

PopScriptum

Schriftenreihe herausgegeben vom
[Forschungszentrum Populäre Musik](#)
der Humboldt-Universität zu Berlin

in: [PopScriptum 7 -Musik und Maschine](#)

Demokratisierung des Musizierens durch Maschinen

Malte Stamm, Deutschland

1. Es tut sich was

Begeistert von den Möglichkeiten der Musiktechnik verglich Anfang der Neunziger Jahre Adamski [\[1\]](#) die gerade erst entstehende Technobewegung mit Punk:

«Damals war es auch so, daß plötzlich jeder Platten machen konnte und alles voller Energie und Ideen steckte. Der Unterschied ist allerdings der, dass Punk vom Hass lebte, während Dancefloor von Hoffnung und Liebe lebt.» [\[2\]](#)

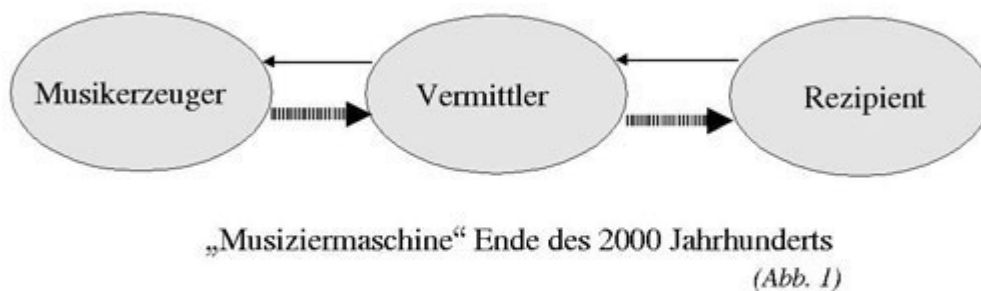
Mit Hilfe von Sampler, Synthesizer und Computer kann jeder Lieder produzieren. Neue musikalische Stilarten entstanden unbemerkt von der Mehrheit der Öffentlichkeit im Untergrund und fanden ein interessiertes Publikum. Szenen mit neuen Labels und Clubs entstanden. Musiker produzieren die Vorlagen für die abendlichen 'Soundtracks' der DJs in den Clubs, zu denen getanzt und gefeiert wird.

Auf einmal existieren Strukturen in denen jeder seine Musik veröffentlichen kann und es gibt Hoffnung auf Strukturen abseits der etablierten Musikindustrie. Strukturen in denen es jedem möglich ist musikalische Diskurse anzustoßen, neue Ideen einzubringen, seine ästhetischen Vorstellung der Welt mitzuteilen ohne sich vorher den Wünschen der Industrie anpassen zu müssen. Innerhalb der letzten zehn Jahre konnte nicht nur die Technik so weit verbessert werden, so dass erschwingliche Möglichkeiten für jeden, der Musik produzieren will zur Verfügung stehen, sondern auch durch neue Kommunikationsformen wie zum Beispiel dem Internet Möglichkeiten diese unabhängiger zu publizieren entstanden sind. Getreu nach Kraftwerk: «*it's more fun to compute*» läßt sich vom heimischen Computer aus von der Musikerzeugung bis zum Vertrieb alles regeln.

Techno als Musik einer Generation die mit diesen technischen Möglichkeiten aufwächst, zeigt diese beispielhaft. Ohne Scheu werden technisch Neuerungen genutzt. Ich will daher Techno als Beispiel verwenden, um die «Demokratisierung des Musizierens» zu erläutern. Kein anderer Musikstil sonst nutzt so radikal die von der technischen Entwicklung geschaffenen Möglichkeiten.

1.1. Was ist 'das Musizieren'?

Laut dem Fremdwörterbuch des Duden bedeutet 'musizieren' Musik zu Gehör bringen, darbieten [3]. Den Prozess des Musizierens beschreibt es damit nur unzureichend. Wie bei dem Theater hat die Interaktion zwischen dem darbietenden Künstlern und dem Publikum Einfluss auf das dargebotene. Jede Form von Musik wird vor einem Publikum geprüft, sei es in einem Konzert oder innerhalb einer Tanzveranstaltung. Das Musizieren ist ein Prozess, der innerhalb eines Bezugssystems das aus Musikerzeuger, Vermittler und Rezipienten (s. Abb. 1) besteht, stattfindet.



Innerhalb dieses Bezugssystems geht vom Musikerzeuger der Impuls aus, der einen Diskurs auslöst, indem er eine musikalische Idee produziert, die den Rezipienten erreichen soll. Als drittes Bauteil steht zwischen beiden der Vermittler, der die Idee des Musikerzeugers zu dem Rezipienten übermittelt. Außerdem leitet er die Reaktion des Rezipienten an den Musikerzeuger weiter. Mit Hilfe dieser Rückkopplung zu dem Erzeuger, kann dieser seine ästhetischen Parameter entsprechend einstellen und auf Wünsche und Bedürfnisse des Rezipienten reagieren.

Erzeuger und Rezipient verkoppeln sich an über den Vermittler, in der Hoffnung er führt seine Tätigkeit auch entsprechend ihrer Wünsche beziehungsweise Vorstellung aus.

Dieses Modell ist aber nicht zeitlos. Seine Veränderungen, die es durch technische Entwicklungen in der Geschichte immer wieder erfahren hat, zeigen, dass Demokratisierung des Musizierens nicht ein einmaliger Vorgang sondern eine kontinuierlich verlaufende Entwicklung ist. Anhand einiger Beispiele aus der Musikgeschichte lässt sich erkennen, wie Abhängigkeiten in der Vergangenheit bestanden und durch technischen Fortschritt überwunden wurden. Vor Erfindung der Schallplatte, war Musik nur in konzertanten Situationen erlebbar. Sogenannte «Kunstmusik» wurde durch Verleger publiziert und über einen regionalen Raum verbreitet. Nur auf diesen Weg war es Komponisten möglich, über ihre nähere Umgebung hinaus ihre Ideen dem Publikum zugänglich zu machen. Dabei konnten sie nur für die Anordnung der musikalische Ereignisse eine genauere Definition schaffen, auf die Klangfarbgestaltung gaben sie eine Richtlinie vor, indem sie ihre Ideen selbst arrangierten. Auf die musikalische Interpretation durch die aufführenden Musiker hatten sie nur eingeschränkten Einfluss.

Für Unterhaltungsmusiker gab es eine derartig komplexe Verknüpfung nicht. Sie spielten direkt vor ihrem Publikum, hatten aber keine Möglichkeiten über ihre nähere Umgebung hinaus wahrgenommen zu werden. Umherziehende Musiker konnten zwar die Umgebung wechseln, eine dauerhafte Überlieferungsmöglichkeit existierte für ihre Musik aber nicht. Mit Erfindung des Phonographen durch Edison und der Schallplatte durch Emil Berliner änderte sich dieser Zustand. Musik wurde maschinell speicherbar und durch Vervielfältigung und überlieferbar. So gelangte der Jazz und der Blues aus den Schwarzenvierteln der USA nach Europa und fand hier ein interessiertes Publikum. Die von den musikalischen Ideen des Jazz hervorgerufenen Diskurse konnten daher auch in Europa geführt werden. Durch die Erfindung von Reproduktionsmaschinen war der räumliche Ausschluss aus dem Diskurs nicht mehr vorhanden.

Für die weitere Betrachtung, wo es Ansätze gibt, die das Musizieren demokratisieren, ist es hilfreich den Prozess in Anlehnung an Deleuze und Guattari [4] als eine Art Maschine zu betrachten. Dazu sollen die einzelnen Maschinenmodule näher erklärt werden.

1.1.1. Der Musikerzeuger

Als Urheber des musikalischen Diskurses läßt sich der Musikerzeuger in einzelne Teile untergliedern, die zusammen die Erzeugung von Musik erst möglich machen. Unverzichtbar ist dabei der Komponist, von dem die Grundidee (die Komposition), in welcher Art und Weise die Klänge angeordnet sein sollen, ausgeht. Ebenso bedeutend ist der Musiker, der diese Anweisung interpretierend umsetzt. Ihnen zur Seite stehen Techniker, deren Wirken zur Entwicklung und Umsetzung von Kompositionen seltenst entbehrlich ist. Gerade in der Populären Musik und im Techno Insbesondere sind Komponist und Musiker Teile einer Person, die alleine oder zusammen mit Gleichgesinnten ihre Ideen ausarbeitet. Statt erst am Klavier oder am Schreibtisch zu komponieren entstehen durch spielerischen Umgang mit der zur Verfügung stehenden Technik musikalische Erzeugnisse [5]. Marusha, die als Moderatorin bei dem Radiosender DT 64 (heute MDR Sputnik) und DJ zur Verbreitung von Techno in Deutschland beigetragen hat, schildert zusammen mit dem DJ Westbam die Entstehung ihres Erzeugnis «Save your Ravechannel» so:

«Marusha: Ich hatte im Radiostudio ein Geräusch auf meiner Jinglemaschine, das Grundlage für den Song geworden ist ...

Westbam: Vor allem stand da dieses irre Mischpult sowjetischer Bauart...

Marusha: Ich fing jedenfalls mit dem Jingle an, die Entwicklung war dann Zufall.» [6]

Durch rumspielen an dem Mischpult entstand der ursprüngliche Input, der vom Musikerzeuger (Marusha und ihre Produzenten Westbam und Klaus Jahnkuhn) zu «Save your Ravechannel» verarbeitet wurde.

Ohne die Hilfe von Techniker, die mit ihren Entwicklungen und Kenntnissen zur Musiktechnik, sei es im Instrumentenbau, in der Entwicklung von Studioteknik oder bei der Verwendung derselben im Produktionsprozess an der Erzeugung mitwirken, kann eine Produktion nicht durchgeführt werden. Erst durch die Bereitstellung von Instrumenten bzw. Klangerzeugern und Speichertechniken (sei es Papier zur Notation oder elektronische Speicher) stehen dem Komponisten Möglichkeiten zur Verfügung seine Idee dauerhaft festzuhalten. Anhand der festgehaltenen Idee kann dann der Musiker die Idee klanglich umsetzen und mit Hilfe der Technik vermittelbar machen.

1.1.2. Der Vermittler

Seine Rolle in dem Bezugssystem ist die schwierigste, da es ohne ihn lange Zeit nicht funktionierte, er aber auch ein bevorzugte Stellung inne hat, in der er die zu übermittelnden «Datenströme» (vom Musiker zum Rezipienten und zurück) beeinflussen kann. Zu dem Vermittler gehören wie auch schon zu dem Musikerzeuger mehrere Elemente.

Im Regelfall ist das Label den anderen Elementen vorgeschaltet. Seitdem sie die Verlage als wichtigstes Verbreitungsunternehmen abgelöst haben, sind sie es, die entscheiden, welche Datenströme überhaupt den Vermittler durchqueren dürfen und mit welchen zu sätzlichen Informationen sie ergänzt werden. In der von ihnen zugelassenen Form können die Datenströme bei den anderen Vermittlerteilen landen. Direkt von den Labels sind die Läden abhängig, in denen Tonträger angeboten werden.

Journalisten sind eine der weiteren Gruppen, die den Labels nachgeschaltet ein Teil des Vermittlers sind. Auf zweierlei Weise sind sie abhängig von den Labels und der Industrie die hinter diesen steht; ohne die Belieferung mit musikalischen Ideen und zusätzlichen Informationen können sie nicht ihre Seiten füllen oder Sendungen erstellen, außerdem finanziert die Industrie über Werbung einen Großteil ihrer Arbeit, weswegen auch eine finanzielle Abhängigkeit besteht. Die Journalisten nehmen aus den Datenstrom die für sie verwertbaren Informationen und bieten sie dem Rezipienten dar.

DiscJockeys und Konzertveranstalter hängen ebenfalls als Teil des Vermittlers von den Labels ab, diese Abhängigkeit ist aber nicht so stark wie die der Journalisten. Sie, die für einen öffentlichen Rahmen sorgen, in dem Musik direkt vor einem Publikum aufgeführt wird, können auch ohne Label aktiv werden und Plattformen schaffen, in denen vom Rezipienten eine Rückkopplung zum Musikerzeuger möglich ist.

Auch Rezipienten, die von einer musikalischen Idee enthusiastisch worden sind, treten als Teil des Vermittlers in Erscheinung, sie sind als Fans bekannt. Innerhalb des Vermittlers sind sie immer allen anderen Elementen nachgeschaltet, da sie erstmal über einen von diesen die Idee übermittelt bekommen müssen bevor sie selbst diese an andere weiterübermitteln.

1.1.3. Der Rezipient

Die musikalische Idee des Erzeugers soll vom Rezipienten wahrgenommen und bewertet werden, so lässt sich seine Stellung in dem Bezugssystem vereinfacht umschreiben. Seine Reaktion auf die durch den Vermittler ihm übermittelte Idee wird als Rückkopplung über den Vermittler zurück an den Ausgangspunkt der Idee geleitet.

Seine Reaktion zeigt sich in verschiedenen Formen, zum Beispiel in dem er selbst zum Vermittler wird und seine Meinung über die Idee seiner Umwelt übermitteln will. Gleichzeitig wird sein Konsumverhalten als Stellungnahme aufgefasst. Die Häufigkeit und Geschwindigkeit in der eine musikalische Idee Käufer, Zuhörer oder Tänzer findet, wirkt als Meinungsäußerung auf den Prozess des Musizierens. Wird eine Idee positiv aufgenommen, dann ist es für den Musikerzeuger ein Signal seine ästhetischen Parameter auf weitere Ideen anzuwenden.

Durch seine Reaktion beeinflusst der Rezipient daher das Produkt des Bezugssystems. Welche ästhetischen Ansprüche gestellt werden, ist von ihm abhängig. Lehnt er die dem Diskurs zu Grunde liegende Idee ab, kann das System auseinanderbrechen, indem sich der Rezipient zu einem neuen System überwechselt, das seinen ästhetischen Ansprüchen näher kommt. Oder der Vermittler schaltet auf Grund der Rückkopplung des Rezipienten die Datenströme vom Musikerzeuger ab und legt seinen Schalter um auf Ströme von einem anderen Musikerzeuger. Bei einem toleranten Schalter als Vermittler und geduldigen Rezipienten besteht aber auch die Möglichkeit, dass der Musikerzeuger seine Idee den Ansprüchen anpasst und eine weitere Chance zur Übermittlung bekommt.

1.2. Demokratisierung

Den Ansatz wie Demokratisierung hier zu verstehen ist, lässt sich, wenn wir das System als Maschine betrachten, bildhaft als ein Optimieren der Datenleitungen zwischen Musikerzeuger und Rezipient darstellen, mit dem Ziel den Datenstrom möglichst ohne Verluste und Einstreuungen weiter zu leiten. Technisch gesehen wäre das ein Versuch, Verluste durch äußere Einstreuungen, natürliche Widerstände materialbedingte Toleranzen und Verschleißerscheinungen zu verhindern indem ein optimiertes Bauteil als Vermittler eingebaut (in der Nachrichtentechnik wird dafür gerne die Digitaltechnik eingesetzt) oder eine Schaltung gesucht wird, die den Vermittler überflüssig macht.

Im menschlichen Sinne wäre das gegeben, wenn jeder, der Musik machen will auch die Möglichkeit bekommt, diese einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren und die Öffentlichkeit auch die Möglichkeit erhält sie wahrzunehmen und zu kommentieren. Wie im politischen Diskurs soll jeder seine Musikvorstellungen öffentlich machen können und dafür Anhänger und Kritiker seiner Vorstellung auch außerhalb seiner näheren Umwelt zu finden.

2. Der nicht optimierte Vermittler

Bei einem neutral arbeitenden Vermittler würde dieses System problemlos funktionieren. Auf die Rückkopplung des Rezipienten kann der Musikerzeuger, wenn er möchte, reagieren und der Rezipient kann die Idee und eventuelle Anpassungen dieser Idee an seine ästhetischen Vorstellungen bewerten. Ein Ende des System würde nur durch Austritt des Musikerzeugers oder des Rezipienten erfolgen. Da aber auch die Vermittler in anderen Prozessen Rezipienten sind, kann ihr Verhalten nur bedingt neutral sein.

Ihre subjektive Meinung wird naturgemäß Einfluss auf das Schaltverhalten haben und dadurch zu einer Beeinflussung des Datenstroms führen. In den Druck-, Rundfunk- und Fernsehmedien spielen zudem noch ökonomische Faktoren eine wichtige Rolle, eine Entscheidung welche musikalische Idee überhaupt zu dem Rezipienten weitergeleitet wird, ist diesen Faktoren unterworfen. Sogenannte Formatradios, wie sie sich seit der Zulassung privater Radiosender in Deutschland nach amerikanischen Vorbildern ausgebildet haben präsentieren hörbar diese Problematik des Schaltwerkes. Mit dem Musiksendern wie MTV entstanden zudem noch Kokurrenten für das Radio, die den Trend zum Format beschleunigten. Jugendliche waren als Zielgruppe plötzlich nicht mehr interessant, da sie auf die Clipsender auswichen, stattdessen wurde ein Publikum angesprochen, dem man bevorzugt etablierte Ideen präsentieren will.

Mit den Plattenfirmen, von denen die fünf Großen (AOL Time Warner, Universal, EMI, BMG, Sony) weltweit 80% des Tonträgermarktes dominieren, ist ein noch wesentlich größeres Problem in dem Vermittler enthalten. Durch ihre quasi vorgelagerte Funktion treffen sie schon eine Auswahl, welche musikalische Ideen überhaupt den Vermittler durchqueren können und für welche er geschlossen ist. An diesem Schalter ist in der Vergangenheit nur schwer ein Vorbeikommen möglich gewesen. Da auch Radio und Fernsehsender in der Regel erst nach der Übermittlung durch die Plattenlabels zu Vermittlern werden wollen, entscheiden hauptsächlich fünf Konzerne, die schon auf Grund ihrer Struktur auf Gewinnmaximierung ausgerichtet sein müssen, über die Durchlässigkeit für Ideen.

Ein zweites Problem an dem System ist die eingeschränkte Möglichkeit zum Musikerzeuger zu werden, benötigt man dafür doch Kenntnisse, die zur Erzeugung von Musik notwendig sind. Ohne Instrumentalkenntnisse und Notenkenntnisse war es in der Vergangenheit nicht möglich Musik nach kompositorischen Vorgaben zu erzeugen.

2.1. Video killed the Radiostar [\[7\]](#)

Dieser schon sehr abgenutzte Satz, mit dem MTV auf Sendung ging beschreibt indirekt ein Problem innerhalb des Vermittlers; der Verlust des Radios als Vermittler neuer musikalischer Ideen. Wurde das kommerzielle Radio schon stark von ökonomischen Zwängen bedrängt, die es dazu verleiteten eine möglichst konsensfähige Musik zu vermitteln, die von ihrem Hörer nichts weiter abverlangte, so sind die Clipkanäle von Beginn an als Dauerwerbesendung für Musikprodukte der marktbeherrschenden Industrie gedacht gewesen. An der Gründung von MTV war Warner Bros. beteiligt, die Konkurrenz (VIVA) dazu in Deutschland wurde von ebenfalls von vier der fünf Konzernen aufgebaut. Somit ist von Vornherein die Vermittlung neuer Ideen über das Fernsehen schwierig gewesen. Als verlängerter Arm der Kulturindustrie wurden sie geschaffen um deren Produkte möglichst effektiv zu vermarkten. Mit ihrer überregionalen Ausstrahlung reduzieren sie im Vergleich zu den von ihnen verdrängten Radiosendern die Sendemöglichkeiten für Innovationen um ein Vielfaches. Da von

den Radiosendern wenig Widerstand gegen die Vorherrschaft der Clipsender als Meinungsführer im Verbreiten von Musik geleistet wurde, reduzierte sich die Sendezeit in Rundfunk und Fernsehen für innovative Musikideen drastisch. Als Folge dessen kam es zu einer Abnahme der Plattenveröffentlichungen, wie Jody Berland an Hand des kanadischen Marktes nachweist:

«After music television went on the air, the number of records in circulation declined; by 1985, releases by new artists were down 45 per cent internationally compared with five years previously.» [8]

2.2. Die Plattenlabels

Sie sind durch ihre Stellung das sensibelste Bauteil des System. Wenn sie nicht als Schalter eine Idee durchlassen, sondern sich ihr verschließen, dann kann das ganze System sich nur über Umwege aufbauen. Diese als «Ochsentour» bezeichnete Methode durch jahrelanges umherziehen und Auftreten vor einem kleinen Publikum um sich auf diesen Weg ein Publikum zu suchen, hat immer weniger Aussichten auf Erfolg. Daher spielen die Auswahlkriterien, nach denen Plattenfirmen über die Durchlässigkeit für neue Ideen entscheiden zur Zeit die wichtigste Rolle, wenn es um den Aufbau der Musiziermaschine geht.

Solange es ausreichend unabhängige Labels gab, konnte ein Musikerzeuger, der bei einem Label keinen Einlass gefunden hatte, bei anderen anfragen, bis er ein für seine Ideen offenes gefunden hatte. Doch durch Fusionen der Labels untereinander und mit anderen Technologiekonzernen reduzieren sich diese Möglichkeiten Einlass zu finden. Dazu bemerken Chapple und Garofalo:

«... die Fusionierungen in der Musikindustrie waren auch ein 'folgerichtiger' Prozess der Zentralisierung, in dem sich erfolgreiche Firmen zusammenschlossen, um Kosten zu sparen, die Preise und den Markt effektiver kontrollieren zu können...» [9]

Die Folge davon ist, dass nicht mehr die Verbreitung innovativer Ideen im Vordergrund der Labelarbeit stehen, sondern die Gewinnmaximierung unter möglichst umfassender Ausschöpfung der in dem Labelkatalog enthaltenen Ideen. Die zunehmende Häufigkeit, in der von längst nicht mehr aktiven Musikerzeugern «Best of»-Kompilationen oder Alben in angeblich verbesserter Klangqualität oder mit noch nie gehörten Aufnahmen auf den Markt gebracht werden, zeugt davon.

3. Die Verbesserung des Schalters

Wenn eine Maschine konstruiert wird, dann basteln die Entwickler solange an den Bauteilen, bis sie die optimale Lösung gefunden haben. Ziel einer Konstruktion ist es immer, die Verluste an Energie und/oder Daten so gering wie technisch möglich zu halten. Modular aufgebaute Maschinen sind dabei vorteilhafter, da es möglich ist, bei ihnen einzelne Module gegen verbesserte auszutauschen. Da die Musiziermaschine einer modular aufgebauten Maschine vergleichbar ist, gilt es zu untersuchen, welche Module durch den technischen Fortschritt optimiert werden könnten. Besonders die Optimierung des Schalters erscheint notwendig, damit jeder die Möglichkeit erhält seine Musik an Rezipienten weiter zu leiten und eine unverfälschte Rückkopplung zu erhalten. Eine Optimierung bedarf immer den Einsatz neuester Maschinen, die effektiver als ihre Vorgänger arbeiten können und somit erst wirkliche Verbesserungen ermöglichen.

Am radikalsten und effektivsten ist ein Maschine optimierbar, indem überflüssige Teile ausgebaut werden. War in der Vergangenheit der Vermittler nicht ersetzbar, da nur er die Möglichkeit hatte im größeren überregionalen Rahmen für die Verbreitung musikalischer Ideen zu sorgen, so gibt es mittlerweile Techniken, die es ermöglichen, ihn zu ersetzen oder dem Musikerzeuger ermöglichen sich selbst zu vermitteln.

3.1. **www.ich-präsentiere-mich-selbst.now**

Auf Rechenmaschinen, deren Entwicklung seit dem Zweiten Weltkrieg zunahm und seit den neunziger Jahren auch in den meisten Privathaushalten Teil des Alltages sind, entstand eine Maschinengattung (die Computer), die für die Kommunikation einer Revolution gleichkam. Durch die Idee Computer überregional in einem Netzwerk zu verbinden um schnell miteinander Daten austauschen zu können entstand eine völlig neue Kommunikationsmöglichkeit, die anfangs nur dem amerikanischen Militär und Universitäten zur Verfügung stand - das Internet.

Mit der Weiterentwicklung des Internets von einem militärischen und wissenschaftlichen Handwerkzeug zu einem neuen Kommunikationsmedium für jeden lässt sich der Vermittler zum Beispiel auf einen Computer reduzieren. Zur Verbreitung der eigenen musikalischen Ideen gibt es im Internet eine Vielzahl von Möglichkeiten. Mit Hilfe einer spezialisierten Datenbank für Musikdateien, einer eigenen Homepage oder der Verbreitung über Filesharing ist es machbar seine Ideen unabhängig der vorherrschenden Strukturen zu publizieren.

Dazu trug wesentlich die Entwicklung des World Wide Web, für das die Programmiersprache html der Standard ist und die Entwicklung des Mpeg 1 Layer 3, kurz MP3 genannt, bei. Da seit Beginn der neunziger Jahre die Leistung von Rechenmaschinen sich vervielfachte (1990 waren 25 Mhz ein beachtenswerte Rechengeschwindigkeit bei PCs, im Jahr 2000 überstieg die Rechengeschwindigkeit erstmal die Gigahertz-Grenze) und in der Telekommunikation durch Glasfasertechnologin und Digitaltechnik eine höhere Übertragungsgeschwindigkeit für Daten möglich wurde, ist es zunehmend einfacher geworden, größere Dateien in relativ kurzer Zeit zu übermitteln. Zur Transformation von Musik in eine übermittelbare Datei genügt eine Rechenmaschine in der Wohnung, der mit Hilfe entsprechender Software, die oftmals auch kostenlos als Freeware über das Internet beziehbar ist, es möglich ist, aus einem Musikstück eine ausreichend kleine Datei zu erzeugen. Für die Verbreitung der Datei kann der Musikerzeuger dann aus mehreren Wegen den für ihn besten suchen. Internetlabels wie peoplesound.com, mp3.com, virtual-volumen.com oder mp3.de bieten spezielle Internetdatenbanken an, auf die der Musikerzeuger seine Idee publizieren kann. Bei den meisten dieser sogenannten Plattformen wird keine Vorauswahl getroffen, sie stehen jedem zur Verfügung. Bei Bedarf kann der zukünftige Rezipient sich aus der Fülle der bereitstehenden Musik die aussuchen, bei der er Rezipient sein möchte. Auffallend ist, das einige der Internetlabels auf Techno spezialisiert sind, während für andere Musikstile keine spezialisierten existieren.

Auch die Möglichkeit mit Hilfe einer eigenen Homepage für seine Musik zu werben, ist ein gangbarer Weg. Dabei gründet man im Grunde sein eigenes Internetlabel, welches ganz auf die eigene Musik ausgerichtet ist. Der Kontakt zu Rezipienten ist dabei ein sehr direkter, durch Diskussionsforen und e-mail Adressen liegt die Entscheidung beim Musikerzeuger, wie direkt er mit seinen Rezipienten in Kontakt treten will. Er kann selbst an Diskussionen teilnehmen, direkt antworten oder nur durchlesen was die Rezipienten an Meinungen äußern.

Welchen Weg der Musikerzeuger im Internet auch beschreitet, der Vermittler ist in diesem Fall auf eine von Rechenmaschinen gesteuerte Publikationsmethode reduziert. Subjektivität des Vermittlers als ein Fehler im Schalter wäre dadurch beseitigt und der Vermittler auf seine eigentliche Funktion hin optimiert. Für den Musikerzeuger bedeutet das eine neue Freiheit. Er kann in direkteren Kontakt zu den Rezipienten treten und seine Ideen unbeeinflusst vom Vermittler präsentieren.

3.2. Der Weg des Untergrundes

«Die Firma [...] haben wir gegründet, weil es die Firma für unsere Musik nicht gab.» [10]

So äußerte sich Westbam gegenüber R. Goertz zur Gründung seines Technolabels «Low Spirit». Ein älterer Weg sich Gehör zu verschaffen, wenn die etablierten Labels einem keinen Einlass gewähren wollen ist die Gründung eines eigenen, wie Westbam und Klaus Jahnkuhn es machten. Techno war zu dem Zeitpunkt noch auf einen kleinen eingeweihten Kreis von Partygängern beschränkter Stil, der nicht in die vorherrschenden Schemen passte. Wie bei vielen im Untergrund entstandenen Stilen, schuf sich die Technoszene durch Labelneugründung ihren Zugang zum Vermittler selbst. Im Unterschied zu früheren Labelneugründungen waren durch technische Fortschritte die Kosten dafür rapide gesunken.

Die Erfindung der CD ließ die Platte als ein technisch veraltetes Tonträgermodell langsam an Bedeutung verlieren. Anfang der neunziger Jahre waren viele Presswerke gezwungen mit günstigen Konditionen Aufträge für sich zu erwerben. Davon profitierte besonders die Technoszene, wo kleinste Labels für die Verbreitung der Musik sorgten. Schon mit 1000-2000 verkauften Tonträgern war eine Produktion rentabel. Diese Minimierung des wirtschaftlichen Risikos führte dazu, dass es wesentlich einfacher wurde seine Idee zum Rezipienten zu übermitteln. Stoßen sie auf besonders große Resonanz, dann werden schon mal die großen Firmen aufmerksam. Statt selbst Ideen zu suchen, wozu sie auf Grund ihrer Größe auch nicht unbedingt in der Lage sind, übernehmen sie schon etablierte und versuchten damit Erfolge zu erzielen. Ihre Position als vorgelagerter Schalter der nur sehr schwer durchlässig ist, mussten sie im Bereich des Technos aufgeben. Ihnen ist es zwar weiterhin möglich vorhandene Idee wirtschaftlich auszuschöpfen, doch geraten sie dabei zunehmend in die Rolle der Resteverwerter, die nur vermarkten können, was schon innerhalb der Szene als überholt gilt. Über die Durchlässigkeit neuer Ideen am Anfang des Vermittlerschalters können sie nicht mehr entscheiden, stattdessen sind sie nur noch einer von vielen gleichberechtigten Zugängen zu dem ganzen Schalter. Nachdem bis auf wenige Ausnahmen die Presswerke, als Möglichkeit günstig Schallplatten als Tonträger herzustellen, aufgegeben haben, traten die CD-Presswerke an ihre Stelle. Mit der Optimierung der Herstellungstechnik und der Vereinfachung konnten kleinste Firmen entstehen, deren Spezialität es ist kleinere Auflagen von Tonträgern zu einem günstigen Preis herzustellen. Von dem einfachen CD-Brenner für den Computer bis hin zu den Großanlagen gibt es abgestufte Maschinen zur CD-Herstellung.

3.3. Präsentation in der Öffentlichkeit

Jede Musikszene hat ihre Kommunikationsmedien außerhalb des Tonträgers, an Hand derer der Austausch über neuere Entwicklungen und Partys stattfindet. Auch in der Technoszene entwickelten sich solche, zu einem in Form szeneeigener Zeitschriften wie zum Beispiel die 1997 Konkurs gegangene Zeitschrift «Frontpage». Zusätzlich zu den gedruckten Publikationen, gibt es noch eine Vielzahl von Onlinepublikationen in dem Internet. Das finanzielle Scheitern von «Frontpage» zeigt die Abhängigkeit aufwendiger Publikationen von den Einnahmen durch Werbung. Ein Großteil der Technoszene war nicht bereit für eine ehemals nur durch Werbung finanzierte Zeitschrift Geld am Kiosk zu bezahlen. Stattdessen wick sie auf Alternativen aus. Die zum Erstellen einer Zeitschrift benötigte Technik ist die gleiche, wie für die Musikproduktion oder die Videoproduktion - ein gebräuchlicher Computer reicht in der Regel aus.

Wesentlich wichtiger als ein szeneeigene Zeitschrift ist für Techno der Flyer. Sie sind buntgestaltet, klein und ihre Funktion ist es, für die nächste Party zu werben. Passend zu der Technomusik zeigt sich bei den Flyern ein kreativer Umgang mit der zu Verfügung stehenden Technologie, indem an Computern ein verspieltes Layout entworfen wird, dass nicht unbedingt im Alltag sichtbares als Grafik verwendet. Bunte Grafiken, die nicht grundlos an die seit Ende der achtziger Anfang der neunziger entstandenen Computeranimationen erinnern.

Für die Präsenz in den Clipkanälen entstanden in der Technoszene Videos, die aus solchen Animationen bestehen. Sich bewegende geometrische Körper visualisieren die Musik. Underworld, eine englische Technoband lässt seine Konzerte von Videoimprovisationskünstlern visuell begleiten und hat die Ergebnisse teilweise auf ihrer Live-DVD veröffentlicht. Wer sich die DVD zu Hause anschaut, kann wählen, ob er nur die Animationen oder Bilder vom gesamten Konzertgeschehen zu der Musik sehen will. Damit nutzen sie die neuste Technik, um ihr Verständnis von einem Konzert als eine Livepräsentation von Musik und Bild für den Hausgebrauch reproduzierbar zu machen.

4. Jeder kann Musik erzeugen

Prinzipiell gibt es für kaum einen Menschen Hindernisse Musik zu machen. Der eigene Körper dient als Klangerzeuger mit dem ein Pfeifen, Gesang oder perkussive Geräusche erzeugt und nach einem Schema angeordnet werden können. Auf diese Art lässt sich eine zweistimmige Komposition bestehend aus einer Perkussionsstimme und einer Melodiestimme in Töne umsetzen.

Sollen aber mehrere Stimmen und Klangfarben verwendet werden, dann war in der Vergangenheit das Erlernen eines Instrumentes unabdingbar. Durch jahrelanges und intensives Üben sind die motorischen und musikalischen Kenntnisse, die zur Interpretation und musikalischen Umsetzung einer Komposition notwendig waren, einstudiert worden. Zur Verwirklichung einer vielstimmigen Partitur war eine Versammlung mehrerer geübter Musiker unabdingbar.

Da zudem das Erlernen umfangreicher musikalischer Fertigkeiten auch eine Angelegenheit war, die ohne ausreichende finanzielle Förderung nicht möglich war, schließlich wollten Lehrer auch ihren Lebensunterhalt bestreiten und kaufen Instrumente auch Geld, war der Zugang zu diesen Ausbildungen nur Personen möglich, die über einen ausreichenden finanziellen Rahmen verfügen konnten. Staatliche Förderung im Rahmen von Musikschulen und ähnlichen Einrichtungen, reduzierten diese Hürde seit Beginn des 20. Jahrhunderts, doch erst in der durch technischen Fortschritt entstandenen Wohlstandsgesellschaft, in der für Freizeit mehr Zeit und Geld vorhanden ist, konnte eine breite Bevölkerungsschicht auch die notwendigen Ausgaben für die Anschaffung von Instrumenten, die durch die zunehmende maschinelle Fertigung preiswerter herstellbar wurden, tätigen. Trotzdem ist ohne ein jahrelanges Erlernen eines Instruments das Erzeugen von Musik nicht möglich gewesen.

Erste Versuche Maschinen anstatt akustischer Instrumente einzusetzen gab es seit Anfang des 20. Jahrhunderts. Erfindungen wie das Theremin oder das Trautonium sind aber ohne musikalische Vorkenntnisse nicht sinnvoll bedienbar. Lochkartenklavieren und ähnliche Musiziermaschinen hingegen ermöglichten erstmals die Reproduktion einer Komposition, ohne die physikalische Anwesenheit eines humanen Musikerzeugers. Sie sind in ihrer Funktion daher auch Vorläufer von Reproduktionsmaschinen, wie dem Schallplatten-Spieler und Musiziermaschinen wie dem Sequenzer.

4.1. Das Brechen der Normen: Techno

Techno bricht mit der Norm, dass nur wer ein Instrument beherrscht Musik machen kann. Nicht mehr die Fingerfertigkeit in der Bedienung eines Instrumentes sind notwendig, um musikalische Ideen hörbar zu machen, stattdessen ist der Spieltrieb eine Notwendigkeit. Wesentliche Ideen, die für die Entwicklung von Techno prägend waren entstanden aus der Unkenntnis über die Bedienung von Instrumenten und dem Rückgriff auf Maschinen, die dieses Manko ausglich. Es etablierten sich durch Techno endgültig die Steuermaschinen in der Musik, die vorher als kreatives Mittel nur bedingt Akzeptanz gefunden hatten.

Kraftwerk, etablierten ihn als erste in der Musik, den Sequenzer - die Steuermaschine. Sie bereiteten die ästhetische Möglichkeiten vor, auf deren Basis Technomusiker später ihre Ideen entstehen lassen konnten. Kurz nach der Etablierung des Synthesizers als Musikinstrument kam der Wunsch nach einer Steuerungsmöglichkeit auf, die es ermöglichen sollte mehrstimmige Kompositionen zu realisieren. Verschiedene Firmen, unter anderem Moog, Arp usw., entwickelten den Wünschen entsprechend Steuerungsmaschinen die Analogsequenzer. Fortschritte in der Digitaltechnik ermöglichten Anfang der achtziger Jahre die Weiterentwicklung zum Digitalsequenzer und mit der zunehmenden Verbreitung der Computer wurden Sequenzer auf Softwarebasis möglich. Jede dieser drei Gruppen von Sequenzern hat seine speziellen Vor- und Nachteile, ihr Einfluss auf die moderne Musikerzeugung ist groß, kaum eine Produktion, die ohne diese Maschinen auskommt.

Drei verschieden Arten des Sequenzer gibt es, die sich hauptsächlich durch die verwendeten Steuerungsmöglichkeiten unterscheiden: den Analogsequenzer, den Digitalsequenzer und des Softwaresequenzer.

Die Nutzung von Analogsequenzern erfordert vor allem einen ausgeprägten Spieltrieb. Jeder Ton muss mit der Hand an einem Regler eingestellt werden. Da diese auch bei laufendem Betrieb geschehen kann, ermöglicht der Analogsequenzer dem Musikerzeuger die direkte Reaktion auf die Rückkopplung vom Rezipienten im Konzertbetrieb.

Dem Wunsch nach Speicherbarkeit entsprechend, entwickelten die Instrumentenhersteller den digital aufgebauten Sequenzer. Verschiedenste Variationen der Eingabe und Steuerungsmöglichkeiten wurden entwickelt. Mit der 1983 eingeführten MIDI-Schnittstelle, eine Vernetzungsmöglichkeit für Klangerzeugungsmaschinen (Synthesizer, Effektgeräte), Steuerungseinheiten (MIDI-Faderboxen) und Steuerungsmaschinen (Sequenzer) entstand ein Standard, der sich schnell etablierte, auch die Einbindung von Computern ermöglichte und vor allem allgemein akzeptiert wird.

Doch schon vorher 1980 brachte die Firma Roland drei Maschinen auf dem Markt die, obwohl sie sich nicht alle drei richtig am Markt etablieren konnte, Techno erst in seiner bekannten Form prägte, wie kaum eine andere: die Drumcomputer TR 808 und TR 909 sowie den Basssynthesizer mit eingebauten Digitalsequenzer den TB 303. Letzterem war kein Markterfolg beschieden, aber sein Klang und die einfache Bedienbarkeit bescherten ihm Ende der achtziger Jahre eine Renaissance.

Einer Sensation für die Musikerzeuger kam der Atari ST gleich. Ab Werk ausgestattet mit einer MIDI-Schnittstelle war er technisch sofort für die Musikproduktion einsetzbar. Auf seine Markteinführung folgten auch gleich erste Programme wie Twenty-Four von der Hamburger Firma Steinberg. Für klavierschulte Musiker ermöglichten diese Programme mehrstimmig zu komponieren, indem sie Stimme für Stimme einspielten, eventuelle Fehler am Computer beseitigen und das Ergebnis auf Knopfdruck abrufen können. Anfang der neunziger Jahre war der ATARI technisch überholt und andere Computersysteme übernahmen seinen Platz.

Die Leistungsfähigeren Computersysteme eröffneten Raum für Weiterentwicklungen der Programme. Zu erst wurde die Möglichkeit Audioaufnahmen im Computer zu machen geschaffen, mittlerweile sind die Programme in der Lage auf gängigen Computern ganze Tonstudios inklusive Effekten für die Audioaufnahmen und Klangerzeugern abzubilden. Zudem sind Eingabemöglichkeiten erstellt worden, die auch für Personen ohne Klavierkenntnisse bzw. ohne Instrumentalkenntnisse das Komponieren ermöglichen. Angelehnt an die Technik der Lochstreifenklaviere lassen sich zum Beispiel im Eingabe-Editor von Cubase (dem Nachfolger von Twenty-Four) die Tonhöhen, Notenlängen und spezielle Steuerungsbefehle für die Klangbeeinflussung mit Hilfe der Maus eingeben. Neuste Entwicklung ist die Einbindung von Ssynthesizerprogrammen in die Sequenzersoftware. Dem spielerischen Musikerzeugen sind dadurch nur noch durch die Kapazität des Rechners Grenzen gesetzt. Zur Erstellung eines Techno-Songs reicht ein gängiger Rechner aus dem Kaufhaus (ein ALDI-PC ermöglicht von den technischen Daten her schon eine aufwendigere Produktion).

4.2. Klangkollagen

In der Musique concrète wurde zum ersten mal der Kompositionsvorgang um die Kollagentechnik erweitert. Verfremdung und Manipulation von schon vorhandenem musikalischen Material eröffnen einen neuen spielerischen Zugang zur Musik. Technisch ist dies durch die Erfindung des Samplers, einem Spezialcomputer zur Wiedergabe von akustischen Aufnahmen, vereinfacht worden.

Auf Tastendruck oder durch das Erhalten eines Steuersignals von einem Sequenzer gibt der Sampler den gespeicherten Klang in der aufgenommenen Form aus. Je nach Sampler ist die Manipulation des Klanges dabei möglich. Am einfachsten und häufigsten ist die Änderung der Tonhöhe des Orginalklanges. Aber auch Manipulationen am Klangverlauf durch gezielte Unterdrückung oder Hervorhebung von Frequenzen erlauben viele dieser Computer.

Wie bei einer Kollage in der Kunst ermöglicht der Sampler das Übereinanderschichten von Fragmenten, indem er das Abrufen der Klänge nach einem zeitlichen Scheme zulässt. Ein Sequenzer als Steuermaschine und ein Sampler als Klangmaschine reichen aus zur Erzeugung von musikalischen Ideen.

Oben bei den Softwaresequenzern schon angedeutet ist die neuste Form dieser Erzeugungsmöglichkeit. Nicht mehr ein Sampler als externes Gerät ist notwendig, sondern das Einbinden von Audioaufnahmen in die Software ermöglicht die Anwendung der Kollagentechnik im Computer.

5. Neue Form der Livepräsentation

Jetzt erst will ich erst auf den letzten größeren Teil des Vermittlers eingehen: dem DJ. Im Gegensatz zum Label oder den Journalisten läßt er sich nicht einfach mit Hilfe des Internets oder durch Gründung eigener Labels beziehungsweise Zeitschriften optimieren. Dafür zeigt sich ein anderes Phänomen, indem der Vermittler (der DJ) selbst zum Musikerzeuger wird.

Das DJ-Dasein ist durch die Entwicklung von Reproduktionsmaschinen erst möglich geworden und daher von der Verbesserung der Audiotechnik abhängig. Leistungsfähigere Beschallungsanlagen befreiten ihn aus dem Radiostudio, wo er jahrzehntelang seinen Hauptwirkungsfeld hatte und schufen die Möglichkeit genauso wie eine Rockband vor einem größeren Publikum aufzutreten. Im Gegensatz zu Musiker bietet er dabei keine eigene Musik dar, sondern nutzt vorhandene Ideen. Dabei erkennt er an der Publikumsreaktion, auf welche Resonanz diese Idee stößt. Weil die Erzeuger immer aufwendiger produzieren und eine öffentliche Präsentation zunehmend unmöglich wurde, blieb die öffentliche Präsentation durch einen DJ bei vielen Ideen die letzte Möglichkeit die Rückkoppelung direkt vom Rezipienten und nicht nur mit Verzögerung über Verkäufe und Leser- bzw. Hörerreaktionen zu erfahren. Gleichzeitig entwickelten DJs durch den spielerischen Umgang mit der Technik neue Ausdrucksformen, indem sie Ideen miteinander vermischen und zum Beispiel durch Scratching manipulieren. Als Verantwortliche für den „Soundtrack“ eines Partyabends und als Erzeuger neuer Ideen durch Manipulation vorhandener, stieg ihre Bedeutung an und ihre Rolle änderte sich. Da sie als einzige die öffentliche Präsentation musikalischer Ideen durchführen konnten und dabei selbst am direktesten die Rezipientenreaktion bemerkten wurden viel selbst zu Musikerzeugern. Westbam drückte das so aus:

«Ich wollte etwas machen, was ich im Metropol [11] spielen kann. [...] Also einen Track machen, den man da benutzen kann, wo man spielt. Der dazu passt, was man spielt, aber auch schon etwas anders ist, als das, was man da spielt.» [12]

Wozu die Ideen anderer nur Auflegen, wenn man selber am besten die Ansprüche der Rezipienten kennt, scheint der Gedanke vieler DJs zu sein. Schließlich ist Westbam kein Einzelfall, im Gegenteil, sowohl Techno als auch Hip Hop sind Musikstile, die ohne DJs nicht entstanden wären.

In beiden Stilen kam die Entwicklung von Musikmaschinen den DJs zur Hilfe. Ohne Sequenzer generierte Rythmen und Basslinien ist ihre Entstehung undenkbar. Gerade Techno erhielt seinen Impuls daraus das der Basssynthesizer TB 303 von DJs missbraucht wurde und ein Maschinenrythmus unter die Sequenz gelegt wurde.

6. Was kann die Zukunft bringen?

Pessimisten können behaupten eine Demokratisierung des Musizierens würde nur zu einer Verflachung der Ergebnisse führen. Doch das ist engstirnig gedacht, den wer entscheidet denn überhaupt, was gute Musik ist und was nicht? In einer demokratischen Gesellschaft liegt die Entscheidung über die Güte einer Idee bei dem Volk, dass seine Meinung dazu kundtut und das sollte auch für Musik gelten.

Demokratisierung läßt sich als eine Optimierung des Schalters «Vermittler» begreifen. Verschieden Wege, wie dies mit maschineller Hilfe von statten gehen kann habe ich versucht hier aufzuzeigen.

Bevor der Schalter optimiert wird, muss erstmal jedem ermöglicht werden eine musikalische Idee zu entwickeln, mit der ein Diskurs begonnen werden soll. Wie zu sehen ist, hat die Entwicklung von Computern und Sequenzern in diesem Bereich wesentliche Fortschritte ermöglicht. Klänge lassen sich in einem Programm anordnen und in ihrem Verlauf Manipulieren, ohne dass ein besonderer Lehrgang notwendig wäre. Klangerzeuger lassen sich vom Computer oder durch Sequenzer ansteuern und nicht nur die Programmierung der Tonfolgen ist möglich, sondern auch die Steuerung von Klangparametern. Und bei Gefallen lassen sich die Ergebnis zu Hause auf CD brennen und damit für Reproduktionsmaschinen zur Verfügung stellen.

Der Vermittler kann auf verschiedene Weise optimiert werden. Wenn die Musikerzeugung schon am Computer stattfindet, dann ist es auch möglich mit Hilfe des Computers die herrschenden Strukturen zu umgehen und seine Idee im Internet selbst zu präsentieren. Aus den vielzähligen Möglichkeiten kann jeder die für sich beste aussuchen. Will man lieber die Idee nicht nur als Datei, sondern auch als Tonträger verbreiten, dann gibt es die Möglichkeit ein eigenes Label zu gründen und sich selbst zu vermarkten. Wiederum ist das Internet hilfreich, wenn man bei der Selbstvermarktung nicht auf die Medien vertraut. Überhaupt bietet das Internet für Musikerzeuger einen wesentliche direkteren Kontakt zu den Rezipienten als in der Vergangenheit. Die Interaktion zwischen Publikum und Musikerzeuger, die bei einer öffentlichen Präsentation früher möglich war, kann auf diesem Wege wiederkehren. Programme, mit denen im Internet Treffen zum Entwickeln von Musik möglich sind beginnt sich unter dem Namen ResRocket zu etablieren und könnte die Grenzen zwischen Musikerzeuger und Rezipient genauso aufweichen, wie die Grenze zwischen DJ und Musikerzeuger.

Welche Folge der anfängliche Rückgriff der DJs bei dem Verknüpfen der Vermittlerfunktion und der Musikerzeugerfunktion im Techno auf Maschinen älteren Datums hatte, außer der leichteren Bedienbarkeit der seitdem gebauten Musiziermaschinen, wäre noch interessant zu betrachten. Ihre Position als reine Plattenaufleger ist längst überholt, auf verschiedenste Weise sorgen sie für die Verschmelzung von Vermittler und Musikerzeuger. Indem sie die Signale zweier Tonträger so vermischen, dass zwischen den Liedern kein Übergang bemerkbar ist bestreiten sie im Techno die Präsentation von musikalischen Ideen. Eine Idee kann dabei ohne Kenntnis über ihre Herkunft bewertet werden und macht damit die Rezipientenmeinung objektiver, da sie von bestimmten personengebundene Vorlieben beeinflusst wird.

Völlig außen vor geblieben in dieser Betrachtung sind die Methoden mit denen die etablierte Musikindustrie sich gegen ihren Machtverlust erwehrt. Ganz aktuell sind die Bemühungen Napster per Gericht verbieten zu lassen, auch die Pläne für eigene Musikvertriebe im Internet zeigen, dass sie nicht kampfflos ihre Machtposition aufgeben wollen. Seitdem AOL und Time Warner zu einem Medienkonzern verschmolzen sind, ist der Einfluss der Industrie aufs Internet gestiegen.

Offen bleibt auch, inwieweit weit die Rezipienten bereit sind sich auf das Internet als Plattform für Musikübermittlung einzulassen. Und sein Verhalten gegenüber den großen Konzernen wird wichtig sein - akzeptiert er ihre Plattformen oder sucht er sich unabhängige? Diese Fragen werden erst die Zukunft beantworten. Von den Antworten hängt aber auch die ab, in wie weit der Rezipient in Zukunft an dem Prozess des Musizierens teilnimmt.

Endnoten

1. Adamski hatte 1990 mit dem Song «Killer» seinen einzigen Hit.
 2. ME/Sounds Special 90, S. 53
 3. Duden Fremdwörterbuch, 6. Auflage, S. 538
 4. s. Deleuze/Guattari: *Der Anti-Ödipus*.
 5. Den Begriff Werke sollte man vermeiden, da im Gegensatz zur sogenannten E-Musik in der Populären Musik eine musikalische Produktion jederzeit beispielsweise durch Remixe verändert werden kann.
 6. Keys, 5/92, S. 106
 7. Mit dem Song «Video killed the Radiostar» von der Gruppe *Buggles* ging MTV 1981 erstmals auf Sendung.
 8. Jody Berland: *Radio Space and Industrial time: the case of music formats*. S. 110
 9. s. *Wem gehört die Rockmusik*. S. 93
 10. Westbam: *Mixes, Cuts und Scratches*.
 11. Das Metropol ist eine Diskothek im Berlin, in der Westbams Karriere als DJ begann.
 12. Westbam: *Mixes, Cuts und Scratches*. S. 45
-

Bibliographie

1. Zitierte Literatur:

«Die drei von der Tanzstelle», Interview mit Westbam, DJ Dick und Marusha in keys, Nr. 5/1992

Berland, Jody: *Radio Space and Industrial time*. In Bennett/Frith/Grossberg/Shepard/Turner (Hrsg.): *Rock and Popular Music*, Routledge Verlag London und New York, 1993

Chapple, Steve & Garofalo, Reebee: *Wem gehört die Rockmusik*. Rowohlt Taschenbuchverlag Reinbek bei Hamburg, 1980

Westbam/Rainald Goertz: *Mix, Cuts and Scratches*. Merve Verlag Berlin, 1997

2. Verwendete Literatur:

Adorno, Theodor: *Résumé über die Kulturindustrie*.

Anz, Phillip & Waldner, Patrick (Hrsg.): *techno*. Verlag Ricco Bilgr Zürich, 1995

Böpple, Friedhelm & Knüpfer, Ralf: *Generation XTC*. Deutscher Taschenbuchverlag München, 1998

Deleuze/Guattari: *Der Anti-Ödipus*.

Fischer-Lichte, Erika; Weiler, Christel & Kolesch, Doris (Hrsg.): *Transformationen*. Theater der Zeit, Recherchen 2, Berlin 1999

Gerlitz, Carsten: *Arrangieren mit dem Computer*. In Musiktheorie Nr. 4/2000

Harley, Ross: *Beat in the system*. In Bennett/Frith u.a.: *Rock and Popular Music*. Routledge Verlag London und New York, 1993

Neumann, Jens: *Fanzines*. A-Verlag J. Neumann Mainz, 1997

Poschardt, Ulf: *DJ Culture*. Rowohlt Taschenbuchverlag GmbH, 1997

Schneider, Enjott: *Computer und Komponist*. In Musiktheorie Nr. 4/2000

Scholder, Christoph: *Heiligenbilder als Massenware*. In keys, Nr. 6/2000

Schwerpunktthema *Techno*. In keys, Nr.5/1992

Ullmer, Johannes: *Deep Space Network meets higher intelligence agency*. In Neue Zeitschrift für Musik, November 1997

Wallin, Roger & Malm, Krister: *From state monopoly to commercial oligopoly. European broadcasting policies and popular music output over the airwaves*. In Bennett/Frith u.a.: *Rock and Popular Music*. Routledge Verlag London und New York, 1993

Wicke, Peter: *Jazz, Rock und Popmusik*. In Neues Handbuch der Musikwissenschaft, Bd. 12, Laaber Verlag

3. Weitere Literatur

Bowles, Edmund A.: *Instruments and technology*. In The New Grove, 2.Auflage

Stark, Jürgen: *Die Hitmacher*. Econ Verlag München, 1999

Wicke, Peter: *Techno*. In MGG 2. überarbeitete Auflage

Wicke, Peter (Hrsg.): *Rock- und Popmusik*. Handbuch der Musik des 20. Jahrhunderts, Laaber-Verlag Laaber, 2001