

DIE WAHRHEIT VON AUTO-TUNE

Stimmodulationen in digitalen Medienökologien

VON LISA ÅKERVALL

ABSTRACT

What is the aesthetic and political significance of voice modulations in twenty-first century digital media ecologies? This essay maintains that contemporary techniques of voice modulation rest on a longer history of technological and political control. It examines the use of the voice-modulation software Auto-Tune in the viral video Can't Hug Every Cat and considers how its humor and its methods of voice modulation relate to the peculiar status of modulation in contemporary control societies' digital media ecologies. My analysis shows that the use of Auto-Tune in Can't Hug Every Cat, rather than just being an external add-on modifying an original voice, instead reveals the inherent logic of modulation at work in contemporary control societies. Moreover, I show that the very emergence of control societies and digital media rests upon the foundations of technological voice modulation.

Modulation ist allgegenwärtig und durchzieht verschiedenste Bereiche zeitgenössischen Lebens. Von Facebooks individualisierten Nachrichtenfeeds bis zu Amazons personalisierten Shoppingvorschlägen lässt sich die Verbreitung digitaler Spuren im Dienste der Modulation des Selbst beobachten. Dabei werden digitale Kopien von Verhaltensweisen instrumentalisiert, um diese zu animieren, zu kontrollieren und zu modulieren: Käufe werden forciert, Freundschaften suggeriert und neue Vorlieben kreiert. Diese Verfahren vollziehen eine effiziente Integration von Mensch und Maschine, die auf einer Reihe von Feedbackloops gegenseitiger Anpassung basieren.¹ Obwohl Rückkopplungsschleifen, wie Michel Foucault in seinen Analysen der Technologien des Selbst gezeigt hat, immer Teil von Verhaltensweisen sind, findet in digitalen Medienökologien eine Intensivierung und Diskretisierung solcher Rückkopplungsschleifen statt, die mit der Modulation der menschlichen Stimme beginnt und sich von da aus auf andere Bereiche ausbreitet.²

Modulation ist Teil einer allgemeineren Verschiebung in den Formen von Subjektivität, Macht und ihren Dispositiven, von dem was Foucault als Disziplinar-

-
- 1 In gewissem Sinne funktionieren diese Verfahren und ihre Feedbackloops wie dasjenige, das Gilbert Simondon als offene Maschine beschreibt. Vgl. Simondon: *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris 1958.
 - 2 Vgl. Foucault: *Der Wille zum Wissen*. Vgl. auch Foucault: »Technologien des Selbst«.

LISA ÅKERVALL

gesellschaften bezeichnet, hin zu zeitgenössischen Kontrollgesellschaften, wie sie Gilles Deleuze in seinem *Postskriptum über die Kontrollgesellschaften* beschreibt.³ In den vergangenen Jahren haben Deleuzes Begriffe der Kontrolle und der Kontrollgesellschaft hyperinflationäre Anwendungen in kritischen Diskursen erfahren. Dies liegt zu großen Teilen am abrisshaften und suggestiven Charakter von Deleuzes *Postskriptum*. Anstatt zu dieser inflationären Flut beizutragen, möchte ich den Begriff der Modulation heranziehen, um zu spezifizieren, was der ansonsten recht vage Begriff der Kontrolle bedeutet.

Im Folgenden untersuche ich die politischen, technologischen und ästhetischen Genealogien von Kulturtechniken der Modulation in digitalen Medienökologien zeitgenössischer Kontrollgesellschaften am Beispiel von Stimmodulationen der Software Auto-Tune im viralen Video *Can't Hug Every Cat*.⁴ Ich zeige, dass Techniken der Modulation der menschlichen Stimme und allgemeinere Kulturtechniken der Modulation Tandem-Technologien sind, und als solche nicht nur Folgen, sondern zugleich auch Möglichkeitsbedingungen digitaler Medien und zeitgenössischer Kontrollgesellschaften. Ausgehend vom engen Zusammenhang von Stimmodulationen und der Geschichte digitaler Medien betrachte ich akustische Medien und auditive Kulturen aus einer medienkritischen und medienökologischen Perspektive, innerhalb einer allgemeineren medialen, politischen und ästhetischen Konstellationen von menschlichen und nicht-menschlichen Entitäten.

I. EHARMONY VIDEO BIO

Das YouTube Video *eHarmony Video Bio* ist ein perfekter Ausgangspunkt für eine Analyse der Kulturtechniken der Modulation in digitalen Medienökologien. *eHarmony Video Bio* zeigt eine leicht nervöse, blonde Amerikanerin in ihren Mittzwanzigern, die direkt in die Kamera lächelt. Die frontale Positionierung, grelle Lichtsetzung, digitale Textur sowie die schlechte Bildqualität des Videos suggerieren, dass es mit einer Laptopkamera aufgenommen wurde. (Vgl. Abb.1) Die junge Frau erzählt, dass sie Debbie heißt, gerade in Villanova ihren MBA abgeschlossen hat und dass dies ihr erstes Video für die Onlinedating-Plattform *eHarmony* ist. Im Zuge der Darstellung ihrer Interessen kommt Debbie auf ihre Vorliebe für Katzen zu sprechen. Sie liebt Katzen. Sie liebt Katzen wirklich über alles. Das Video nimmt eine Wendung hin zum Melodramatischen und Debbie kommt auf den tra-

3 Deleuze: »Postskriptum über die Kontrollgesellschaften«

4 Die Rede von Medienökologien bezieht sich auf die Konfigurationen und Interaktionen von Menschen und Maschinen, Lebewesen und Technologien, die seit über 50 Jahren durch die Kybernetisierung und Computerisierung des Lebens entstanden sind. Durch seine Relationalität von menschlichen und nicht-menschlichen Entitäten hängt der Begriff der Medienökologie eng mit demjenigen der Kontrollgesellschaft zusammen. Zu einem erweiterten Begriff von Ökologie vgl. Guattari: *The Three Ecologies*. Zum Begriff der Medienökologie vgl. Hörll: »Tausend Ökologien«. Vgl. auch Fuller: *Media Ecologies*. Zu einem erweiterten Verständnis des Begriffs der Kulturtechnik vgl. Geoghegan: »After Kittler «.

gischen Kern ihrer Leidenschaft zu sprechen: Sie kann nicht jede Katze umarmen. Schließlich bricht sie, überwältigt von ihrer Liebe zu Katzen, in Tränen aus:

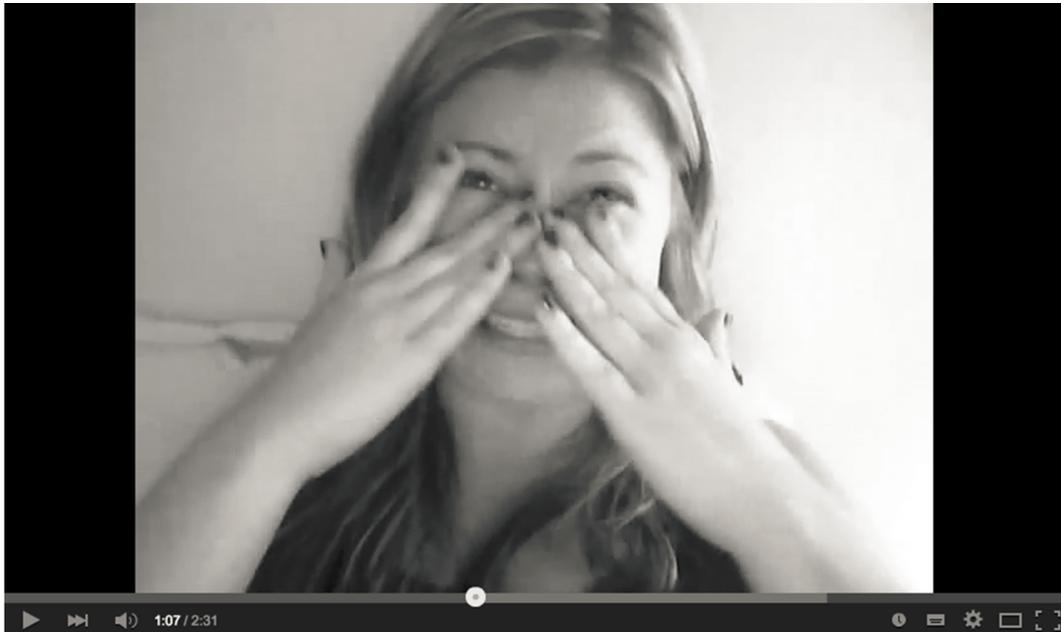


Abb. 1: eHarmonyVideoBio, Quelle: eHarmonyVideoBio, Screenshot.

Auf den ersten Blick folgt *eHarmony Video Bio* der genrespezifischen Logik und dem typischen Format des Online-Dating-Videos, welches seinen postfordistischen Subjekten erlaubt, ihre Libido durch die mimetische Modulation eines medialen und quantifizierten Selbst zu regulieren.⁵ In diesem Sinne steht das Video in der Tradition einer längeren Geschichte mediatisierter Liebes-Technologien, die sich von anonymen Kontaktanzeigen in Zeitungen bis hin zu ihren digitalen Updates und Online-Iterationen aufspannt. Dabei fallen Affekt, Intimität und Information in einem eigenartigen System aus Selbst-Beobachtung, Modulation und dem Echtzeit-Feedback einer virtuellen Gemeinschaft von Usern zusammen.

Bei genauerer Betrachtung ähnelt *eHarmony Video Bio* zudem einem jüngeren Format, das wir aus dem zeitgenössischen Reality-TV kennen: dem sogenannten *confessional*, dessen Modus der direkten Adressierung zu übertriebener Selbstdarstellung und hemmungsloser Affektentladung einlädt und bei dem die Stimme für Authentizität, Präsenz und Ausdruck des Selbst entsteht. Aus dieser Perspektive erinnert *eHarmony Video Bios* Ästhetik weniger an Beispiele aus der Geschichte von Kontaktanzeigen, als vielmehr an TV-Sendungen wie *Real World* oder *The Bachelor*, die explizit Modi und Technologien katholischer und psychoanalytischer

5 Zum quantifizierten Selbst vgl. u.a. Lupton: »Understanding the Human Machine«. Zum postfordistischen Subjekt und immaterieller Arbeit vgl. auch Lazzarato: »Immaterial Labor«. Zu einer historischen Analyse davon, wie Computer Konzeptionen des Selbst verändern vgl. auch: Turkle: *The Second Self*.

Bekennnisformate für die Unterhaltung eines Millionenpublikums adaptieren. Wie Foucault gezeigt hat, sind solche Bekennnisformate Techniken des Selbst, deren Ziel die Kontrolle und Modulation des Selbst ist.⁶

2. CAN'T HUG EVERY CAT

Lassen wir diese Geschichte diachroner Modulationen für einen Moment beiseite, um uns den synchronen Modulationen zeitgenössischer viraler Medienökologien zuzuwenden. Nach seinem erstmaligen Upload auf YouTube durch die Userin hartmanncara am 3. Juni 2011 kursiert *eHarmony Video Bio* auf *The Daily What*, *College Humor* und *CBS News* und seine Authentizität wird Gegenstand heftiger Debatten auf der *Huffington Post* und anderen Webseiten.⁷ Innerhalb kürzester Zeit entwickelt sich eine Kontroverse, die so sehr eskaliert, dass *eHarmony* eine offizielle Antwort postet. Die US-amerikanische Schauspielerin und YouTube Entertainerin Cara Hartmann outet sich auf ihrem Blog als Urheberin des Videos. In kürzester Zeit verwandeln sich *eHarmony Video Bios* schlechte Qualität und typische Inszenierung von Indizes der Authentizität zu Indizes der Artifizialität. Sie entpuppen sich als bewusst eingesetzte ästhetische Stilmittel einer auf die Bedürfnisse eines Millionenpublikums zugeschnittenen Performance.⁸ Remixe verbreiten sich und kulminieren schließlich im Auto-Tune modulierten Musikvideo *Can't Hug Every Cat*, das am 7. Juli 2011 von den Gregory Brothers auf ihrem *schmoyoho* YouTube Account gepostet wird und dort bis Dezember 2011 über 12 Millionen Hits landet.⁹ (Vgl. Abb. 2)

Can't Hug Every Cat ist ein Remix, der das »ursprüngliche« Video *eHarmony Video Bio* mit der Software Auto-Tune moduliert und mit einer Reihe von *found footage* Katzenvideos montiert. Durch Auto-Tune – eine Intonationskorrektur-Software zur Modulation der menschlichen Stimme – wird *eHarmony Video Bio* zum Musikvideo *Can't Hug Every Cat*.¹⁰ Eine Kuleshov-Effekte produzierende Montage montiert Debbies Auto-Tune moduliertes Online Dating Video mit *found footage* Videos von musizierenden Katzen: Katzen am Klavier, Katzen an den Turntables, Gitarre spielende Katzen, Katzen am Schlagzeug.¹¹ Dabei werden

6 Vgl. Foucault: Der Wille zum Wissen. Vgl. auch Foucault: Technologien des Selbst.

7 Anonym: »eHarmony Cat Lover Video Bio Beyond Ridiculous«.

8 Zur schlechten Qualität zeitgenössischer im Internet kursierender Bilder vgl. Steyerl: »In Defense of the Poor Image«.

9 schmoyoho: Can't Hug Every Cat.

10 vgl. eHarmony Video Bio.

11 Der Kuleshov-Effekt ist ein nach dem Filmemacher Lev Kuleshov benannter Montage-Effekt. Kuleshov zeigte mit einem Montage-Experiment 1918, dass Zuschauer_innen einer gleichbleibenden Einstellung – der Großaufnahme eines relativ gleichgültigen Gesichts des Schauspielers Ivan Mosjuchine – in Abhängigkeit von der nachfolgenden Einstellung – einem Teller Suppe, einem Sarg mit der Leiche einer jungen Frau, und eines kleinen Mädchens, das mit einem Teddybär spielt – eine je andere affektive Bedeutung

diejenigen Passagen, die von der Liebe zu Katzen handeln in unzähligen Iterationen wiederholt: »I'm thinking about cats again and again and again and again.«



Abb. 2: *Can't Hug Every Cat*, Quelle: *Can't Hug Every Cat*, Screenshot.

Can't Hug Every Cat produziert endlose Modulationen von Tönen, Bildern und Affekten. Das Video ist auf mehreren Ebenen von Techniken der Kontrolle und Modulation durchzogen. Seine hemmungslosen Affektentladungen und Strategien des Bekenntnisablegens sind Modulationen der Techniken des Selbst in zeitgenössischen Kontrollgesellschaften. Seine viralen, meme-ähnlichen Transformationen sind mimetische Mutationen vernetzter Medienökologien. Die zahlreichen Parodien des Videos, die seit seinem ersten Upload im Internet kursieren, sind Techniken, die außer Kontrolle geratene junge Frau zu kontrollieren und zu modulieren. Das Online-Dating-Video ist ein Medium der Modulation des Selbst, das durch eine Reihe von Übereinstimmungen und Verflechtungen dazu beitragen soll, erfolgreich mit Anderen in Beziehung zu treten. Debbies affektiv aufgeladenes Bekenntnis ihrer grenzenlosen Liebe zu Katzen ist jedoch ein Zeichen ihrer Unfähigkeit, ihre Affekte zu kontrollieren. Sie scheint über keine verlässlichen

zuschreiben. Abhängig von der zweiten Einstellung wird das Gesicht als hungrig, traurig, oder glücklich wahrgenommen.

LISA ÅKERVALL

Muster der Selbstmodulation und Selbstkontrolle zu verfügen, ihr Verhalten wirkt vielmehr undiszipliniert und unkontrolliert.¹² Der Humor des Videos und seine Tendenz zur Parodie beruhen auf einer Reihe von Appellen zur Modulation und Kontrolle des Selbst, welche keine Wirkung zeigen, sondern im Gegenteil zum Display von Debbies Kontrollverlust führen, der wiederum vom unkontrollierten Lachen der Zuschauer_innen des Videos verdoppelt wird.

In diesem Sinne entfaltet *Can't Hug Every Cat* seine Kontrollfunktion in Feedbackloops der gegenseitigen Anpassung von Mensch und Maschine, welche auf einer Reihe von Paarkonstellationen beruhen. Einerseits kontrolliert Debbie die musizierenden Katzen, die auf verschiedenen Instrumenten ihren ›Song‹ spielen; andererseits wird sie selbst von ihrer exzessiven Liebe zu diesen Katzen kontrolliert. Die Zuschauer_innen des Videos kontrollieren Debbie, insofern sie Debbie beurteilen und durch Strategien der Parodie und Übertreibung zur Modulation und Verbreitung des Videos beitragen. Gleichzeitig kontrolliert Debbie die Zuschauer_innen des Videos, insofern sie diese Parodien überhaupt erst herausfordert. Kontrolle kreierte immer solche Rückkopplungsschleifen.

Can't Hug Every Cats Kondensation von Menschen und Tieren versinnbildlicht ein Moduliert-Werden, das charakteristisch für digitale Medienökologien und zeitgenössische Kontrollgesellschaften ist. Diese Modulation von Menschen und Tieren, die auch im Hype der *animal studies* in zeitgenössischen Diskursen ihre Spuren hinterlässt, ist eine Art zeitgenössischer Ausläufer des transhumanen Cyborgs, den Donna Haraway bereits vor Jahrzehnten analysierte.¹³ Denn obwohl die Multiplikation von Technologien, die sich über menschliche und nicht-menschliche Entitäten verbreiten, ihre praktische und theoretische Hochphase in den 1980er Jahren hatte, scheint sie ihre poetische Apotheose in zeitgenössischen Online-Webforen und Video-Sharing-Seiten zu finden, die vermehrt tierische Andere in ihre Netzwerke der Modulation von Menschen und Maschinen verweben. Tiere (und insbesondere Katzen) nehmen in diesem Zusammenhang die Rolle des Anderen des Menschen ein, werden in quasi-kompensatorischer Funktion zu Vermittlern, die Ängste neuen Medien und Technologien gegenüber bändigen und vollziehen dadurch eine Art modulierende Domestizierung digitaler Technologien.¹⁴

12 Auch die cuteness der Katzenvideos ist Teil derselben Logik von Modulation und Kontrolle – insbesondere im Lichte neuerer Untersuchungen, die behaupten, dass der Konsum von Katzenvideos die Produktivität ihrer Zuschauer_innen steigert. Zum (impliziten) Zusammenhang von Katzenvideos und Kontrolltechniken vgl. Bennett-Smith: »Looking At Cute Animal Pictures At Work Can Make You More Productive, Study Claims«; Kliff: »Want to increase your productivity? Study says: Look at this adorable kitten«.

13 Haraway: »A Cyborg Manifesto.

14 In gewissem Sinne ist *Can't Hug Every Cat* eine Art Videolektion in *animal studies*, die sogar Jacques Derrida übertrifft. Doch während Derrida von der Angst und dem Unbehagen davor schreibt, dass seine Katze ihn nackt sieht, will Debbie einfach alle Katzen umarmen. Derridas gehemmte Katzenliebe steht als disziplinierte Variante in krassem

3. KONTROLLE ALS MODULATION

Deleuze beschreibt den *modus operandi* von Kontrollgesellschaften als einen von Kontrolle als Modulation. Kontrollgesellschaften zeichnen sich durch die kontinuierliche Modulationen von Menschen, Dingen und Tätigkeiten aus, während sich große Teile der Gesellschaft um Netzwerke und die Möglichkeit ihrer Modulation organisiert haben.¹⁵ Modulierte Netzwerke durchziehen verschiedenste Bereiche zeitgenössischen Lebens wie die Molekularbiologie und Soziologie und implizieren ein neues Weltbild von Subjektivierung, politischer Macht und Ästhetik. In *The Control Revolution* zeigt James R. Beniger, wie Kontrollgesellschaften, die mit dem Aufkommen industrieller Gesellschaften und komplexer Systeme aus einer Krise der Kontrolle heraus entstehen, persönliche Beziehungen durch bürokratische Organisation, neue Infrastrukturen und Massenmedien ersetzen.¹⁶ Ein Kapitalismus der Überproduktion löst einen Kapitalismus der Produktion ab, das Unternehmen die Fabrik und lebenslanges Lernen die Schule. Wohingegen die Fabriken der Disziplinargesellschaften ihren Arbeiter_innen alle Arbeitsschritte vorgeben, lassen die Unternehmen der Kontrollgesellschaften jeden Arbeitsschritt für kontinuierliche Prozesse der Adaption offen. Hier verfügen Arbeiter (und Konsument_innen) über marginale Autonomie kleine Veränderungen vorzunehmen. Während Disziplinargesellschaften Individuen durch Techniken der Einschließung in vorgegebene Formen pressen, operieren Kontrollgesellschaften auf der Basis der Modulation von möglichst flexiblen Individuen.¹⁷

Kontrast zu Debbies außer Kontrolle geratener Katzenliebe. Derrida: »The Animal that Therefore I Am (More to Follow)«. Debbies grenzenlose Katzenliebe ruft zudem den Topos des animal hording auf und stellt dadurch Fragen nach den Grenzen von Wahnsinn und Normalität in unserem Verhältnis zu Tieren. Die Thematik des animal hording erinnert an Eleanor Abernathy, die verrückte Katzen-Lady aus *The Simpsons*, eine geistesranke Frau, die sich mit mehreren Dutzend Katzen umgibt, und die außerdem die Fähigkeit verloren hat, Sprache im Sinne intelligibler Laute zu produzieren und stattdessen lallend-schreiend Laute von sich gibt und ihre Katzen auf Passanten wirft. Debbies Wunsch, jede Katze zu umarmen, erinnert uns des Weiteren auch daran, dass das Umarmen von Tieren eine lange philosophische Vorgeschichte hat, die sich am Rande des Wahnsinns bewegt und die Grenzen des Menschen auslotet – man denke nur an Friedrich Nietzsches berühmte Begegnung mit dem Pferd in Turin. Zusätzlich ruft Debbies Wunsch, alle Katzen zu umarmen, auch die Frage nach Größenverhältnissen auf und somit implizit diejenige nach dem Erhabenen und seinen Mutationen in digitalen Medienökologien. Man könnte sagen, es handelt sich bei Internet-Videos wie *Can't Hug Every Cat* um etwas wie einem Lächerlich-Erhabenen (Diesen Hinweis verdanke ich Volker Pantenburg). Oder man könnte mit Sianne Ngai behaupten, dass hier völlig neue ästhetische Kategorien angebracht sind die mit den Kategorien der klassischen Ästhetik nicht kompatibel sind, sondern vielmehr neue Register von Erfahrungen einbeziehen. Vgl. Ngai: *Our Aesthetic Categories*.

- 15 Deleuzes »Postskriptum über die Kontrollgesellschaften« liest sich, wie Alexander Gallo-way angemerkt hat, eher wie ein Manifest über die Kontrollgesellschaften. Vgl. Gallo-way: »Computers and the Superfold«; vgl. auch Foucault: Überwachen und Strafen.
- 16 Vgl. Beniger: *The Control Revolution*.
- 17 Vgl. Deleuze: »Postskriptum über die Kontrollgesellschaften«, S. 256.

Was es bedeutet, von Kontrolle als Modulation zu sprechen, und umgekehrt von Modulation als Kontrolle, wird klarer, wenn wir uns Benigers sowie William Burroughs Begriffen von Kontrolle zuwenden.¹⁸ Beniger definiert Kontrolle ganz allgemein als zweckorientierten Einfluss mit einem vorbestimmten Ziel. Dabei grenzt er seinen Begriff der Kontrolle von einem der starken Kontrolle ab und öffnet ihn als allgemeineren Begriff für eine Reihe verschiedener Typen von Kontrolle: »As a more general concept however, control encompasses the entire range from absolute control to the weakest and most probabilistic form, that is any purposive influence on behavior, *however slight*.«¹⁹ Die Insistenz auf Formen der schwachen Kontrolle findet sich auch bei Burroughs, von dem Deleuze seinen Begriff der Kontrolle übernimmt. In *The Limits of Control* unterscheidet Burroughs das Prinzip der Kontrolle [*control*] von demjenigen der Verwendung [*use*] und erklärt ihre Unterschiede am Beispiel von Kontrolltechniken wie Gehirnwäsche, psychotropen Drogen und Lobotomie.²⁰ Jene Techniken versteht er als Grenzen der Kontrolle [*limits of control*], insofern sie über das Ziel der Kontrolle hinauschießen, absolute Kontrolle herstellen und dadurch den Menschen zur Maschine machen. Er schreibt: »I *control* a hypnotized subject (at least partially); I *control* a slave, a dog, a worker; but if I establish complete control somehow, as by implanting electrodes in the brain, then my subject is little more than a tape recorder, a camera, a robot. You can't control a tape recorder – you use it.«²¹ Kontrolle als Modulation zu definieren impliziert, Kontrolle als partielle Technik, als schwache Kontrolle zu fassen. Kontrolle kann niemals absolut sein, um nicht reine Verwendung [*use*] zu werden. Kontrolle ist immer Modulation, insofern sie immer schon das Potential des Kontrollverlusts impliziert, und damit an ein bestimmtes Maß an Kontrolle, Autonomie und Entscheidungsfreiheit seitens des Individuums gebunden ist.

Deleuze bezieht die Unterschiede zwischen Disziplinar- und Kontrollgesellschaften auf diejenigen zwischen energetischen Maschinen und Informationsmaschinen.²² »Kontrollgesellschaften operieren mit Maschinen der dritten Art, Informationsmaschinen und Computern [...].«²³ Durch diese Parallelisierung von Gesellschafts- und Maschinentypen definiert Deleuze digitale Medien als Medien der Kontrolle und Modulation und umgekehrt Kontrolle und Modulation als digitale Techniken. Diese Betonung des Digitalen in der Formierung von Deleuzes

18 Vgl. Beniger: *The Control Revolution*, S. 8ff.

19 Beniger: *The Control Revolution*, S. 7.

20 Burroughs: »*The Limits of Control*«. Dieser Text entstand aus einem Vortrag, denn Burroughs auf der »Schizo Culture« Konferenz hielt, die 1975 an der Columbia University stattfand und an auch der Deleuze und Guattari teilnahmen.

21 Burroughs: »*The Limits of Control*«, S. 38.

22 Zum Begriff des Digitalen bei Deleuze vgl. Galloway: »*Computers and the Superfold*«.

23 Deleuze: »*Postskriptum über die Kontrollgesellschaften*«, S. 259.

Begriff der Kontrollgesellschaft hat Alexander Galloway zu der Behauptung verleitet, dass der Kern von Deleuzes *Postskriptum* ein technologischer ist.²⁴

Modulation ist jedoch ursprünglich kein technologischer sondern ein musikalischer Begriff, der vom Lateinischen *modulatio* abstammt und dort wahlweise auf die Melodie, den Takt oder den Rhythmus verweist. In der Musiktheorie bezeichnet Modulation die Technik eines Harmoniewechsels, die Technik des Übergangs von einer Tonart in eine andere.²⁵ Aus der Musiktheorie migriert der Begriff der Modulation in den Bereich der Nachrichtentechnik, in der er die Transformation eines niederfrequenten Signals in ein hochfrequentes indiziert. Gilbert Simondon wiederum beschreibt Modulation in *L'individu et sa genèse physico-biologique* als dynamischen und interaktiven Modus der kontinuierlichen Formung aktiver Materie.²⁶ Im Gegensatz zur Formung, zur Anpassung an existierende Formen, ist Modulation eine variable und zeitliche, sich kontinuierlich selbst transformierende Formung, die sich an jede Situation anpasst und Netzwerke der Transformation konstituiert. Im Modus der Modulation ist man niemals fertig mit den Transformationen, die man durchlaufen kann. Modulation ist unendliche Adaptierbarkeit und resultiert in einem hypermimetischen Vermögen der Anpassung.

4. EINE KLEINE GESCHICHTE DER MODULIERTEN STIMME

Can't Hug Every Cats Modus der Modulation und seine Auto-Tune modulierten Stimmen sind nicht lediglich Folgen digitaler Medien und zeitgenössischer Kontrollgesellschaften. *Can't Hug Every Cat* ist vielmehr Teil einer langen Geschichte der Modulation der menschlichen Stimme, welche eng mit dem Aufkommen von Kontrollgesellschaften und digitalen Medien verwoben ist. Die Modulation der menschlichen Stimme ist kein Novum digitaler Medienökologien, sondern hat eine lange Vorgeschichte, die in das frühe 19. Jahrhundert und zu Wolfgang von Kempelens sogenannten sprechenden Automaten zurückgeht. (Vgl. Abb. 3.) Von Kempelens Automaten waren unter den ersten Apparaten, welche die Stimme vom Körper trennten und mechanisch reproduzierten.²⁷

Im 19. Jahrhundert entwickelte Alexander Melville Bell ein universelles phonetisches Alphabet, welches später als »Visible Speech« bekannt wurde.²⁸ »Visible Speech« ist ein Verfahren, welches zur Bildung von Gehörlosen entwickelt wurde und gesprochene Sprache in Zeichen dekonstruierte, die von Gehörlosen gelesen und gesprochen werden konnten. (Vgl. Abb. 4) »Visible Speech« geht von der An-

24 Vgl. Galloway: »Computers and the Superfold«.

25 Zur Modulation in der Musik vgl. u.a. Geller: Modulationslehre.

26 Vgl. Simondon: *L'individu et sa genèse physico-biologique*. Deleuze verwendet den Begriff der Modulation mit Verweis auf Gilbert Simondon als Gegenbegriff zum Begriff der Ähnlichkeit. Vgl. Deleuze: Francis Bacon. Logik der Sensation.

27 Vgl. Sterne: *The Audible Past*.

28 Zum Zusammenhang zwischen der Entwicklung digitaler Medien, Stimme, Telefonie und Gehörlosigkeit vgl. Mills: »Deaf Jam«.

LISA ÅKERVALL

nahme aus, dass Sprache nicht nur phonetisch transkribierbar, sondern durch die gekonnte Bewegung der Sprechorgane auch mechanisch reproduzierbar ist. Melville Bell nannte diese Reproduktion »Artikulation«. Alexander Melville Bells Sohn, Alexander Graham Bell setzte in seiner eigenen Arbeit mit Gehörlosen andere Schwerpunkte: er fokussierte sein Training auf verschiedene Aspekte der Stimme wie Tonhöhe, Länge, Lautstärke und Rhythmus, die er als »Modulation« bezeichnete.²⁹ Graham Bell entwickelte in weiterer Folge auch ein Telefonsystem, dessen Prinzip in der Dekonstruktion der Stimme in mechanische Klangwellen sowie ihrer Konvertierung in elektrische Signale zum Zweck ihrer Übertragbarkeit bestand.

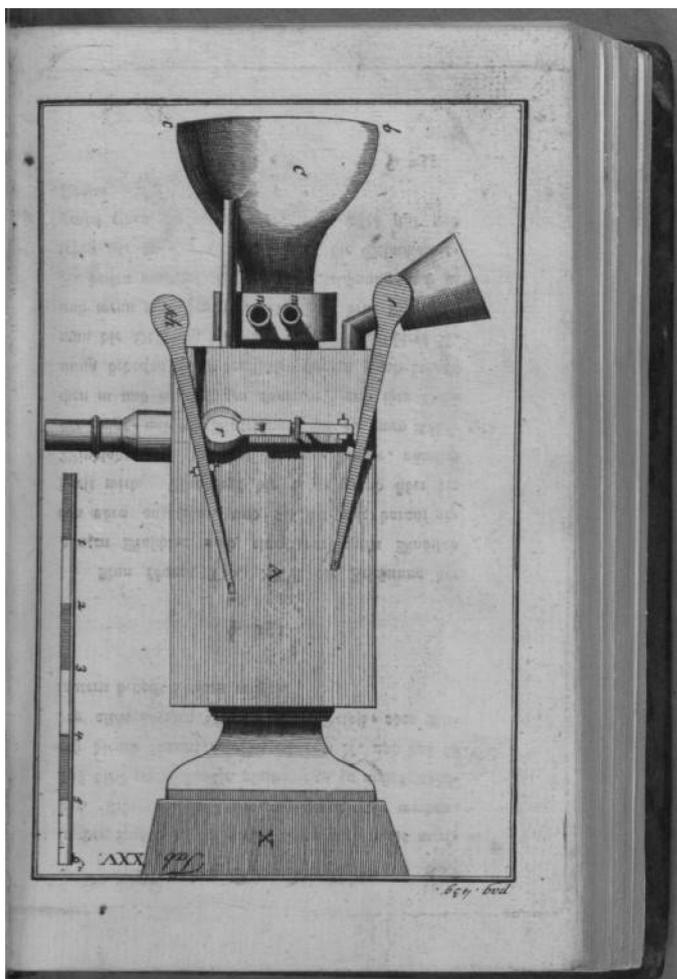


Abb. 3: Von Kempelens sprechender Automat. Quelle: von Kempelen, Wolfgang: *Über den Mechanismus der menschlichen Sprache nebst Beschreibung einer sprechenden Maschine*, Wien 1791.

29 Mills: »Modulation«.

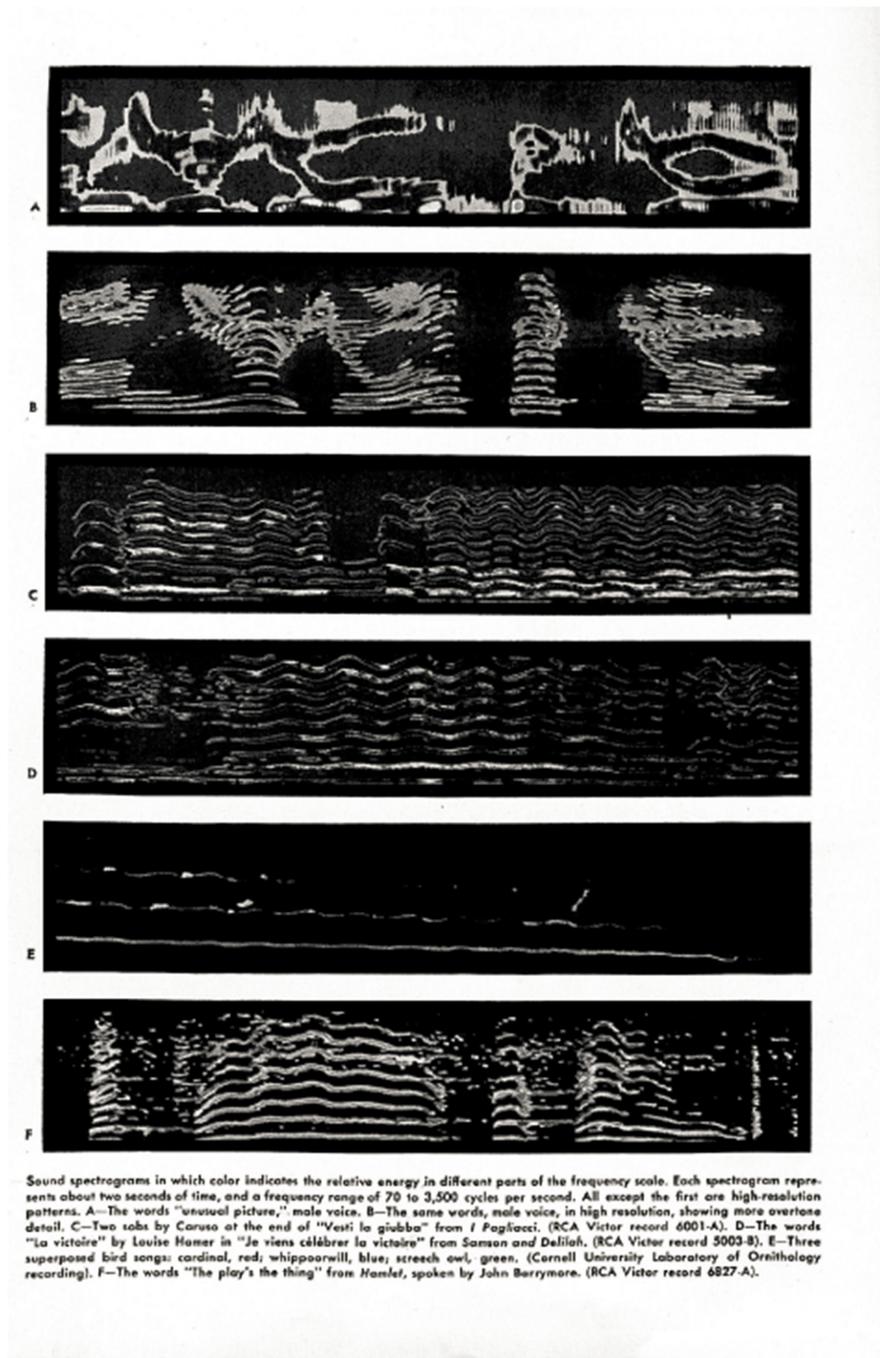


Abb. 4: Sound Spectrogramme von Visible Speech, Quelle: Green, Harriett u.a.: Visible Speech, New York 1947.

Die menschliche Stimme hatte ihren Weg der Mechanisierung, Elektrifizierung und Automatisierung angetreten. Die Entwicklungen von Telefonie und Telegrafie markieren weitere zentrale Momente in der Modulation der menschlichen Stimme sowie in der Entwicklung von Kontrollgesellschaften als Gesellschaften von Netzwerken. Ohne Telefonie, Telegrafie und ihre Netzwerke gäbe es wesentlich

LISA ÅKERVALL

weniger Aktiengesellschaften, keinen Rohstoffindex und keine moderne Kriegsführung.³⁰ Telefonie und Telegrafie basieren auf Techniken zur Informationsübertragung über große Distanzen hinweg sowie auf der Dekonstruktion und Reproduktion der menschlichen Stimme. Wissenschaftler an den *Bell Telephone Laboratories* und der *American Telephone and Telegraph [AT&T]* entwickelten Mechanismen einer effizienten Übertragung der menschlichen Stimme als Signal.³¹ Die Ergebnisse ihrer Forschung spielten im weiteren Verlauf jedoch nicht im Bereich der Telefonie, sondern in der Entwicklung von Informationstheorien und Kybernetik eine zentrale Rolle.³² Abgesehen von Mills hat auch Jonathan Sterne auf die enge Beziehung zwischen der Geschichte der Reproduktion der menschlichen Stimme und der Geschichte digitaler Medien hingewiesen.³³

Stimmodulationen, digitale Medien und Kontrollgesellschaften sind aufs engste miteinander verwoben. Digitale Medien basieren auf der Möglichkeit, die menschliche Stimme als Serie von Zeichen zu reproduzieren und zu modulieren und zu reproduzieren. Insofern ist die Modulation der menschlichen Stimme nicht nur eine Folge, sondern auch eine notwendige mediale Voraussetzung digitaler Medien und zeitgenössischer Kontrollgesellschaften.

5. AUTO-TUNES REALITÄT DES KÜNSTLICHEN

Can't Hug Every Cats Auto-Tune induzierte Stimmodulationen stellen die neueste Iteration dieser langen Geschichte der Modulation der menschlichen Stimme dar. Die kommerzielle Intonationskorrektur Software Auto-Tune von *Antares Audio Technology*, die 1996 auf den Markt kam, hat sich seit ihrem Aufkommen wie ein Lauffeuer verbreitet und erfreut sich sowohl in der Musikindustrie sowie auf Plattformen wie YouTube oder Vimeo großer Beliebtheit.³⁴ Im Gegensatz zu früheren Technologien wie dem Vocoder markiert Auto-Tune einen entscheidenden Schritt in der Musikproduktion, weil es die erste Technik ist, die autonome Intonationskorrektur in Echtzeit ermöglicht und den Prozess der Stimmodulation soweit vereinfacht, dass er für Amateuranwendungen geöffnet wird. Vor Auto-Tune war es nicht ohne immensen Aufwand möglich, in Echtzeit die Veränderung der Tonhöhe von derjenigen der Geschwindigkeit zu entkoppeln. Sound-

30 Zum Aufkommen von Aktiengesellschaften vgl. Trachtenberg: *The Incorporation of America*, zum Zusammenhang von Rohstoffpreisen und Telegraphie vgl. Carey: »Technology and Ideology«; zum Zusammenhang von Krieg und Telegraphie vgl. Maddalena/Packer: »The Digital Body«.

31 Zur Übertragung der menschlichen Stimme sowie zum Übertragungsproblem in der Geschichte der Telefonie vgl. Hirt/Volmar: »Kanalarbeit«.

32 Zum Zusammenhang von Telefonie und der Geschichte digitaler Medien vgl. Mills: »Deaf Jam«; vgl. auch Sterne: MP3.

33 Vgl. Sterne: *The Audible Past*.

34 Auto-Tune wurde ursprünglich als Plug-In konzeptualisiert und erwies sich als so populär, dass es 1997 auch unter dem Namen ART-I als Hardware-Gerät auf den Markt kam.

samples konnten nicht ohne weiteres live in der Zeit gedehnt oder verkürzt werden, ohne gleichzeitig auch in der Tonhöhe verändert, also *gepitch* zu werden. In gewissem Sinne übten ältere Softwaretechnologien bei ihrer live-Anwendung Mimesis am Analogen, weil ihre Transformationen von Geschwindigkeiten und Tonhöhen digital genau das nachahmten, was analog beim Schneller- beziehungsweise Langsamer-Drehen einer Schallplatte passiert. Aus dieser Perspektive sind die hoch *gepitchten* Stimm-Samples in Jungle- und Rave-Produktionen der 1990er Jahre, vordergründig nicht das Ergebnis einer Geschmackskultur oder einer ästhetischen Entscheidung, sondern vielmehr das Resultat einer technischen Notwendigkeit. Wenn man die Geschwindigkeit eines Sound-Samples live verändern wollte, änderte sich die Tonhöhe stets automatisch mit und umgekehrt.

Ursprünglich hatte Auto-Tune ein vordergründig korrekatives Ziel: Es diente dazu, falsche Intonationen und andere Unvollkommenheiten der Stimme unmerklich zu glätten, die Stimme in die perfekte Tonlage – in *perfect pitch* – zu bringen.³⁵ Ein Großteil der elektronischen und Popmusik Produktionen verwendet Auto-Tune nach wie vor zu Zwecken der Intonationskorrektur. Diese korrektive – beziehungsweise kosmetische – Anwendung von Auto-Tune wird in der Regel vertuscht, sie bleibt unhörbar. Das ästhetische Ideal dieser kosmetischen Anwendung ist die natürliche und disziplinierte Stimme, die stets die perfekte Tonhöhe trifft.³⁶ In seiner kosmetischen Anwendung ist es Auto-Tunes Ziel, ein kommerziell effizientes Produkt – Popsongs – möglichst perfekt und schnell für ein Massenpublikum zu produzieren. Im Gegensatz zum Modus der Disziplin, der die Stimmen von Opernsänger_innen über lange Zeiträume bis zur Perfektion diszipliniert und trainiert, sind Auto-Tunes Stimmmodulationen Teil eines Modus der kontinuierlichen Kontrolle, Modulation, nachträglichen Anpassung und Perfektion.

1998 setzt Cher in ihrer Single *Believe* Auto-Tune zum ersten Mal als Stilmittel ein. In einer Art zweitem Leben verwandelt sich Auto-Tune in *Believe* von einer Software zur Intonationskorrektur in ein Instrument, dessen roboterartiger Klang die Musiklandschaft neu definiert. In dieser bewusst eingesetzten Zweckentfremdung wird die Anwendung von Auto-Tune nicht mehr vertuscht, sondern stattdessen betont. Auto-Tune verdoppelt *Believes* Erzählung eines Kontrollverlustes auf der Ebene des Songtextes »I can't break through« mit Stimmmodulationen, die zwischen Kontrolle und Kontrollverlust oszillieren. Mit Ausnahme des Refrains »Do you believe in life after love?« ist der gesamte Song von mehr oder weniger starken Auto-Tune Effekten moduliert.³⁷ Modulierte Stimmen sind in

35 Vgl. Antares Audio Technologies: Auto-Tune 8.

36 Vgl. McNamee: »Hey, what's that Sound«.

37 In einem Artikel in *The New Yorker* weist Sasha Frere-Jones darauf hin, dass dies mit einem Konnex zwischen der Vorstellung von Liebe (als natürlich) und Auto-Tune (als künstlich) zusammenhängen könnte. »It is notable that ›Believe's big chorus – ›Do you believe in life after love?‹ – is delivered (mostly) in a full, human-sounding voice, with no robotic modifications. You can only feel so bad for a robot.« Vgl. Frere-Jones: »The Gerbil's Revenge«.

LISA ÅKERVALL

Believe natürlich nicht zum ersten Mal zu hören. Und doch tritt in *Believe* der Modus der Modulation durch den Einsatz von Auto-Tune als Stilmittel zum ersten Mal explizit in den Vordergrund. Mit *Believe* entwickelt sich eine Geschmackskultur, die den Klang der Modulation und Kontrolle direkt, als eigene Ästhetik hörbar macht und zelebriert.

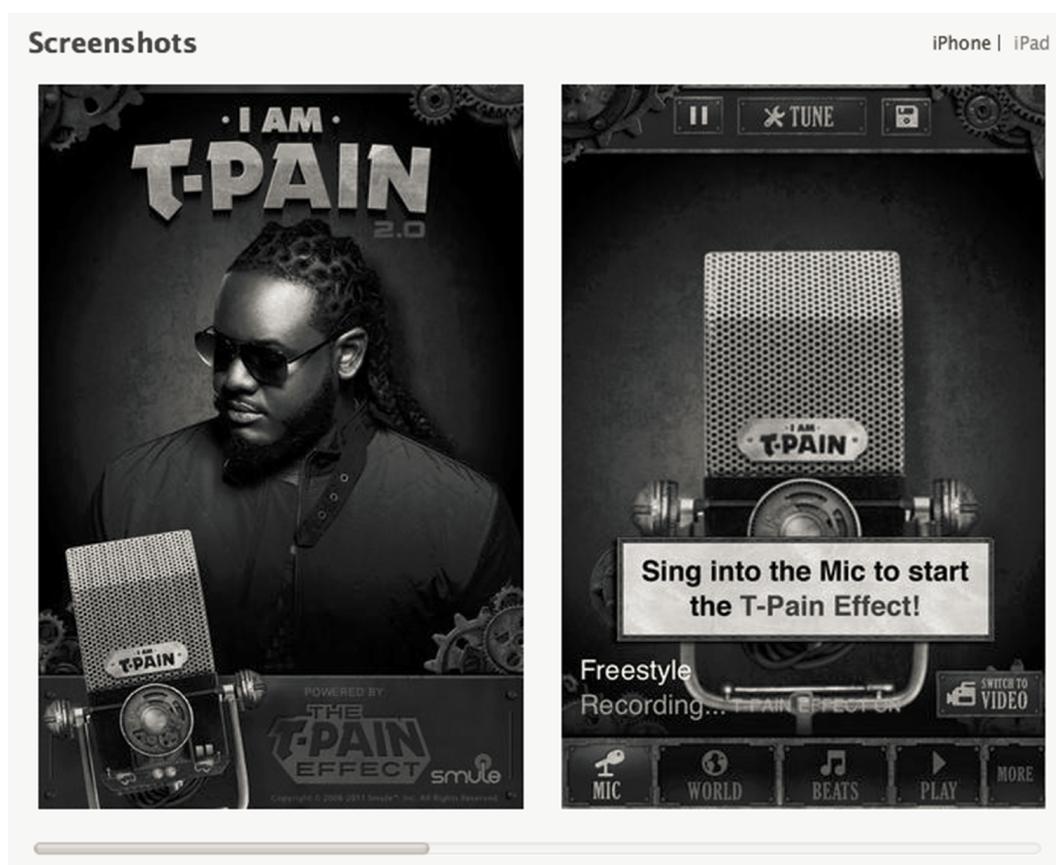


Abb. 5: *I am T-Pain*; Quelle: Screenshots, *I am T-Pain* App, Werbematerial.

Wenn Auto-Tune als Stilmittel eingesetzt wird, unterscheidet sich seine Funktionsweise wesentlich von derjenigen seines Einsatzes als Software zur Intonationskorrektur. Bei seiner Anwendung als Stilmittel glättet Auto-Tune Abweichungen der Stimme von der perfekten Tonhöhe nicht, sondern reagiert auf sie. Die mit Auto-Tune modulierte Stimme lebt geradezu von ihren Abweichungen. Im Gegensatz zur disziplinierten Stimme der Opernsänger_in, die jeden Ton genau treffen muss (zum Beispiel bei einer Koloratur), funktionieren Auto-Tunes Stimmodulationen am besten, wenn die Stimme die Töne *nicht* genau trifft. Das Produktionsgeheimnis von *Believes* metallischem, roboterartigem Klang, die als Stilmittel eingesetzte Intonationskorrektur-Software Auto-Tune – in Auto-Tunes Bedienungsanleitung auch als *Cher-Effect* beschrieben – wurde bald publik und erfuhr in der Musikproduktion sowie auf Amateur Video Plattformen wie

YouTube und Vimeo inflationäre Anwendung.³⁸ Im Jahr 2000 verwendet Madonna Auto-Tune in ihrem Album *Music*. T-Pain setzt Auto-Tune in nahezu allen seiner Stücke ein. Seine idiosynkratische Anwendung von Auto-Tune wurde sogar so berühmt, dass es mittlerweile eine App für das iPhone mit dem Namen *I am T-Pain* gibt.³⁹ (Vgl. Abb. 5.) Wohingegen T-Pain Auto-Tune vor allem im Zusammenspiel mit seiner Stimme zum Einsatz bringt, experimentiert Lil Wayne in seiner Single *Lollipop* mit einer erweiterten Anwendung von Auto-Tune auf Geräusche wie Gähnen oder Lachen. In seinem Album *808s & Heartbreak* verwendet Kanye West Auto-Tune exzessiv.⁴⁰ *808s & Heartbreak* ist für die hier angestellten Überlegungen insofern besonders interessant, als es sich dahingehend wesentlich von Wests früheren Alben unterscheidet, dass es kein eindeutiges Hip-Hop Album ist, sondern ein Pastiche aus Hip-Hop, Emo und anderen Musikgenres. *808s & Heartbreak* erweckt den Eindruck, als würde durch Auto-Tune nicht nur Wests Stimme, sondern auch das Genre seiner Musik multiplen Modulationen unterzogen. Insofern verweist uns die Anwendung von Auto-Tune in *808s & Heartbreak* auf allgemeinere Kulturtechniken der Modulation.

Mit Auto-Tunes Popularität ging gleichzeitig ein bemerkenswertes Maß an Skepsis der Software gegenüber einher. In zahlreichen Zeitschriftenartikeln wurde Auto-Tune unter Titeln wie »Is Auto-Tuning Cheating?« oder »Oh my ears: Auto-Tune is ruining music« diskutiert.⁴¹ 2009 adressierte der Rapper Jay-Z in seinem Song *D.O.A (Death of Autotune)*, der ironischer Weise von Kanye West produziert wurde, die inflationäre Anwendung von Auto-Tune. Im selben Jahr protestierte die Indie-Rock Band Death Cab for Cutie bei den Grammy Awards gegen Auto-Tunes inflationäre Anwendung.⁴² Die Fernsehserie *South Park* widmete ihre Folge *The Cissy*, die am 8. Oktober 2014 ausgestrahlt wurde, einer Parodie von Auto-Tune, bei der die Modulation der Stimme mit der Modulation von sexueller Identität zusammenfällt.⁴³ In dieser Folge offenbart Stans Vater, der Geologe Randy Marsh, der bereits in der vorherigen Folge *Gluten Free Ebola* auf einer Kindergeburtstagsparty als Personifikation der Neuseeländischen Popsängerin Lorde auftrat, dass er transgender und – dank Auto-Tunes Modulationen – eigentlich Lorde ist. Der titelgebende Ausdruck *cissy* – in Anlehnung an den Terminus *cisgender* – mutiert im Laufe der Folge von einer Beleidigung Stans hin zu einer allgemeineren Beleidigung für Sexisten und Transphobe. Im Kontext unserer Überlegungen zu Stimmodulationen in digitalen Medienökologien sind *The Cissys* Reflexionen zu sexuellen Identitäten und ihren Transformationen insofern besonders interessant,

38 Zum Cher-Effect vgl. Antares Audio Technologies: Auto-Tune 8.

39 Kiss: Apps of the Day.

40 Vgl. Rosen: »808s & Heartbreaks«.

41 Vgl. Scalfani: »Oh my ears; Connor-Simons: Is Auto-Tuning Cheating?«.

42 Vgl. Michaels: »Death Cab for Cutie declare war on Auto-Tune abuse«.

43 Vgl. Pliskin: »Hilarious South Park Clip Proves Lord Is Really An Autotuned 42-Year-Old Man«; vgl. auch Rawden: *South Park debuts Lorde Song and it's Awesome*.

LISA ÅKERVALL

weil sie – ähnlich wie Wests *808s and Heartbreak* – Auto-Tune nicht nur als Software zur Modulation der menschlichen Stimme, sondern als Teil einer allgemeineren Ökologie von Kulturtechniken der Modulation des verkörperten und sexuellen Selbst situieren.⁴⁴

Die Auto-Tune gegenüber geäußerte Skepsis bezieht sich weniger auf seine Anwendung als Stilmittel, sondern vor allem auf seine kosmetische Anwendung als Hilfsmittel zur Perfektionierung der menschlichen Stimme und ihrer Intonation und weniger auf seine Anwendung als Stilmittel. In diesem Kontext werden häufig Vorwürfe des Künstlichen und Unmenschlichen gegen Auto-Tune erhoben. So schreibt zum Beispiel Peter Lee: »From Billie Holliday to Patsy Cline, artists have used vocal techniques to slide into notes, and we can feel the pain, yearning or suggestiveness in each lilt. [...] With the Auto-Tune, we effectively dehumanize the music.«⁴⁵ Solche Vorwürfe des Künstlichen und Unmenschlichen hinterlassen insbesondere angesichts der langen Geschichte der Modulation der menschlichen Stimme einen merkwürdig anachronistischen Nachgeschmack.

Darüber hinaus, machen uns solche Vorwürfe zudem auf eine allgemeinere Mutation in geschmacklichen Normen von Medienökologien aufmerksam. Über ein Jahrhundert lang war der unmerkliche Übergang zwischen menschlichen Wahrnehmungsgewohnheiten und Medientechnologien das ästhetische Material. So stand bei der Reproduktion der menschlichen Stimme stets das Zurücktreten der technischen Aspekte und das Verschwinden des Technischen im Quasi-Natürlichen im Vordergrund. Wie Jonathan Sterne in *MP3: The Meaning of a Format* gezeigt hat, eignet dieser Naturalisierung eine unvermeidliche Paradoxie und Unheimlichkeit: Es ist ausgerechnet die Dekonstruktion der menschlichen Stimme und die Denaturierung menschlicher Wahrnehmung, die es überhaupt erst ermöglichen, eine scheinbar natürliche Ähnlichkeit zu erzeugen.⁴⁶ In digitalen Medienökologien ist eine Mutation dieser Ideale zu beobachten. Im Gegensatz zu den Medienökologien des 20. Jahrhunderts, deren Ziel die Unmerklichkeit der Künstlichkeit der Reproduktion der menschlichen Stimme war, betonen Medienökologien des 21. Jahrhunderts die Künstlichkeit des Ausdrucks. Stimmodulationen sind keine Erfindung digitaler Medienökologien, sondern finden sich spätestens seit den 1950er Jahren quer durch verschiedene Genres der Popmusik. Dennoch lässt sich eine Verschiebung beobachten vom Ideal, hin zum Ideal des Ausstellens von Künstlichkeit, welches den Klang der Negation von Künstlichkeit der Modulation und Kontrolle als seine eigene Ästhetik zelebriert. Die explizit affirmative Haltung des Zelebrierens und Ausstellens von Künstlichkeit ist integraler Bestandteil der Funktionsweise von Auto-Tune, im Besonderen in seiner Anwendung als Stilmittel.

44 Vgl. Milloy: »South Park takes on Trans Issues ... And It's Great«.

45 Lee: »The Evil that is Auto-Tune«.

46 Vgl. Sterne: *MP3*.

Auto-Tunes Modulationen führen nicht zu einem Künstlich-Werden des Menschen, genauso wenig wie zu einer Hybridisierung von Mensch und Maschine. Trotzdem ist hier eine Transformation in den medialen, politischen und ästhetischen Konstellationen zwischen Menschen und Maschinen zu beobachten. Die neuen Beziehungen zwischen Mensch und Maschine, die sich mit Auto-Tune entwickeln, kann man als neue Form der Intimität zwischen Mensch und Maschine beschreiben. Auto-Tune kreiert eine Serie von Techniken und neuen Formen der Interaktion zwischen Mensch und Maschine, die gleichzeitig eine neue Art des Singens hervorbringen: ein Singen mit Auto-Tune. Durch die Intimität des Humanen mit dem Maschinellen definiert Auto-Tune neu, was Singen (in digitalen Medienökologien) bedeutet: Singen mit Auto-Tune ist ein Duett zwischen Mensch und Maschine.

6. DIE WAHRHEIT VON AUTO-TUNE

Stimmmodulationen sind, wie unsere Exkursion in die Geschichte der modulierten Stimme – von den sprechenden Automaten von Kempelens, über die Verfahren von »Visible Speech« bis hin zur Erfindung von Telefonie und Telegraphie – gezeigt hat, nicht lediglich eine Folge digitaler Medien, sondern zugleich ihre Möglichkeitsbedingung.⁴⁷ Techniken der Modulation der menschlichen Stimme sind Bedingungen für die Entstehung digitaler Medienökologien zeitgenössischer Kontrollgesellschaften. Insofern helfen uns Deleuzes Überlegungen in seinem *Postskriptum Can't Hug Every Cats* Auto-Tune induzierte Stimmmodulationen besser zu verstehen, und umgekehrt machen *Can't Hug Every Cats* Stimmmodulationen die medialen Grundlagen von zeitgenössischen Kontrollgesellschaften und ihre Funktionsweisen sichtbar und vor allem hörbar.

Wir lachen über *Can't Hug Every Cat*, weil hier dieselben Mechanismen, die Kontrolle kreieren sollen, letztlich zu einer Serie von unkontrollierten Affektentladungen führen. Wir lachen, weil die Formate des Online-Dating-Videos und des *confessional* sich in Wiederholungsschleifen verfangen während sie hypermimetisch an ihre Grenzen stoßen. Wir lachen über *Can't Hug Every Cats* virale Verbreitung und seine meme-ähnlichen Mutationen. Darüberhinaus verstärkt die Katzenthematik die komischen Effekte des Videos. Wir lachen über *Can't Hug Every Cats* artifizielle Affektivität und die *cuteness* seiner *found footage* Katzenvideos. Aber wir lachen vor allem über *Can't Hug Every Cat*, weil die Anwendung von Auto-Tune die »Wahrheit« des Videos zum Vorschein bringt. Modulation ist in *Can't Hug Every Cat* nicht nur eine Technik zur Modulation der menschlichen Stimme, sondern eine weiter gefasste Kulturtechnik, die das Video auf verschie-

47 Zum Aufbrechen der Stimme in diskrete Einheiten vgl. Kittler, Friedrich: 1900, in: ders.: *Aufschreibesysteme 1800-1900*, München 1985. In den letzten Jahren haben verschiedene Untersuchungen gezeigt, dass der Prozess des Aufbrechens und Dekonstruierens der Stimme in diskrete Einheiten wesentlich früher zu datieren wäre als das, was Kittler *Aufschreibesysteme 1900* nannte.

LISA ÅKERVALL

denen Ebenen durchzieht. *Can't Hug Every Cats* Stimmodulationen sind eng mit dem Genre des Online-Dating-Videos, des *confessional* und allgemeineren Techniken (der Modulation) des Selbst in zeitgenössischen Kontrollgesellschaften verwoben. In diesem Sinne fungiert Auto-Tune in *Can't Hug Every Cat* nicht als äußerliches, oberflächliches Add-On, das etwa eine »ursprüngliche« Stimme modulieren und dem Video dadurch eine künstliche Ebene hinzufügen würde. Stattdessen bringt Auto-Tune *Can't Hug Every Cats* inhärente Logik der Modulation und Kontrolle zum Vorschein. In diesem Sinne ist *Can't Hug Every Cat* nicht lediglich ein abnormales Video einer außer Kontrolle geratenen, jungen Frau oder ein kritischer Kommentar über die Begehrens- und Kontrollmechanismen des Internets. *Can't Hug Every Cats* Auto-Tune induzierte Stimmodulationen führen uns vielmehr in das Herz der technischen und politischen Aufteilungen zeitgenössischer Kontrollgesellschaften. *Can't Hug Every Cat* ist die Verkörperung von Kontrolle schlechthin: Das ist die Wahrheit von Auto-Tune.

LITERATURVERZEICHNIS

- Antares Audio Technologies: »Auto-Tune 8: World Standard Professional Pitch and Time Correction«, in: Owner's Manual, 2014.
- Beniger, James R.: *The Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society*, Cambridge, MA 1989.
- Burroughs, William: »The Limits of Control«, in: *Schizo-Culture: The Book*, Semiotexte: Los Angeles, Vol. III, Nr. 2, 2013 [1978], S. 38-42.
- Carey, James W.: »Technology and Ideology: The Case of the Telegraph«, in: *Communication as Culture: Essays on Media and Society* 1989, S. 201-230.
- Deleuze, Gilles: »Postskriptum über die Kontrollgesellschaften«, in: ders.: *Unterhandlungen 1972-1990*, Frankfurt/M. 1993, S. 254-262.
- Deleuze, Gilles: *Francis Bacon. Logik der Sensation*, München 1994.
- Derrida, Jacques: »The Animal that Therefore I Am (More to Follow)«, *Critical Inquiry*, Vol. 28, Nr. 2, Winter 2002, S. 369-418.
- Foucault, Michel: *Überwachen und Strafen: Die Geburt des Gefängnisses*, Frankfurt a. M. 1977.
- Foucault, Michel: *Der Wille zum Wissen: Sexualität und Wahrheit I*, Frankfurt/M. 1987.
- Foucault, Michel: *Technologien des Selbst*, in: Michel Foucault, u.a. (Hrsg.): *Technologien de Selbst*, Frankfurt a. M. 1993, S. 24-62.
- Fuller, Matthew: *Media Ecologies: Materialist Energies in Art and Technoculture*, Cambridge, MA 2007.
- Galloway, Alexander R.: »Computers and the Superfold«, in: *Deleuze Studies* Vol. 6. Nr. 4, 2012, S. 513-528.
- Geller, Doris: *Modulationslehre*, Wiesbaden 2002.

- Geoghegan, Bernard Dionysius: »After Kittler: On the Cultural Techniques of Recent German Media Theory«, in: *Theory, Culture, Society*, Vol. 30, Nr. 6, 2013, S. 66-82.
- Guattari, Félix: *The Three Ecologies*, London 2008.
- Haraway, Donna: »A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century«, in: *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*, New York 1991, S. 149-181.
- Hirt, Kilian/Volmar, Axel: »Kanalarbeit. Das Übertragungsproblem in der Geschichte der Kommunikationstechnik und die Entstehung der Signalverarbeitung«, in: Axel Volmar (Hrsg.): *Zeitkritische Medien*, Berlin 2009, S. 213-238.
- Hörl, Erich: »Tausend Ökologien: Der Prozess der Kybernetisierung und die allgemeine Ökologie«, in: Diedrichsen, Dietrich/Franke, Anselm (Hrsg.), *The Whole Earth: Kalifornien und das Verschwinden des Außen*, Berlin 2013, S. 121-130.
- von Kempelen, Wolfgang: *Über den Mechanismus der menschlichen Sprache nebst Beschreibung einer sprechenden Maschine*, Wien 1791.
- Kittler, Friedrich: »II. 1900«, in: ders.: *Aufschreibesysteme 1800-1900*, München 1985.
- Lazzarato, Maurizio: »Immaterial Labor«, in: Virno, Paolo/Hardt, Michael (Hrsg.): *Radical Thought in Italy: A Potential Politics*, Minneapolis 1996, S. 132-146.
- Lupton, Deborah: »Understanding the Human Machine«, in: *IEEE Technology and Society Magazine*, Winter 2013, S. 25-30.
- Maddalena, Kate/Packer, Jeremy: »The Digital Body: Telegraphy as Discourse Network«, in: *Theory, Culture & Society* 2014, S. 1-25
- Mills, Mara: »Deaf Jam: From Inscription to Reproduction to Information«, in: *Social Text* 102, Vol. 28, Nr. 1, Frühjahr 2010, S. 35-58.
- Mills, Mara: »Modulation«, in: Jones, Caroline/Mather, David/Uchill, Rebecca (Hrsg.): *Experience: Culture, Cognition, and the Common Sense*, Cambridge, MA (erscheint 2016).
- Ngai, Sianne: *Our Aesthetic Categories: Zany, Cute, Interesting*, Cambridge, MA 2012.
- Simondon, Gilbert: *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris 1958.
- Simondon, Gilbert: *L'individu et sa genèse physico-biologique*, Paris 1964, S. 41-42.
- Sterne, Jonathan: *The Audible Past: Cultural Origins of Sound Reproduction*, Durham 2003.
- Sterne, Jonathan: *MP3: The Meaning of a Format*, Durham 2012.
- Steyerl, Hito: »In Defense of the Poor Image«, in: *The Wretched of the Screen*, e-flux journal, New York 2012, S. 31-45.

LISA ÅKERVALL

Trachtenberg, Alan: *The Incorporation of America: Culture and Society in the Gilded Age*, New York 1982.

Turkle, Sherry: *The Second Self*, Cambridge, MA 2005.

INTERNETQUELLEN

Anonym: »eHarmony Cat Lover Video Bio Beyond Ridiculous«, in: Huffington Post, 9.6.2011, http://www.huffingtonpost.com/2011/06/09/eharmony-cat-lover-video-bio_n_874507.html, 26.02.2015.

Bennett-Smith, Meredith: »Looking At Cute Animal Pictures At Work Can Make You More Productive, Study Claims«, in: Huffington Post, 1.10.2012, http://www.huffingtonpost.com/2012/10/01/looking-at-cute-animal-pictures-at-work-can-make-you-more-productive_n_1930135.html, 26.2.2015.

Connor-Simons, Adam: »Is Auto-Tuning Cheating?«, in: Gelf magazine, 12.3.2008, http://www.gelfmagazine.com/archives/is_autotuning_cheating.php, 26.2.2015.

eHarmony Video Bio, in: Know Your Meme, <http://knowyourmeme.com/memes/eharmony-video-bio#fn9>, 26.2.2015.

Frere-Jones, Sasha: »The Gerbil's Revenge: Auto-Tune corrects a singer's pitch. It also distorts – a grand tradition in pop«, in: The New Yorker, 9.6.2008, <http://www.newyorker.com/magazine/2008/06/09/the-gerbils-revenge?currentPage=all>, 26.2.2015.

Kliff, Sarah: »Want to increase your productivity? Study says: Look at this adorable kitten«, in: The Washington Post, 1.10.2012, <http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/wp/2012/10/01/want-to-increase-your-productivity-study-says-look-at-this-adorable-kitten/>, 26.2.2015.

Kiss, Jemima: »Apps of the Day: the best pitch-bending apps«, in: The Guardian, 24.8.2010, <http://www.theguardian.com/media/pda/2010/aug/24/auto-tune-apps>, 26.2.2015.

Lee, Peter: »The Evil that is Auto-Tune«, in: Hooksandharmony, 11.6.2008, <http://www.hooksandharmony.com/hmph-day-the-evil-that-is-auto-tune/>, 26.2.2015.

Michaels, Sean: »Death Cab for Cutie declare war on Auto-Tune abuse«, in: The Guardian, 11.02.2009, <http://www.theguardian.com/music/2009/feb/11/death-cab-for-cutie-auto-tune>, 26.2.2015.

McNamee, David: »Hey, what's that Sound: Auto-Tune«, in: The Guardian, 6.4.2010, <http://www.theguardian.com/music/2010/apr/06/auto-tune>, 26.2.2015.

- Milloy, Christin Scarlett: »South Park takes on Trans Issues... And It's Great«, in: Slate, 9.10.2014, http://www.slate.com/blogs/outward/2014/10/09/south-park_s_cissy_episode_was_great_on_trans_issues.html, 26.2.2015.
- Pliskin, Adam: »Hilarious South Park Clip Proves Lorde Is Really An Autotuned 42-Year-Old Man«, in: Elite Daily, 9.10.2014, <http://elitedaily.com/entertainment/south-park-lorde-music-production-video/793177/>, 26.2.2015.
- Rawden, Jessica: »South Park debuts Lorde Song and it's Awesome«, in: Cinema Blend, http://www.cinemablend.com/television/South-Park_Debuts_Lorde_Sing-It_Awesome-67889.html, 26.2.2015.
- Rosen, Jody: »808s & Heartbreaks«, in: Rolling Stone, dort datiert 11.12.2008, <http://www.rollingstone.com/music/albumreviews/808s-heartbreak-20081211>, 26.2.2015.
- schmoyoho: Can't Hug Every Cat, 7.7.2011, <https://www.youtube.com/watch?v=sP4NMoJcFd4>, 26.2.2015.
- Sclafani, Tony: »Oh my ears: Auto-Tune is ruining music«, in: Today, 2.6.2009, <http://www.today.com/id/30969073#.VPRhy3ZWWIE>, 26.2.2015.