

XT VS. ET

«**Übersprechen** oder *Nebensprechen*, englische Bezeichnung *crosstalk*, abgekürzt *XT*, ist ein Begriff aus der → Telefonie und bezeichnet ursprünglich einen Effekt, durch den man am Telefon ein anderes Gespräch leise mithören kann – daher der Name. Heute wird der Begriff in der → Nachrichtentechnik allgemein für die unerwünschte gegenseitige Beeinflussung eigentlich unabhängiger Signalkanäle verwendet. Die Stärke des Übersprechens zwischen Kanälen wird in → Dezibel (dB) angegeben.»

WIKIPEDIA, gesehen am 15.1.2012

«Intelligence is people who sit quietly in little rooms, listening.»

FRANK GENTGES in Dave Tompkins, *How to wreck a nice beach*, 288

«There's a fine line between sophisticated and smelling funny».

DAVE TOMPKINS, *How to wreck a nice beach*, 201¹

Dave Tompkins Buch *How to wreck a nice beach: The Vocoder from World War II to Hip-Hop* (Brooklyn, NY [Melville House Publishing] 2010) über Medien der Spracherkennung, Nachrichtendienste, Krieg und Popkultur ist weit mehr als eine Geschichte des Vocoder vom Zweiten Weltkrieg zum Hip-Hop, als die es angekündigt ist. Tompkins' Recherche zur Verschlüsselung, Kompression und Transformation von Stimmen verbindet frühe Experimente in den Bell Labs und dem US Signal Corps mit Experimenten im oberfränkischen Labor Feuerstein, dem Alan Turing 1945 noch einen Besuch abgestattet haben soll und in dem auch Fritz Sennheiser tätig war, der seinerseits bereits 1944 vom Signal Corps ausgefragt wurde. Tompkins beschreibt maskierte Telefonate vor der Landung am schönen Strand der Normandie genauso wie Wendy Carlos' Begegnung mit einem deutschen Frequenzwandler namens Eltro, die Geschichte des variablen Formanten von Dave Coulter, Stimmenpraktiken, die Afrika Bambaataa mit Kraftwerk in der Bronx

¹ Vgl. Frank Zappa, «Jazz is not dead, it just smells funny», Dank an P.O.

populär machte, und die magischen Stimmenmaskeraden von Rammellzee. Die Geschichte technisch verfremdeter Stimmen endet glücklich mit einer Liste von 80 Vocoder-Stücken, die auf den 334 reich illustrierten Seiten des Buches nicht erwähnt werden. In der Verschränkung von Popkultur und militärisch-industrieller Forschung vertauscht Tompkins die Position eines medientechnischen Apriori gegen Aliens, Formanten und Transformanden. Tompkins' Buch, das selbst, wie der Titel ankündigt, alle Formen akustischer Spiele treibt und übertreibt, ist zugleich ein Roman der Erinnerung an Stimmen, die, aus dem Nichts oder dem All kommend, die Kinderohren der siebziger und achtziger Jahre mit den außerirdischen Aspirationen der Labore vernähten.

Das Gespräch wurde im Oktober 2011 nach einem Vortrag Dave Tompkins' auf dem SHIFT Festival für elektronische Künste in Basel geführt und war zum Teil nur mit arbiträren Entscheidungen zu transkribieren – wie im Spiel der Stillen Post, mit dem das Buch beginnt und endet. Tompkins hat anschließend die Namen realer Personen verifiziert.

Ute Holl Stand am Anfang des Buches die technologiehistorische Recherche oder die Musik?

Dave Tompkins Es begann mit den Schallplatten, aber vor der Rap-Musik waren es bereits alle möglichen Vocoder-Sounds, die ich gehört hatte und die mich für den Rap mit seinen vielen Stimmen-Experimenten begeisterten.

Mein Buch begann 1982, 1983. Ich war damals nicht in New York, sondern Teenager in North Carolina. Wir hörten Hip-Hop nur im Radio. Videos gab es nicht. MTV zeigte keine Videos von schwarzen Künstlern außer von Michael Jackson. Wir schauten also *Video Soul*², das vor allem R&B spielte, aber da tauchte auch der Vocoder gerade auf R&B-Platten auf. Wir blieben die ganze Nacht wach, um *Video Vibrations* zu sehen, das von Alvin Jones, «The Unseen VJ», gemacht wurde, mysteriös, denn «Host» war eher seine Stimme. Seine Stimme sprach, nicht er. Wir warteten die ganze Nacht auf ein *Whodini*-Video: «Freaks come out at night!» Also, alle *freaks* waren nachts wach.

Statt der unmittelbaren Erfahrung in New York hatten wir andere Assoziationen. Hören ist mit Geruch verbunden. Hört man etwas, das *funky* klingt, rümpft sich die Nase, wie ein instantaner Zylonen-Effekt³. Hört man etwas Unangenehmes, reagiert der Geruchssinn wie Abwehr. Dazu kommt die Verbindung von Hören und Erinnern, Erfahrungen aus der Kindheit. Bei der Jonzun Crew ging es nie um *break-dancing* sondern um «Fall», den Herbst. Für mich war alles Herbst. Ob die Schallplatten im Sommer oder im Winter rauskamen, war egal, alles fiel in den Herbst, es war immer Oktober. Es passiert immer jetzt, wenn die Blätter durch die Luft wirbeln und sich durch die Straßen jagen wie Kinder. Das ist vielleicht im Stück «Cold Wind Madness» gemeint. Verfall im kalten Oktoberwind. Im Wind hat ja alle Sprache ihren Ursprung, durch unsere Lungen. In Stücken wie «Space is the Place» (Jonzun

² Seit 1981 ein Videoclip-Programm auf BET, Black Entertainment Television, auf dem R&B und Soul gespielt wurde als Antwort auf MTV, das afroamerikanische Musik ausschloss.

³ Cylon: Cybernetic Life from Node. Vgl. *Battlestar Galactica*, TV-Serie, USA 2003–2009.

Cew) und «Clear» von Cybotron meint man, ein Raumschiff habe eben abgehoben um uns allein zurück zu lassen. Ich war nie im Roxy in Manhattan. Ich war in North Carolina.

Ich ging in Konzerte, als RUN-DMC 1984 dahin kam, und sah zum ersten Mal einen DJ scratchen, und seine körperlose Stimme ins Stück schneiden. Das war aber kein Vocoder, das war RUN.

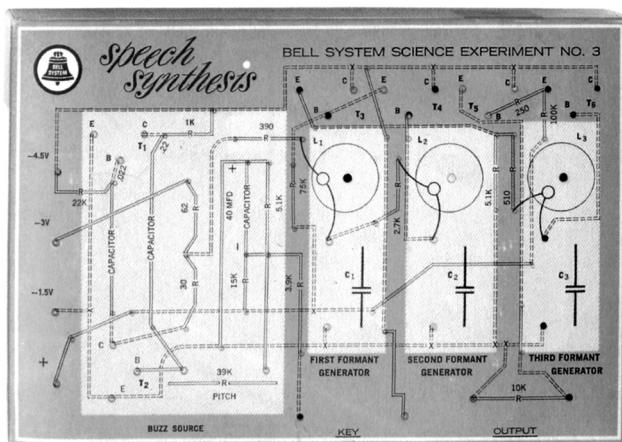
Moritz Josch Um 2000 haben Sie begonnen, die Wechselwirkung von Technologie- und Musikentwicklung zu untersuchen. War das bereits als Nachdenken über den Vocoder intendiert?

D.T. Es ging mir zunächst nicht um Technik. Ich interessierte mich für Details des Sampling und war fasziniert von den Studio-Geschichten der Hip-Hop-Produzenten, von denen nur sehr wenige im Buch erscheinen. Ich wollte wissen, ob die Musik für sie damals ebenso geheimnisvoll war oder ganz normale Studio-Routine. Ich wollte wissen, ob nur ich allein das alles seltsam und phantastisch fand, eine eben sehr einsame Lage. In Interviews mit Malcolm Clarke vom BBC Radiophonic Workshop oder Michael Jonzun erforschte ich deren Kindheitserinnerungen an körperlose Stimmen und ihre Assoziationen zum Vocoder jenseits der Musik. Der Vocoder ist ein ausgesprochen anthropomorphes Gerät, er generiert Geschichten, strahlt Geschichten aus. Die Musiker entwickelten wiederum neue Geschichten aus unseren Gesprächen, und alles schließt sich im Spiel des Telefons kurz, in dem Klang und Stimme sich verwandeln. Die Geschichten, die ich aufschreibe, sind Teil dieses Kompressions-Kreislaufes. Es ist zu einfach, das Buch als Geschichte des Vocoders zu lesen. Das Kapitel über Rammellzee, alle Masken und Geschichten in einem Raum, fasst die Methode der Recherche zusammen.

U.H. Aufgrund der vielen Homophonien und Wortspiele ist der Text schwer zu lesen. Sprache wird buchstäblich zerhackt und verwürfelt.

D.T. Auch ich kann's kaum lesen, habe es gerade vergeblich versucht, im Flugzeug auf dem Weg zum Vortrag. Sprache selbst ist ein duales System, der Vocoder entwickelt seine eigene Dualität zwischen Militärischem und Unterhaltungsindustrie. Kriege haben ihre Dualität, haben Hintertreppen und Eigenleben. Fängt man an, entsprechend zu schreiben, ist es schwer, wieder aufzuhören. Sprache verführt. Das Vergnügen an Sprachspielen hat mir meine Mutter beigebracht. Sie ist Englischlehrerin und Poetin. Aber man kann das auch auf den Hip-Hop schieben, der wilden Unfug mit

Abb. 2 Bell Labs Speech Synthesis Kit, 1963



der Sprache treibt. Daher das Vergnügen aufzuschreiben, was man aus Sprechmaschinen und Redemaschinen hört.

U.H. Habe ich richtig verstanden, dass Sie durch die Studio-Studien auf die Spuren des Vocoders im Zweiten Weltkrieg gestoßen sind? Die Verbindung zwischen den Kulturen interessiert uns.

D.T. Nur wenige der Musiker, mit denen ich gesprochen habe, kannten diese Verbindung: Florian (Schneider), Malcolm Cecil, und Holger, sie wussten es durch die Siemens-Geschichte.

U.H. Holger Czukay haben Sie interviewt?

D.T. Ja, unglaublich. Er sagte, der Vocoder könne mit schlechten Ergebnissen strafen, könne in der Atmosphäre sein, sei die Atmosphäre selbst, könne sie stören. Auch Irmin Schmidt von CAN war großartig. Er hatte Bronchitis und seine Stimme verloren, als wir sprachen, und sagte immer wieder: Was habe ich nur mit meiner Stimme gemacht? Die CAN-Leute konnten nichts mit professionellen Sängern anfangen, bastelten daher mit ihren eigenen Stimmen herum. Florian Schneider von Kraftwerk kannte die militärische Geschichte des Vocoders selbstverständlich. Ich traf ihn über eBay. Der Musicoder von Kraftwerk wurde versteigert und Daniel Miller von Mute Records (und davor The Normal) kaufte ihn für ungefähr 22.000 Euro. Das war ein großer Aufbruch auf ebay: der heilige Gral stehe zum Verkauf! Über den Verkäufer habe ich Kontakt mit Florian Schneider aufgenommen, der mich über das Magazin *Believer* anschrieb. Dessen Redakteure waren mit der Geschichte des Vocoders übrigens vertraut.

U.H. Welche von den älteren Kryptologen haben Sie befragt?

D.T. Ich habe mit David Kahn⁴ gesprochen, der eher jünger ist, einer der wichtigsten Historiker des Codierens. Als Kryptologen bezeichne ich nicht Praktiker, sondern Ingenieure, die an der Entwicklung des Vocoders beteiligt waren, wie Ralph Miller⁵ von den Bell Labs, der mir entscheidende Türen geöffnet hat. Er erzählte mir über die *turntables*, die Plattenteller im Zusammenhang der Vocoder-Übertragung. Mir fiel auf, dass er Schallplatten stets als «Schlüssel» bezeichnete. Oder sie hießen SIGGRUV. Ich fragte, warum das Wort «Groove», Rille, darin auftauchte. Der 96 Jahre alte Herr, den ich am Morgen nach der Invasion in den Irak traf, erklärte mir, dass es sich tatsächlich um *turntables* drehte. Ihm verdanke ich auch die Abbildung der Vocoder-Bibel im Buch. Kurz vor der Drucklegung suchten wir noch Bilder und durften seinen Aktenschrank durchsuchen. Überall lagen Fotos von alten Patenten herum, mit verrückten Namen wie «the reconstruction of transmission of speech», hoch-offizielle Patentitel, die ich sehr schätzte. Eine seiner beiden Töchter – eine ist pensionierte Lehrerin, die andere ehemalige Bibliothekarin des CIA – zog das aus dem Schrank. Ralph meinte, das würde mich sicher nicht interessieren.

⁴ Kryptologe, siehe David Kahn, *The Codebreakers: The Story of Secret Writing*, New York, NY (Macmillan) 1996 (Orig. 1967); ders., *Cryptology and the Origin of Spread Spectrum*, in: *IEE Spectrum* 21, No. 9, 1984, 70–80; ders.: *Hitler's Spies: German Military Intelligence In World War II*, Cambridge, MA (Da Capo) 2000 (Orig. 1978).

⁵ Ralph La Rue Mille.

Da war es! Das *Vocoder-Necronomicon*, mit den alten vervielfältigten, mimeografierten Zeichnungen auf lila Papier. Alle Kopien sind Handarbeit, die kleinen Fenster sind aus Transparentpapier mit einem Teppichmesser hineingeschnitten, Überlagerungen, eine erste Form von Copy & Paste. Ich durfte es mit nach Hause nehmen. Das Buch müsste im Museum liegen, ich sollte es nicht auf Vorträgen herumzeigen. Am Ende werde ich es wieder abliefern. Hoffentlich haben Sie das aufgenommen. Ich brauche es nur noch eine kleine Weile.

U.H. Hat Ralph Miller das System der *turntables* erläutert?

D.T. Ja. Und von Donald Mehl weiß ich mehr, der ist ebenfalls wichtig als ehemaliger Leutnant im Signal Corps. Er hat kürzlich ein Buch über SIGSALY veröffentlicht.⁶ Diese Platten störten durch ein zufallsgeneriertes Signal die geheime Vocoder-Übertragung noch einmal. Das Geräusch war praktisch durch Elektronen-Bombardierung erzeugt, durch analoge Thyatron-Röhren bewerkstelligt, damit es unwiederholbar war. Die Codebreaker, Abhörspezialisten, durften keinen Hinweis auf ein Signal erkennen, in dem sich menschliche Sprache versteckt. Die Telefonübertragungen wurden dauernd abgefangen, aber die Kryptoanalytiker hatten offenbar keine Ahnung, dass es sich bei den SIGSALY-Übertragungen um menschliche Sprache handelte. Die Platten wurden ununterbrochen mit den Telefongesprächen abgespielt. Die Platten spielten thermisches Rauschen. Ein Geräusch wie schlechter Fernsehempfang, meinte Miller. Das Vergnügen am Chaos.

U.H. Zur Tarnung der Vocoder-Übertragung.

D.T. Ja, der Vocoder reichte nicht aus, er musste von den Schallplatten begleitet werden. Der Vocoder zerhackte die Sprache nach Abschnitten im Frequenzspektrum und übertrug diese getrennt und ebenfalls ohne erkennbare Information.

U.H. ... da die Frequenzabschnitte gescrambled, verwürfelt übertragen wurden.

D.T. Aber das Frequenzsprungverfahren, wie Hedy Lamarr es 1941 erfunden hat, gab es noch nicht. Das Geräusch wurde am anderen Ende von der Information wieder abgezogen. Nach einer Platte wurde sofort die nächste aufgelegt, keine wurde zweimal benutzt, jede sofort zerstört, mit dem Flammenwerfer verbrannt, mit dem Schraubenzieher zerkratzt – erste Beispiele von *scratching* – oder in eine Plattenzerstörmaschine geworfen, «a record destruction machine», offizieller Begriff aus dem Handbuch. Jede Platte wurde nach dem Abspielen indiziert und es ging *boom!* mit der nächsten weiter, je nach Länge der Unterhaltung, und wenn Churchill sprach, konnte es lang werden. Es waren 12- oder 16-Inch Platten, das muss ich nachschauen, ungefähr 12 oder 14 Minuten lang. Der Kryptograph musste also eine Reihe von Platten vorbereiten. Platten drehten sich zum Befehl des Abwurfs der Atombombe *Little Boy* auf

⁶ SIGSALY wurde das Projekt des Vocoder vom U.S. Signal Corps genannt, nach einem Kinderspiel mit Nonsense-Silben. Donald Mehl, Offizier in der 805. Signal Service Company of the Signal Corps Army Communications System, arbeitete als Army General Staff an der Entwicklung zweier geheimer Systeme (Sigsaly und Sigtot), deren Geschichte in seinem Buch *Top Secret Communications of World War II* (Raymore, MO 2002) berichtet wird. Er arbeitete auch an der Übertragung von Geheiminformationen für General Marshall.

Hiroshima, während der Befehle zum D-Day, während weiterer Operationen zur Invasion Deutschlands 1945 und zu einer Reihe von Aktionen, von denen wir eben nichts wissen, weil ein General Franklin Stoner dafür sorgte, dass alle Transkripte sofort vernichtet wurden.

U.H. Nach dem Einsatz des Vocoder im Zweiten Weltkrieg beschreiben sie Episoden, die sich auf die sechziger Jahre, Vietnam und Kubrick beziehen.

D.T. ... *Clockwork Orange*. Robert Moog hatte einen öffentlichen Armeebericht von Dave Coulter entdeckt, der sich mit Stimmen-Verschlüsselung und Übertragung im Vocoder befasste, für den er einen variablen Sprach-Formanten baute, im Auftrag der Firma Melpar,⁷ die auf elektronische Kriegssimulation spezialisiert ist. Coulter hat auch im Kalten Krieg am Vocoder gearbeitet. Moog hat dessen Formanten nachgebaut und in seinen Synthesizer integriert. Coulters Tochter Annie ging heimlich in den Film *Clockwork Orange* – vermutlich unter dem Vorwand, *Fantasia* anzuschauen, denn der Vater war natürlich gegen so ein Machwerk, für das Wendy oder Walter Carlos die Synthesizer-Musik gemacht hatten, und dessen autoritätskritischen Dreh. Für Coulter vermutlich ein Geschäft von «Missgeburten». Der Mann glaubte an seine Mission. Jahre später, 1974 oder 75, nahm Dave seine Tochter mit zu einem Vortrag von Robert Moog auf eine AES⁸-Konferenz und stellte sich hinterher bei Moog vor. Der war begeistert, hatte jahrelang vergeblich nach dem Vocoder-Ingenieur im Dienste der Regierung gesucht, um ihm für den Formanten in seinem Synthesizer zu danken – der damit also in *Clockwork Orange* zu hören war. Niemand kannte diese Mikrogeschichte im großem Spektrum der Moog-Folklore. Als Autor will man neue Erzählformen finden. Bob Moog ist im Gedächtnis der Nerd-Kultur bis zur Erschöpfung behandelt. Spannend war, von Dave Coulters Tochter und Frank Gentges, seinem Mitarbeiter, der nach Coulters Tod weiter recherchierte, Neues zu hören.

U.H. Wir haben über Friedrich Kittlers These gesprochen, dass die Popkultur ihren Ursprung in den technischen Erfindungen der Kriege hat.

D.T. Jaha [lacht].

U.H.: Und auch die These Peter Galisons ...

D.T. ... wessen?

U.H. Peter Galison hat anlässlich der Kybernetik geschrieben, dass, weil die Technologien im Dienst des Krieges entwickelt wurden, der Feind oder Feindschaft immer schon implementiert sei.⁹

D.T. Aha.

U.H. Das Problem der Popkultur ist, Kittler zufolge, dass ihre Techniken nicht zur Unterhaltung entworfen wurden. Was meinen Sie dazu?

⁷ Eine Waffenlieferant in Northern Virginia.

⁸ D.i. Audio Engineering Society.

⁹ Peter Galison, *The Ontology of the Enemy: Norbert Wiener and the Cybernetic Vision*, in: *Critical Inquiry*, Vol. 21, No. 1, 1994, 228–266.

D.T. Der Vocoder wurde zur Sprachanalyse erfunden, auf der Suche nach Lösungen, Sprache zu komprimieren, Ökonomen der Telefonbetreiber spielten eine Rolle. Die Bell Labs erfanden eine Technik, die optimierte, was schließlich menschliches Sprechen zerstörte. Menschliche Sprache wurde aufgelöst, um Telekommunikation zu optimieren. Mir gefällt die Ironie der Sache. Erst im Laufe von Tests kam man darauf, dass die Technik ein musikalisches und ein Unterhaltungspotenzial hat. Das bewährte sich in den dreißiger Jahren zum Beispiel in der *Silly Willy Tooth Paste Hour*. 1939 präsentierten Homer Dudley, Erfinder des Vocoder, und Charles Vadoson von der Bell Labs künstliche Stimmen bei den Filmstudios. Die Idee war, einen Schauspieler zur Melodie eines anderen singen zu lassen. Schon in der spektral-analogen Version sollte der Vocoder für Zeichentricksfiguren eingesetzt werden, war aber teuer und unhandlich. Als Gilbert Wright den Sonovox patentieren ließ, wurde dieser in der Kriegspropaganda genutzt, um Sturzkampfbomber singen zu lassen, zwischen den Innings beim Baseball, und in der sprechenden Dampflokomotive in *Dumbo* von Disneyworld. Der Sonovox war billiger und fand als lustiger, aber nerviger Vetter des Vocoders mehr Anklang. Im Karloff-Film *You'll find out* kommt er vor, «The Good Humor Man», und als Türklingel, die Joan Crawford verrückt macht, in einem Film, der mir nicht mehr einfällt.

U.H. Es gibt also eine Geschichte des Vocoders vor dem Zweiten Weltkrieg.

D.T. Absolut. Das wird oft vergessen. Die Trajektorie meiner Geschichte ist nicht linear, heißt nicht, dass der Vocoder zuerst im Krieg eingesetzt wurde und dann auf den Schallplatten des Pop. Faszinierend ist, dass der Krieg anders funktioniert, lineares Denken stört. Beim Recherchieren studierte ich die Geschichte des Gulag und die Rolle Solschenizyns in der Spracherkennung, und gleich danach hörte ich ein Stück von ELO, ja wirklich ... den Mist. Takashi Murakami, der japanische Künstler, zeigte in einer Ausstellung *Little Boy*¹⁰ den Einfluss der *atomic culture* auf die zweidimensionalen Manga- und Anime-Kulturen. Ich bewunderte gerade eine Wand voller *Ultraman*-Skizzen von Tohl Narita, bizarre Bilder von radioaktiven Kartoffeln, Kugelfisch-Meteoriten, Keiju Eiga Manifestationen, faszinierender, hybrider Kreaturen, Kreuzungen aller möglicher Technologien und meeresbiologischer Formen, Dinge, die im Kino nicht abzubilden sind, denn da tragen die Schauspieler offensichtlich Gummianzüge. Solche Stills aus Filmen, die ich nie sehen durfte, haben denselben Effekt wie Denis Giffords Horrorfilmbuch, regen die Imagination an, ausgehend von den Zeichnungen ihre eigenen Bahnen zu ziehen. Als ich die Skizzen betrachtete, hörte ich hinter mir aus einer Art Daicon IV Convention Werbe-Video ein ELO-Stück. Vor mir im Comic surfte ein animiertes japanisches Mädchen auf einem Schwert über eine Stadt, die aussah wie ein verbranntes Spiegelbild: Hiroshima, eine vom Lichtblitz vernichtete Stadt, während hinter mir das Electric Light Orchestra «Twilight» mit einer vocoderisierten Bach-Hochzeitskantate spielte. Solche Koinzidenzen erlebte ich dauernd während

¹⁰ April bis Juli 2005 in der Japan Society in New York.

des Recherchierens und Schreibens, eine Art Neo-Synchronizität stellte sich dabei ein, die ich aber in Vorträgen nicht immer mitteilen kann, oder wenn es spannend wird, zerfällt mir die Sprache beim Sprechen: Morgens sprach ich mit Melville Cline, Kryptohistoriker aus Maryland, der mir als erster von der Kuba-Raketen-Krise und dem KY-9 Vocoder erzählte, abends telefonierte ich mit Florian Schneider. Morgens sprach ich mit Wendy Carlos, abends mit Michael Jonzun, ich wechselte von einer Welt in die andere. Wir sprechen, und plötzlich bleibt nur: Du und das Telefon. Das Telefon ist ein Verfahren, in den Schädel anderer einzudringen, in ihre Vorstellungen und ihre Welten. Legt man den Hörer auf, schaut man den Apparat an und denkt: «Das Telefon war's». Die Kompression der entkörpernten Stimme aus dem Telefon mitten ins Denken. Einmal interviewte ich einen Ingenieur, der in Vietnam war und vor jeder Antwort misstrauisch auf das Tonbandgerät schaute, misstrauisch nur gegenüber der Technologie. Ich könnte immer weiter erzählen, von einem Gespräch am Morgen, einem am Abend, und den Koinzidenzen, die sich herstellten. Dann schaut man aus dem Fenster, der Wind wirbelt die Blätter hoch, wird wieder Herbst, immer Herbst ... [trommelt auf den Tisch]. Deshalb schreiben wir doch, um das Feeling geht es. In der Erinnerung ist es mysteriöser. Das hätte ich jetzt nicht sagen sollen, klingt nach Empfindsamkeit. Das Zeug, das wir schreiben, hält uns wach, nachts. Wie sieht's mit der Zeit aus?

U.H. Gut. Wir werden Sie noch fünf Minuten aushorchen.

D.T. Kein Problem, ich spreche sehr gerne darüber.

M.J. Sie haben im Vortrag über die Verschränkung von Musik-, Unterhaltungs- und Militärindustrie gesprochen, über Sennheiser und die Adaption der im Krieg erfundenen Technologien, etwa durch Rik Davis, den Vietnam-Veteranen, einer Schlüsselfigur Ihres Buches.

D.T. Rik Davis diente in Vietnam und kam als zerstörte Seele zurück nach Detroit, um «Clear» aufzunehmen, eines der einflussreichsten Stücke in der elektronischen Musik meiner Generation. Niemand verkreuzte Geschichte und Kulturen mehr als er. Er ist *die* tragische Figur Amerikas zur Vietnamzeit, Afroamerikaner aus Detroit, der in *The Seven Voyages of Sindbad* und den Filmen von Ray Harryhausen seiner Umgebung entkommen ist. Er kannte *Famous Monsters of Filmland*, hatte H. P. Lovecraft gelesen, Horrorfilme gesehen, ein besessener schwarzer Junge, der raus aus Black Bottom wollte, einem Detroiter Viertel, das Opfer urbaner Restrukturierung wurde,

Abb. 3 Voder (Voice Operating DEMonstratorR) der Bell Labs, erstmals auf der Weltausstellung 1939 präsentiert, Foto o.J.



und meldete sich nach Vietnam. Von einer Hölle in die nächste. Er sagte mir, er hatte nie etwas mit Politik am Hut, sondern wollte mit Sindbad die sieben Meere befahren. Dann desertierte er während der Ausbildung, just am Tag, als Martin Luther King erschossen wurde. Geflohen aus Camp Pendleton bei San Diego, trieb er sich in L. A. mit Leuten von den Diggers¹¹ herum, noch in Uniform, als ein älterer weißer Herr ihn anschrie: «Was werdet ihr nun machen? Er ist weg? Was bleibt euch jetzt?» Rick verstand erst nichts, bis er hörte, dass King tot war. Daraufhin stellte er sich und fand sich, zurück in der Armee, im Dschungel Südostasiens wieder. 1968 der gefährlichste Ort der Welt. Obwohl wir immer mehr wissen – kürzlich ist das erstaunliche Buch *Matterhorn* erschienen, Fiction von einem Marine, der in Vietnam war und dreißig Jahr brauchte, um alles aufzuschreiben; oder die Werke, die die amerikanische Kultur und Kinder gebildeter Schichten in den Achtzigern prägten: *Platoon*, *Hamburger Hill*, *Full Metal Jacket*, und natürlich *Apocalypse Now*, auch *Going after Cacciato* von Tim O'Brien war Schullektüre – konnte mir dieser Typ alles aus eigener Erfahrung erzählen, die Tigerangriffe und die Blutegel. Als er zurückkam, sah er *Suspiria*¹² im Kino, in Quadrophonie, und kaufte, davon inspiriert, von seinem Behindertengehalt einen ARP-Synthesizer, mit dem er das Geräusch von Maschinengewehren nachbaute. Er gründete ein Label, Deep Space Records, mit Juan Atkins. Sie haben die Cybotron-Singles veröffentlicht. Er beschreibt das alles auf MySpace, düstere Geschichten. Die erste Stunde unseres Gesprächs haben wir nur unsere Kindheiten verglichen, absolut unterschiedliche, aber mit denselben Filmen, Monster-Filme, Horrorfilme. Dann begann er, über Vietnam zu sprechen. Es ging also weniger um den Vocoder im technischen Sinn. Die Technik ging ihre eigenen Wege jenseits jener Kiste, die unsere Stimmen verändert. Die Stimmen trennten sich ab von uns.

U.H. Sie stellen einen Zusammenhang Körpern, Kulturtechniken und Erinnerung her. Wie ist der zu verstehen?

D.T. Wenn ich über den Vocoder spreche oder schreibe, will ich keineswegs die achtziger Jahre wiederbeleben, sondern versuchen, Sinn in die Klänge und Geräusche zu bringen, die ich damals gehört habe. Ich rekonstruiere aus meinen Erinnerungen eine bestimmte Version der Geschichte künstlicher Stimmen, und in Interviews mit anderen gehe ich deren Erinnerungen durch, um eine Ordnung des Gedächtnisses zu finden.

U.H. Es geht also um das Gedächtnis einer Gedächtnismaschine, insofern der Vocoder die Einzelerinnerungen generiert.

D.T. Die Strände der Erinnerung sind ständig in Bewegung, Erinnerungen enden ja nicht bei der Wahrheit, Wahrheit wird in diesem Prozess verzerrt generiert. Das ist wieder die Logik des Telefons, der stillen Post, aus einem Flüstern Geschichte zu machen. Das Spektrum der stimmlosen, unbestimmten Energie des Zischens, die vorbeizieht. Gedächtnis als Vocoder? Durch Breitbandfilter

¹¹ Anarchistische Theater- und Performancegruppe, die im Haight-Ashbury-Viertel von San Francisco auftrat.

¹² Dario Argento, *Suspiria*, USA 1977.

transformiert? Vielleicht. Ich weiß nicht [klopft einen Takt]. Klingt sonderbar. Aber die Frage der Erinnerungsobjekte ist ein reichhaltiges Forschungsgebiet.

U.H. Unterscheiden sich amerikanische Erinnerungen an Vocoder-Sound von deutschen?

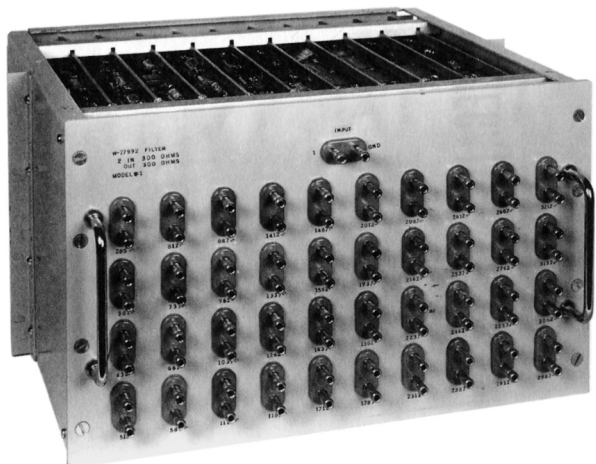
D.T. Deutsche Erinnerung gibt es in Form von Kraftwerk. Auf *Trans Europe Express* ist eine gewisse Sehnsucht nach Reisen und Entfernungen zu hören. Sehnsucht nach einer anderen Zeit. Der Vocoder wurde erfunden, um Ferngespräche, Kommunikation über große Entfernungen zu optimieren, während er zugleich menschliche Stimmen, Körper und Sprechmechanismen voneinander trennte: Mund, Zähne, Resonanzen des Mundraumes. Die Stimme war irgendwo da draußen, wir wussten nur nicht, wie weit wirklich weg. Das ist die Essenz des Afro-Futurismus. Als Afrika Bambaataa Platten von Kraftwerk in der Bronx auflegte, wurde ein ganz anderer Eskapismus daraus, ein Flüsternetzwerk, wie in den geheimen Tunneln zur Flucht für das Sklaven in den Südstaaten des 19. Jahrhunderts, in denen menschliche Stimmen durch kleine Löcher kommunizieren. Das wird gerade erst erforscht. Ich glaube, in den USA hält man Kraftwerk für eine strukturalistische Maschine von einer Band, im Unterschied zur amerikanischen impressionistischen Freakazoid!-Kultur, die das Monstrum feiert. Doch in beiden Fällen geht es nicht darum, Maschine zu werden, sondern – und was wäre menschlicher – das Andere, ein anderer, eine andere Identität anzunehmen. Schon Laurie Anderson in ihrem Vocoder-Hit «Oh Superman» spricht darüber.

M.J. Welcher Aspekt des Vocoders hat die Hip-Hop-Musiker besonders interessiert?

D.T. In der schwarzen Musik geht es stets um eine Stimme, die sich überträgt, in Kirchen ebenso wie im Soul. Und im Hip-Hop gibt es das Gefühl der Fremdheit, der Alienation. Es gibt die Sehnsucht nach Ferne und Flucht vor sich selbst, oder danach, mit verschiedenen Identitäten zu leben, ohne verrückt zu werden. Da gibt es nichts Besseres als die Stimme zu wandeln, denn die macht einen großen Teil der Identität aus. Die Sehnsucht zu reisen, zu flüchten, taucht in *Trans Europe Express* und in *Planet Rock* als zwei Konzepte derselben Sache auf.

Wichtig war vor allem, *funky* zu sein. Zitternder Funk bedeutete mehr als Furcht und Übertragung. Funk im Zweiten Weltkrieg, durch Telefunken als Radioübertragung konnotiert, unterscheidet sich von dem, wie Afrika Bambaataa es sah. Ohne Übertreibung: Das gehört zusammen.

Abb. 4 16-Kanal Vocoder Filterbank, ca. 1960



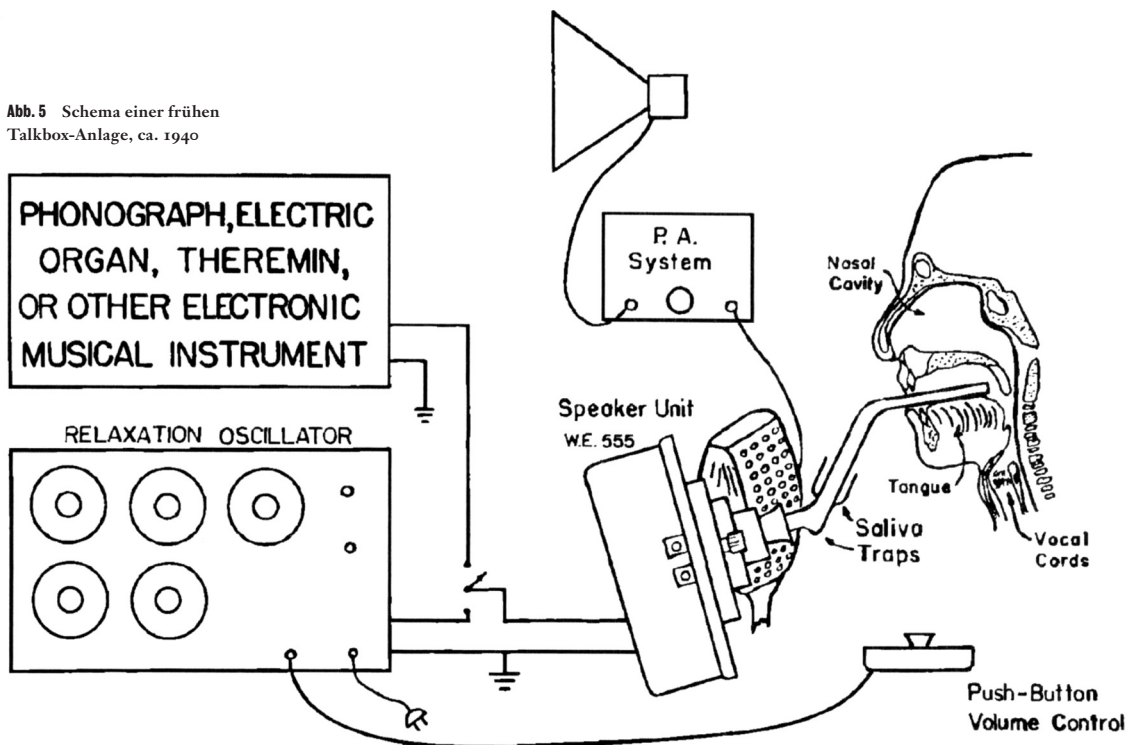
Viele Künstler waren bereits durch Sly Stone angeregt, der die *talk box* benutzt hatte, um seine Stimme zu verändern. Mit der *talk box*, die schwer zu spielen war, einen Einfluss auf den Vocoder, aber der ist teuer und findet sich daher eher in Studios. Billiger ist immer, ein Roboter zu sein.

M.J. «Funk» hat mehrere Bedeutungen: Funk als technischer Begriff, als Wort für Angst und für ein Musik-Genre. Sind im Hip-Hop alle Bedeutungen gegenwärtig? Spielt Funk im Sinne von Angst eine Rolle in der Faszination für den Vocoder?

D.T. Wie schon *Whodini* gelangweilt meinten: Es gab ihn einfach in den Studios. Vielleicht war es nur der Vorschlag eines Toningenieurs. Sie wollten einen Hit nachahmen, mit einer Maschine, die die menschliche Stimme nachahmt, nicht einmal besonders gut. Die *Fearless Four* versuchten, «Scorpio» von Grandmaster Flash nachzumachen. Jemand anderer wollte wie Roger Troutman klingen. RUN-DMC haben dann den Elektrosound abgeschafft, oder jedenfalls lächerlich gemacht, obwohl Kurtis Mantronik noch schräge Hybride herstellte.

Die Angst-Definition des Funk war vermutlich niemandem bewusst, aber sie war eine Lebenserfahrung: Rezession, Armut, Kriminalität in den Siebzigern und frühen Achtzigern, das Gefühl, die Kontrolle zu verlieren. Jedenfalls gefiel den Leuten die düstere Dimension des Vocoders, zum Beispiel das bedrohliche Lachen in *Pack Jam*. Und sie waren jedenfalls von der Angst getrieben, keinen

Abb. 5 Schema einer frühen Talkbox-Anlage, ca. 1940



Hit zu landen [Tompkins lacht] Funk war eine Lebensweise. George Clinton, James Brown – das sind grundlegende Komponenten des Hip-Hop.

Der Vocoder, das Aufnehmen und die Performance erlauben den Leuten, unterschiedliche Identitäten anzunehmen, und die Stimme ist der Schlüssel zu unserer Identifizierung. Sich einer Maschine hinzugeben, die technisch die Stimme zerstört, ist die ultimative Neuerfindung und Neugeburt durch Technologien. Bambaataa und Sun Ra erklärten, die Erfahrung von Schwarzen (*black experience*) ist die, behandelt zu werden wie ein Außerirdischer. Wie ein Fremder in einem fremden Land.

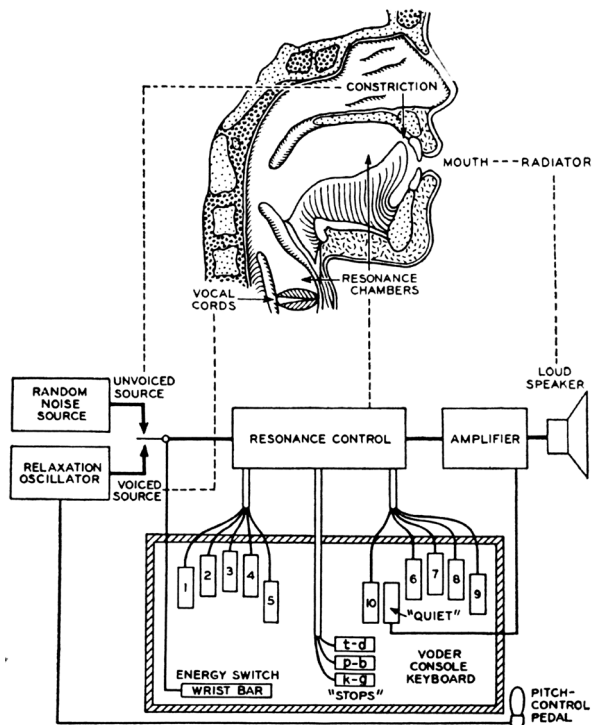
M.J. Warum faszinieren uns Maschinen wie der Vocoder, die menschliche Stimmen verändern?

D.T. Ich glaube weil wir unsere Stimmen zerlegen wollen. Wir sprechen täglich soviel, in Gesprächen oder in jenem Hintergrundchor im Kopf, im inneren Monolog, dass, hört man seine verschobene, abgelöste, entkörperte Stimme, es als Befreiung erscheint.

U.H. Anders werden – Verfremdung, Alienation – wird in ihrem Buch als glücklicher Traum beschrieben. Kann es sein, dass Anders-Werden in der amerikanischen Subkultur als wünschenswert, in Europa, im Deutschen aber als Alptraum konnotiert ist?

D.T. Es kann nicht bösartig sein. Es ist schließlich nicht Auto-Tune. Gedächtnis in Deutschland ist eine ganz andere Form des Eskapismus von der Vergangenheit. Schreibt das nicht, aber während des Vortrags eben hatte ich Bedenken, dass ich Vergangenheit zu leichtfertig präsentiere, als reines Vergnügen. Ich habe im Gegenteil alle Erzählungen als Informationen über Geschichte sehr ernst genommen. Auf dem NSA Cryptology Symposium hielt Allen Weinstein, der neunte Archivar, eine Rede, die er «Spies and Lies» nannte. Er sprach über die Unterhaltung zweier Historiker am Vorabend von Pearl Harbor. Sie unterhielten sich über Lehren aus der Geschichte, und einer sagte: «Wenn es dunkel genug ist, sieht man das Morgengrauen ... When it gets dark enough you can see the dawn.» Mich faszinierte diese Vorstellung vom «Morgengrauen der Information und der Nachrichtendienste ... dawn of information and intelligence.» George Marshall, als er das japanische Ultimatum kommunizieren musste, weigerte sich, aus Angst vor

Abb. 6 Schema eines synthetischen Larynx und eines Voders der Bell Labs, 1955



Abhören und Entschlüsselung, ein Telefon zu benutzen und sendete die Nachricht per Telegramm. Pearl Harbour war der wichtigste Auslöser für die Vocoderforschung ... aus der Dunkelheit. Der Vocoder ist in der Tat eine Maschine, die düster klingt.

U.H. Das gilt auch für den Klang. Man braucht ja Rauschen, um Information zu haben.

D.T. Stimmt, gefällt mir, man braucht Rauschen, um Information zu haben. Kann ich das zitieren?

U.H. Aber korrekt wiedergeben.

M.J. Ist das Verhältnis von Rauschen und Information interessant im Kontext der Vocoder-Technologie in der Musik?

D.T. Ja, insofern das Steuersignal stark sein musste. Malcolm Clarke und die Leute vom BBC Radiophonic Workshop benutzten Zementmischer als Signal, um den Vocoder anzusteuern, schwere Transportfahrzeuge, Industriegeräusche, die interessant sind im Hinblick auf eine industrialisierte Zukunft – Düsseldorf und Detroit, die Verbindung zwischen *Kraftwerk* und *Cybotron*. Interessant ist auch, dass Ralph Miller, Ingenieur der Bell Labs, den Buchstabe C als Geräusch und nicht als Klang («noise and not sound») bezeichnete. Und Clarke erklärte, man habe mit dem frühen EMS Vocoder zwischen Geräusch und Klang unterscheiden können. Das ist selbst im täglichen Leben verrückt, in dem wir Geräusche als infernalischen Lärm bezeichnen im Unterschied zu Klängen, die als angenehm gelten. Sogar die Artikulation der einen Silbe – «Sound» – ist angenehmer.

Die Idee des Geräusches ist im Signal des sogenannten «water heater» abgebildet, einem akustischen Torpedo, der mit einem gigantischen Lautsprecher ausgerüstet ist. Wurde der Torpedo abgeschossen, löste sich der Lautsprecher und produzierte Schlachtengeräusche («battle sounds»), um Schiffe und Detektoren über den Standort des Feindes zu täuschen. Geräusche täuschen, als Lokalisationen und als Köder. Artefakte spielen auch eine Rolle, wenn im Formanten-Vocoder die Aufmerksamkeit auf die Konzentration von Energie in der Lautformung gerichtet ist. Daraus entstand die Idee, Sprach-Artefakte, jene kleinen überflüssigen Geräusche, die beim Sprechen auftauchen, zu isolieren. Malcolm Clarke hat in seiner Ray-Bradbury-Produktion gerade die Geräusche, die wir eliminieren wollen, auf Tonband aufgenommen, rückwärts abgespielt und daraus das Geräusch einer Uhr gebastelt. Er hat im Grunde Zeitlichkeit aus unerwünschten Geräuschen destilliert, aus den Geräuschen, die wir in der Kommunikation nicht nutzen.

Jetzt ist die Zeit für unser Gespräch wohl auch um.
