

Stefan Heidenreich

Verschaltung von Material und Klang

Der Plattenspieler als Instrument

1 Technics
Turntable
System SL-
1200MK2
SL-
1210MK2,
Operating
Instructions,
Osaka, o.
J., S. 14;
siehe auch
Abb. ↑

Ein Musikinstrument verschaltet Finger und Ohren. Als Schnittstelle koppelt es zwei Regelkreise. Der menschliche läuft zwischen Ohren und Körperbewegungen. Der technische, also das Instrument, zwischen Material und Klang. An den beiden Schnittstellen kommt Zeit ins Spiel. Bewegungen manipulieren Material. Ohren hören Klänge. Daß der Plattenspieler unter diesen Begriff von Musikinstrument fällt, steht außer Zweifel. Er zeichnet sich allerdings gegenüber fast allen vor ihm gebräuchlichen Instrumenten durch eine wesentliche Änderung aus. Bewegungen erzeugen nicht mehr einzelne Töne, sondern beeinflussen schon gespeicherte Musik.

Die Beschreibung des Instruments orientiert sich an seinen technischen Gegebenheiten. Sie bezieht sich im folgenden auf das derzeit allgemein gebräuchliche Modell »Technics SL 1200/1210«. Auf eine Geschichte des Instruments soll weitgehend verzichtet werden. Statt dessen geht es darum, systematisch die Stelle und den Gebrauch des Instruments in der Gegenwart zu beschreiben. Historie träte nur dort hinzu, wo über die technischen hinausgehende Einschränkungen aus ihr resultieren. Es sei denn, man würde eine historische Disposition der Technologie annehmen. Das wäre zu diskutieren. Wir gehen, um beginnen zu können, davon aus, daß der Plattenspieler vom Himmel gefallen ist.

Der Plattenspieler alleine macht, wenn er angeschaltet ist, keinen Ton. Er hat eine Input- und eine Output-Schnittstelle und will an beiden bedient sein. Der Input ist 220 Volt und ein Speichermedium, die Schallplatte. Output sind zwei Phonobuchsen, an denen ein schwaches Signal anliegt. Um es hörbar zu machen, muß es verstärkt werden. Es mag naiv erscheinen, bei solchen Selbstverständlichkeiten anzusetzen, aber sie sind wesentlich.

Die Schallplatte speichert akustische Signale analog über den ganzen hörbaren Frequenzbereich. Das linear gespeicherte Signal, die Rille, wird in der Zeit abgelesen, vorverstärkt und liegt am Ausgang an. Das ist grob gesehen die technische Funktion eines Plattenspielers. Sein Gebrauch als Instrument hängt von zwei Faktoren ab, die den beiden Schnittstellen zum Menschen entsprechen, der Bewegung und dem Gehör. Welche klanglichen Manipulationen erlaubt das Gerät? Wie ist es handhabbar?

Die Schallplatte wird aufgelegt. Der Plattenteller wird über Motor in Drehung versetzt. Der Tonarm wird über die Schallplatte bewegt und aufgesetzt. Diese drei Handlungen bestimmen die Input-Schnittstelle zum Menschen. Die Kunst des DJs, des Solisten am Plattenspieler, besteht aus nichts anderem als einer sehr variablen Ausführung dieser drei Handlungen. Um den Unterschied zwischen dem gewöhnlichen Auflegen einer Platte und den Handlungen eines DJs zu klären, soll den Variationen der drei Handlungen nachgegangen werden. Eine Platte abzuspielen, ist normalerweise nichts besonderes. Bis auf die Auswahl der Platte kann nichts falsch gemacht werden. Der Rest wurde folgerichtig bei vielen Geräten durch die Startautomatik ersetzt.

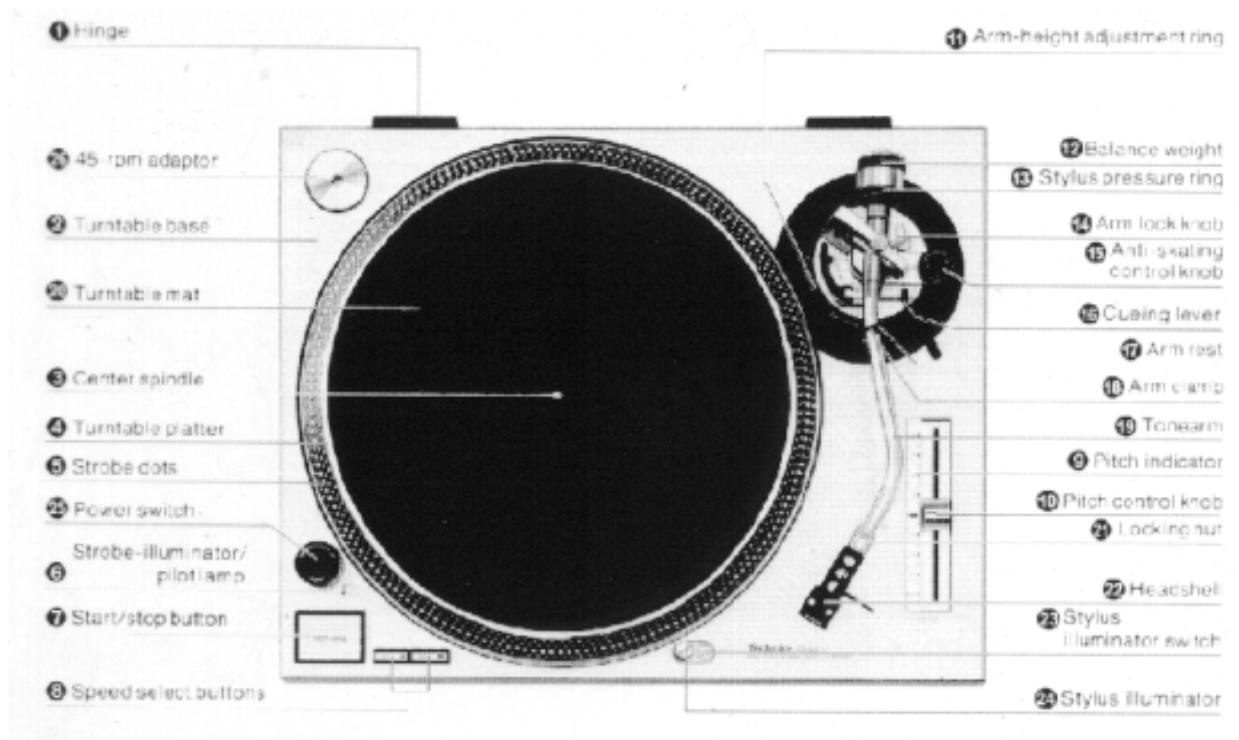
Für Instrumentalisten sind die Variationsmöglichkeiten am Apparat offen. Man könnte die Schallplatte am Tonarm reiben, die Nadel mit dem Daumnagel kratzen oder auf dem Plattenteller trommeln. Viele Handlungen am Apparat bringen Geräusche hervor. Wir wollen uns in Folge auf die Handhabung beschränken, die insoweit dem technischen Standard folgt,

als sie am Speicher ein Signal abnimmt und ausschließlich das Ausgangssignal am Output verwertet. Diese Praxis hat sich kulturell formiert. Sie soll im Horizont ihrer technischen Möglichkeiten beschrieben werden.

Die Möglichkeit auszuwählen beginnt beim Speichermedium Schallplatte. Die Adressierung des Speichers läuft in zwei Dimensionen. Einzelne Platten können auf der einen oder der anderen Seite abgespielt werden. Dieser ersten Entscheidung folgt eine Handbewegung, die eine Stelle auf der Platte auswählt. Eigentlich können beliebige Punkte der Rille angesteuert werden, aber es ist unmöglich, jeden von ihnen von vornherein mit einem Musikereignis zu verbinden. Die zweite Adressierung ist unscharf. Technisch formuliert steht einem diskreten Speicherzugriff mit der Genauigkeit einer Schallplattenlänge ein unscharf adressierbarer Zugriff in der Tonspur gegenüber. Oberhalb einer Schallplattenlänge dauert der Zugriff länger, günstigstenfalls, z. B. bei Jeff Mills mit Handlanger, fünf Sekunden. Wenn der Plattenkoffer schlecht sortiert ist, kann ziemlich viel Zeit vergehen, bis die Schallplatte gefunden ist. Innerhalb einer Schallplatte kann sehr schnell jede Stelle unscharf adressiert werden, exakt dagegen nur über akustische Rückkopplung, was vergleichsweise viel Zeit in Anspruch nimmt.

Die Platte liegt auf dem Teller, der Teller dreht sich, der Tonabnehmer kurvt in der Rille. Wir hören Musik. Jede Handlung, die nun ausgeführt wird, ist hörbar, jedenfalls solange der Tonabnehmer aufliegt. Praktisch alles, was bei laufender Übertragung einsetzt, beeinflusst die Geschwindigkeit der Wiedergabe. Variationen zielen damit immer auf Zeit- und Frequenzbereich zugleich. Beide können im analogen Speicher nicht mehr entkoppelt werden. Hierin unterscheidet sich der Plattenspieler von den gängigen Instrumenten, die im Frequenzbereich variabel sind, also an verschiedene Bewegungen, zumeist verschiedene Töne, anknüpfen. Deswegen müssen viele Frequenzinstrumente kunstvoll, aber ständig im Zeitbereich koordiniert werden. Orchester benötigen Dirigenten unter anderem als laufende Taktgeber im Zeitbereich. Eine Schallplatte braucht keinen Taktgeber, aber einen DJ, der Geschwindigkeiten, wie zum Beispiel zwei Beats, einander angleicht. Er agiert immer gleichzeitig im Zeit- und Frequenzbereich. Er kann nicht anders. Das ist ein wesentlicher Grund, warum die elaborierte Harmonik alteuropäischer Musik auf wenige Muster implodiert ist, die zudem eher Zeit als Frequenz strukturieren. Statt dessen ergibt sich auf dem Feld der Rhythmik ein breites Feld von Differenzierungen. Die Namen von Musikstücken sagen es. So wenig es eine Symphonie in 130 bpm gibt, sowenig einen Techno-Track in D-Dur.

Der gewöhnlich von DJs eingesetzte Plattenspieler unterscheidet sich von normalen hauptsächlich durch eine erweiterte Kontrollmöglichkeit und Präzision der Geschwindigkeit. In der Bedienungsanleitung werden die Unterschiede unter dem Stichwort »Vorzüge« abgehandelt. »Vollständig quartzgesteuerte, durchgehend regelbare Drehzahl – Feineinstellung über einen Bereich von ca. + 8 % ... Hohes Drehmoment für schnellen Start ... Elektronisches Bremssystem bringt den Plattenspieler schnell zum Stillstand ... Die Stroboskoplampe wird durch einen Quarz-Oszillator gesteuert.«¹



Die Geschwindigkeit kann sowohl zeitstabil als auch zeitvariabel verändert werden. Für den ersten Fall ist der Schieberegler (9) zuständig. Er variiert die Drehzahl um 8% nach oben oder nach unten. Das Stroboskop und die Punkte am Plattenteller (5) erlauben es, die Geschwindigkeit zu kontrollieren. Die zeitvariable Beeinflussung der Drehzahl läuft nicht über Regler, sondern über direkte Berührung der Platte oder des Plattentellers. In diesem Eingriff, besonders dem Bremsen, Anhalten und Vorwärts- oder Rückwärtsdrehen der Platte lag die Urszene des DJs. Die Geste steht für den Eingriff in den technischen Standard, für die Entscheidung, den Plattenspieler nicht mehr nur als Abspielgerät, sondern als Instrument zu gebrauchen. Wurde in den Anfängen noch sehr oft und direkt mit diesem Zugriff gearbeitet, so beschränkt sich heute der Einsatz der Hand weitgehend auf eine akustisch verborgene Justierung des Grundbeats oder die exakte Suche nach einer Stelle auf der Schallplatte.

Was von allen diesen Manipulationen beim Ohr ankommt, entscheidet sich nicht am Plattenspieler. Der Plattenspieler gibt keinen hörbaren Schall aus. Zwischen Schallplatte und Schall stehen zumindest noch Verstärker und Lautsprecher. Wo elektrische Signale einmal unterwegs sind, kann alles zwischengeschaltet werden, was Elektronik ist. Das Mischpult erwies sich als wesentlich für das zur Zeit genutzte Trio von Geräten. Ein Mixer verbindet zwei Schallplattenspieler. Da jeweils ein DJ an der Verschaltung von zwei Schallplattenspielern und einem Mischpult arbeitet, könnte man auch das ganze kleine Medienverbundsystem als ein einziges Instrument bezeichnen. Der Mixer kontrolliert, ob und in welcher Stärke das Signal welches Plattenspielers hörbar wird. Damit ist ein Zeitvorteil verbunden. Was der DJ hört, hört der Zuhörer nicht unbedingt. Es kann aber zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt eingesetzt werden. Praktisch genug, daß diesen zwei zeitversetzten Kanälen zwei Ohren entgegenkommen. Deshalb sieht man DJs nicht selten mit eigenartig verkrampfter Kopfhaltung in eine Seite ihres Stereo-Kopfhörers hineinlauschen. Der Mixer wird in diesem Aufbau zur idealen Ergänzung der Speichertechnik. Durch diesen Zeitvorteil läßt der für Solisten übliche Zeitdruck auf DJs nach. Er kann dann um so präziser, nämlich nicht unter den Ohren des Publikums, sondern »in Ruhe« arbeiten. Während ein Stück läuft, wird das nächste zurechtgelegt. Effekt dieser Schaltung ist auch, daß Pausen wegfallen. Solange Speichermedien nicht manipuliert und gemischt werden durften, waren nach dem Abspielen einer Speichereinheit Pausen technisch notwendig. Erst mit dem Mischpult ist ein reibungsloser Zugriff auf alle analog gespeicherte Musik möglich.

Welche Art von Musik gemacht wird, läßt sich von technischen Bedingungen ausgehend nur negativ beschreiben. Technik eröffnet einen Horizont von Differenzmöglichkeiten, in dem sich kulturelle Praktiken einnisten. Nicht zuletzt deshalb zeichnet sich Kulturtechnik immer wieder

durch den sogenannten Mißbrauch von Geräten aus. Sie nistet sich an Stellen ein, die Ingenieure beim Entwurf eines Gerätes weder vorhersehen noch verhindern können.

Die Produktion gespeicherter Musik wird vom Plattenspieler nur indirekt beeinflusst. Seit allerdings Schallplatten beinahe ausschließlich für diese Art der Weiterverwertung hergestellt werden, ist vieles von dem, was auf Vinyl gepreßt wird, nicht dafür gedacht, ungemischt gehört zu werden. Der Vorwurf der musikalischen Idiotie an Techno und ähnliche Musik rührt allzuoft aus der Unkenntnis über die Notwendigkeit, Schallplatten zu interpretieren. Faßt man die technischen Beschränkungen der Musikstile ins Auge, so rücken die Wirkung der Kopplung von Frequenz- und Zeitbereich in den Vordergrund. Harmonik fällt aus oder bildet bestenfalls feste Strukturen im Zeitbereich. Schon eine Diskussion über Tonalität ist unter den technischen Randbedingungen sinnlos. Statt dessen werden frequenzunabhängige Differenzen sehr viel wichtiger. Die Differenz der Klänge ersetzt die der Töne. Die Standardisierung der Klänge, wie sie etwa die Besetzung des Orchesters vorgibt, ist vollkommen aufgebrochen. Es können beliebige Klänge gespeichert werden und ein Großteil der Stildifferenzierungen läuft über den Gebrauch bestimmter Klänge. Im Zeitbereich wird gleichzeitig eingeschränkt und erweitert. Der Leitrythmus ist vollkommen auf einen 4/4-Takt standardisiert, der als allgemeines Koordinationsmuster dient. Wo Musikspeicher nicht mehr über Augen wie das Notenpapier, sondern über Ohren, wie bei der Schallplatte, laufen, sind Taktstriche erstens unverzichtbar, da sonst Orientierungslosigkeit in der Partitur herrscht, und müssen diese Taktstriche zweitens hörbar sein, da man sie in der Plattenrinne nicht sehen kann. Was innerhalb des festen Taktes geschieht, bleibt dagegen vollkommen offen. Auf diesem Feld ergibt sich neben der des Klangs die zweite bestimmende Ausdifferenzierung von Stilen.

Trotz seiner vielfältigen Einsatzmöglichkeiten und seinem geradezu revolutionären Einfluß auf die Musikentwicklung des letzten Jahrzehnts steht der Plattenspieler vor einer ungewissen Zukunft. Warum gibt es ihn überhaupt noch, da doch längst die digitale Nachfolgetechnologie in alle Kinder- und Wohnzimmer eingezogen ist? Als analoges Speichermedium von Musik hat die Schallplatte ausgedient. Sie verdankt ihr Weiterleben einzig und allein dem Plattenspieler als Instrument. Die Erklärung dafür kann nicht nur im Instrument gesucht werden, sondern sie hat ihren Grund in einer komplexen technischen Lage.

Diese Lage hat mit Geschichte im Sinn von Trägheit zu tun. Ein System, das sich einmal eingespielt hat, wird nicht sofort ersetzt, wenn es ein technisch besseres gibt. Spätestens seit technische Medien Wahrnehmungsschwellen unterlaufen, können Verbesserungen der Klangtreue kein Durchsetzungskriterium mehr sein. High-Fidelity markiert schon ein Ende, alles dahinter ist Fiktion, »High End«. Weil Klangverbesserung zu vernachlässigen ist, setzen sich technisch avanciertere digitale Klangquellen als Instrumente nicht durch. Was bei Instrumenten zählt, ist die Handhabbarkeit. Es gibt noch kein digitales Instrument, das der Hand einen vergleichbaren Zugriff bietet wie der Plattenspieler. Diese Situation erscheint um so absurder, als praktisch alle gespeicherte Musik bereits auf dem digitalen Standard produziert, gemastert und abgemischt wird.

Zu der Knappheit der Handhabung tritt eine Knappheit an der Schnittstelle. Digitale Produktionsinstrumente werden seit 1983 über die MIDI-Schnittstelle koordiniert. Der MIDI-Standard erlaubt zwar, alle möglichen elektronischen Instrumente zu takten, aber bereits bei seiner Normierung im Jahr 1983 stellte er einen Kompromiß auf niedrigem technischem Standard dar. Die Kanalbreite ist auf 31250 Bit/Sekunde beschränkt. Eine einzelne MIDI-Nachricht setzt sich aus drei Komponenten (Kanal-Ton-Stärke) à 8 Bit zusammen. Ein Ton kostet mit Ein- und Ausschalten zwei derartige Ereignisse. Über MIDI sind also etwa 600 Töne pro Sekunde codierbar. Eine zwanzigstimmige Orchesterpartitur erreicht bei einer Zeitgenauigkeit von 32 pro Sekunde eine Kanalbreite von 320 Tonereignissen pro Sekunde, auch wenn diese nie voll ausgenutzt wird. Die MIDI-Schnittstelle bewegt sich damit in der Größenordnung klassischer Sequenzierungstechniken. Sie ist folglich auf Interpretation genauso angewiesen, wie die Notation auf Notenpapier. Es gibt etliche Stellen, die unter dem Regime von MIDI produzierte Musik interpretieren, so etwa der Sounddesigner oder

Toningenieur am Mischpult. Die einzige Stelle, an der sie in Echtzeit manipuliert wird, ist aber der Plattenspieler. Zweifellos ist der MIDI-Standard nicht der einzige Grund für den Fortbestand des Plattenspielers als Instrument, aber es ist unschwer vorherzusagen, daß mit der Durchsetzung einer differenziert handhabbaren digitalen Schnittstelle die Tage des Plattenspielers gezählt sein dürften.