smithsonian Institute.«



Büromaschinen Das Büro und seine moderne Organisation – ein *Fließband des Denkens* … Ein wesentlicher Aspekt der Computergeschichte beziehungsweise überhaupt der *Historie sozialer Verrechnungen* ist die Tatsache, dass sämtliche Kalkulationsgeräte wie überhaupt alle kybernetischen Apparate (Edison Business Phonograph, die ☞Schreibmaschine, Wechselsprechanlagen, Telefone, Rohrpost etc.), die im Zuge der Industrialisierung entwickelt wurden, das moderne Bürowesen, also die Rationalisierung bürokratischer Betriebsorganisation, entscheidend geprägt haben. – Dazu zur Geschichte von *IBM*, *Wikipedia*: »*IBM* geht zurück auf das von Herman Hollerith am 3. Dezember 1896 gegründete Vorgängerunternehmen *Tabulating Machine Company*. Dieses Unternehmen stellte damals die von Herman Hollerith entwickelten Maschinen zur Auszählung und Erfassung per Lochkarten eingegebener Daten her … Am 16. Juni 1911 wurden unter dem Namen *Computing-Tabulating-Recording Company* (C-T-R) Incorporated in Endicott, NY, USA, die Unternehmen *International Time Recording Company* und *Computing Scale Corporation* mit der *Tabulating Machine Company* verschmolzen … Thomas J. Watson wurde 1914 Chef der *Computing-Tabulating-Recording Company* und leitete IBM bis 1955 … 1924 erfolgte dann die Umbenennung des Unternehmens in *International Business Machines Corporation*, kurz IBM, da ein Großteil der Produktpalette nun aus Maschinen für den Gebrauch in Unternehmen bestand, wie Locher, Prüfer, Lochkartensortierer, -mischer und diverse Tabelliermaschinen. Diese wurden im Regelfall nicht verkauft, sondern vermietet. IBM hatte auf dem Gebiet der standardisierten Lochkarten und deren Auswertung weltweit eine monopolartige Stellung. In Deutschland war *IBM* bis 1949 durch die ertragreiche Tochtergesellschaft *DEHOMAG* vertreten … Auch während der NS-Zeit lieferte das Unternehmen Milliarden von Lochkarten an seine deutsche Tochtergesellschaft *DEHOMAG*, die unter anderem dazu genutzt wurden, im Auftrag des NS-Regimes die Erfassung der jüdischen Bürger und den Holocaust effizienter zu organisieren … Im Jahr 1943 soll Watson folgenden denkwürdigen Satz gesagt haben: ›I think there is a world market for maybe five computers.‹ … In den 1950er und frühen 1960er Jahren wurden mit den Modellen 701 und 1401 die ersten Computer und die zugehörige Peripherie in Form von Magnetplatten- und Trommelspeicher wie zum Beispiel der IBM 305 RAMAC und Bandstationen sowie Drucker entwickelt. Im Juni 1960 kam mit der 7070-Serie der erste

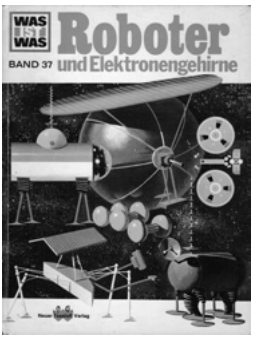
transistorbasierte speicherprogrammierbare Rechner der Firma *IBM*.«
PS. – Der Satz »Ich denke, es gibt weltweit einen Markt für vielleicht fünf Computer« ist nicht nur deshalb von Bedeutung, weil er durch die Entwicklung des ☞Home Computers (PCs) widerlegt ist, sondern weil sich Watson hier allein auf die ökonomische Marktfähigkeit der Computer bezieht, nicht auf ihren möglichen sozialen Nutzen oder auf den sozialen Bedarf.

Californian Ideology Vgl. Richard Barbrook und Andy Cameron: »Die kalifornische Ideologie«, in: nettime (Hg.), *Netzkritik*, Berlin 1997, S. 15 ff. – Dies ist im Übrigen einer der ersten Texte, in dem der *Neoliberalismus als Ideologie* kritisiert wird.

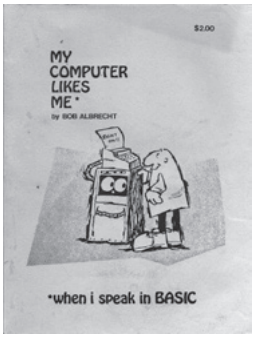
Computer

> »WASHINGTON (AP) – A New York Congressman says the use of computers to record personal [☞] data on individuals, such as their credit background, ›is just frightening to me‹. [news article, March 17, 1968]« (Aus dem ☞Internet)

1968: »Computer werden manchmal ›denkende Maschinen‹ genannt. Diese Bezeichnung ist irreführend. Keine Maschine kann wirklich ›denken‹. Dennoch vollbringen die Rechenmaschinen wichtige und erstaunliche Leistungen. Ihre Fähigkeit, mathematische Probleme zu lösen, wird zum Beispiel genutzt, um die Flugbahnen von Raketen vorauszuberechnen, um Geschosse im Flug zu lenken oder um die Wetterbedingungen in großen Höhen festzustellen und vor Stürmen und Tornados zu warnen. Mathematische Aufgaben, an denen ein Mensch mit Papier und Bleistift sein ganzes Leben lang rechnen müsste, löst ein Elektronenrechner in wenigen Stunden. Computer helfen der Großindustrie, weil die Fachleute mit Hilfe der Rechenanlagen komplizierte maschinelle Arbeitsvorgänge besser kontrollieren können. Elektronenrechner beeinflussen unser Leben auf vielfache Weise. Tag für Tag bearbeiten sie Millionen von Zahlungsüberweisungen und Bankabrechnungen. Auch in der Landwirtschaft werden sie schon verwendet … Elektronenrechner werden auch bei der Auswertung von Volkszählungen verwendet und für viele andere, weniger bekannte Zwecke benutzt. Computer beeinflussen die Entwürfe fast aller Erzeugnisse der modernen Technik. Bau, Material und Formgebung von Düsenflugzeugen, Kernreaktoren, Kraftwerken, Brücken und chemischen Fabriken werden von Plänen bestimmt, die Computer errechnet oder kontrolliert haben …« (Robert Scharff: *Was ist Was* Bd. 37: *Roboter und Elektronengehirne*, Hamburg 1968, S. 9 f.) – In diesem Text von 1968 kommt die Verknüpfung von Computern, Informationstechnologie *und Kommunikation* noch nicht vor!



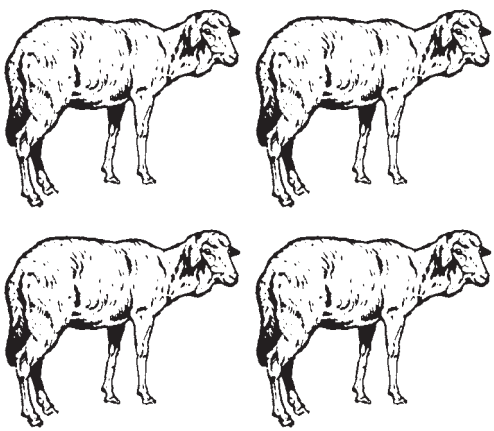
Das ist insofern erstaunlich, als das der Komplex »Kommunikation« in Verbindung mit Telefon- und Funktechnik zur zentralen Domäne der Computertechnologie wird: kommunizieren zu können, ist die wesentliche Funktion der Apparate; mehr noch, »Kommunikation« ersetzt alle anderen Interaktionsweisen, und Kommunikation in diesem Sinne wird durch die digitale Computertechnik (heute: Smartphones, soziale Netzwerkdienste etc.) scheinbar überhaupt erst ermöglicht. (Siehe auch ☞Allianztechnik, ☞Freiheit, Mechanik.)
Dennis Allison, Robert Albrecht und George Firedrake gründen Anfang der 1970er in Menlo Park (siehe ☞Californian Ideology) die *People's Computer Company* (*PCC*); der Name ist eine Hommage an Janis Joplins Band BIG BROTHER AND THE HOLDING COMPANY. Im Oktober 1972 erscheint der erste *People's Computer Company*-Newsletter‹ – Herbert Marcuse veröffentlicht in diesem Jahr *Konterrevolution und Revolte*, Stuart Hall ein Jahr später *Encoding and Decoding in the Television Discourse*. Im *PCC*-Newsletter heißt es einleitend: »Computers are mostly used against people instead of for people; used to control people instead of to free them; Time to change all that – we need a … Peoples Computer Company.«
Die *People's Computer Company* hat die ersten Bestseller im Bereich der Computerliteratur publiziert:
– Robert ›Bob‹ Albrecht: *My Computer Loves*



Me When I Speak BASIC, 1972 (Albrecht hatte 1968 schon *Computer Methods in Mathematics* und 1970 das Handbuch *Teach Yourself BASIC* veröffentlicht).
– 1975 erscheint von Howie Franklin, Marc LeBrun, Dave Kaufman et al. *What To Do After You Hit Return or P.C.C.'s First Book of Computer Games*, das erste Buch über Computerspiele.
Siehe ☞Information, ☞Null/Eins / 0/1.

Code »Code is poetry.« – Wordpress-Werbeslogan. Siehe auch ☞Data, ☞Information, ☞Programm.

Copy/Paste Die digitale Kopie ist nur dem technischen Verfahren nach eine »Kopie«, ästhetisch handelt es sich vielmehr um Replikationen, die eine andere Struktur oder ein anderes System imitieren (die digitale Kopie ist also eine replikative und auch weiterhin replizierbare Imitation). In Bezug auf Kunst ist das Mimikry (im Gegensatz zur Mimesis).
Als technische Kopie ist das Digitale allerdings nicht auf ein Original insofern bezogen, als dass die Kopie dieses Original »fälschen« würde, also die Kopie den Originalitätsstatus infrage stellen könnte ...
Auch deshalb wäre im expliziten Bezug auf das Digitale weniger von Reproduktion als von Replikation zu sprechen.



Jede digitale Replikation ist auch eine Reduktion (man könnte auch sagen: die Reproduktion wird um das ›Pro‹ – etwa im Sinne eines »Quid pro quo« – herausgestrichen).

Cyber »›Cyber-‹ means ›I do not know what I am talking about‹.« – Ted Nelson

Data
1.) Data – Vom lat. ›dare‹ = ›geben‹. »Data« sind kleinste Informationseinheiten.
2.a) »Any sequence of symbols given meaning by specific acts of interpretation. Digital data is the quantities, characters, or symbols on which operations are performed by a computer, stored and recorded on magnetic, optical, or mechanical recording media, and transmitted in the form of of electrical signals. A [☞] program is a set of data that consists of a series of coded software instructions to control the operation of a [☞] computer or other machine.« (*Wikipedia*, Data – »computing«)
2.b) »The quantities, characters, or symbols on which operations are performed by a computer, being stored and transmitted in the form of electrical signals and recorded on magnetic, optical, or mechanical recording media.« (*Oxford Dictionary*, aus dem Internet –*www.oxforddictionaries.com*)
3.) Lieutenant Commander Data (2. Feb. 2338 bis 2379). »Data is a self-aware, sapient, sentient, and anatomically fully functional android who serves as the second officer and chief operations officer aboard the Federation starships USS Enterprise-D and USS Enterprise-E. His positronic brain allows him impressive computational capabilities. Data experienced ongoing difficulties during the early years of his life with understanding various aspects of human behavior and was unable to feel emotion or understand certain human idiosyncrasies, inspiring him to strive for his own humanity.« (*Wikipedia*, Data – Star Trek.)
4.) Engl. Titel eines Buches von Euklid (griech.: *Dedomena*).
5.) »Datapop« ist ein Track von MEMBERS OF MAYDAY aus dem Jahr 2000. Irrelevant fürs Thema und überhaupt.

Denken Theodor W. Adorno, »Anmerkungen zum philosophischen Denken«, in: GS Bd. 10.2, S. 600: »Aber Denken ist gleichzeitig