

077c5348-14

COLLABORATORS

	<i>TITLE :</i> 077c5348-14		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY		August 27, 2022	

REVISION HISTORY

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

Contents

1	077c5348-14	1
1.1	No title	1
1.2	Yesterday - oder die Entwicklung der elektronischen Musik	1
1.3	Samples nach Art des Hauses	4
1.4	Sounds Abound	7
1.5	Orchestrales Manöver im Amiga (O.M.A.)	11
1.6	Sonix - Oldie but goldie	12
1.7	Der Protracker	21
1.8	Der Oktalyzer - ein Profi mit acht Stimmen	21

Chapter 1

077c5348-14

1.1 No title

Orchestra

... mit dem Amiga auf Mozarts Spuren.

von Michael Ufer

Yesterday - oder die Entwicklung der elektronischen Musik

Samples nach Art des Hauses

Sounds Abound

Orchestrales Manöver im Amiga (O.M.A.)

Sonix - Oldie but goldie

Der Protracker

Der Oktalyzer - ein Profi mit acht Stimmen

Sollten Sie dieses Amigaguide über das "Amiga_Gold_Menü" ↔
aufgerufen

haben, so können Sie durch einen Klick mit der linken Maustaste in
die rechte obere Ecke des Bildschirms zurück in das Menü gelangen !

1.2 Yesterday - oder die Entwicklung der elektronischen Musik

Yesterday - oder die Entwicklung der elektronischen Musik

Lange Zeit war die elektronische Musikerzeugung nur dem professionellen Bereich vorbehalten, weil die dazu nötige Technik damals erstens viel zu teuer und zweitens viel zu aufwendig und zu kompliziert war, als das sie von jedem ohne Weiteres hätte bedient werden können. Die ersten Analog-Synthesizer hatten unzählige Schalter und Regler, mit denen man die Klangformen beeinflussen konnte. Auch waren die Möglichkeiten, komplexere Klangstrukturen zu erzeugen im Vergleich zu Heute doch stark eingeschränkt.

Hinzu kam, daß der Keyboarder sich die Stellungen jedes einzelnen Reglers merken mußte, wollte er zu einem späteren Zeitpunkt genau denselben Klang noch einmal reproduzieren. Als dann die Heimcomputer zu erschwinglichen Preisen auf den Markt kamen, konnte der Anwender auch zu Hause am Bildschirm seine eigene Musik kreieren (von echtem Komponieren konnte da noch keine Rede sein). Als kleine Sensation nicht nur im Musikalischen Bereich galt damals dann auch der C-64 von Commodore, welcher 4 Soundkanäle über einen frei programmierbaren Soundchip zur Verfügung stellte. Wie spätere Versuche einiger Programmierer zeigten, funktionierte schon auf diesem Rechner das Sampeln von Klängen, wenn die Ergebnisse auch nur mit viel Fantasie wiederzuerkennen waren.

Samples brauchen nämlich viel Speicherplatz und viel Rechenzeit und von beidem hatte der C-64 nicht gerade übermäßig viel zu bieten. Als Commodore dann den Amiga auf den Markt brachte, öffnete dieser das Tor zu bisher nicht gekannten Möglichkeiten in punkto Musikprogrammierung (und nicht nur dazu) und die Zahl der Musikkfans, die mit dem Amiga ihre Musikstücke entwickelten wuchs beständig und wächst immer noch. Hätte Commodore dem Amiga auch noch ein MIDI-Interface spendiert, hätte dieser den Konkurrenten Atari womöglich ziemlich schnell ins Abseits befördert. Kehren wir jetzt jedoch zurück in die Gegenwart und beginnen wir eine Reise durch die faszinierende Welt der digitalen Klangerzeugung. Wozu Sampeln?

Beginnen wir mit ein wenig Theorie, aber keine Angst, ich werde mich nicht allzu lange damit aufhalten. Um die nachfolgenden Abschnitte zu verstehen kann allerdings ein wenig Hintergrundwissen nicht schaden. Wer tiefer in die Materie eindringen will, dem sei entsprechende Fachliteratur ans Herz gelegt. Es gibt zwei grundlegende Möglichkeiten, Klänge auf dem Amiga zu erzeugen: 1. programmierte Klänge und 2. das Sampeln von Klängen. Die programmierten Klänge haben den Vorteil, das sie einfach zu erzeugen sind und sehr wenig Speicherplatz benötigen. Allerdings klingen mit dieser Methode produzierte Sounds immer noch so, wie wir sie noch vom C-64 her kennen. Dieses hat seinen Grund darin, das sowohl der C-64 wie auch der Amiga hierbei nach demselben Prinzip arbeiten. Ausgehend von einer der vier Grundwellenformen Sinusschwingung, Dreieckschwingung, Rechteckschwingung oder Sägezahnschwingung wird diese je nach Komplexität des verwendeten Programms verändert, mit anderen Wellenformen gemischt oder mit Effekten versehen. Der Sinuston hat dabei einen etwas dumpfen, aber dennoch reinen Klang. Der dem Sinus verwandte Dreiecksklang klingt schon klarer und schärfer. Die Rechteckschwingung hat einen sehr durchdringenden und harten Klang, während die Sägezahnschwingung (der Name ergibt sich aus der Darstellungsform am Oszilloskop) scharf und schneidend klingt. Aber, wie schon erwähnt, mit diesen Synthetischen Klängen kann man keine aufwendigen und überzeugend klingenden Instrumente herstellen. Kommen wir deshalb zum Sampling. Mit dieser Methode werden keine Klänge mehr erzeugt, sondern mittels einer Kombination aus Hard- und Software wird ein beliebiges Tonsignal (CD-Player, Mikrophon, Tape-Deck etc.) in den Rechner eingelesen und dann gespeichert. Der so konservierte Klang kann dann von fast allen

Musikprogrammen wieder eingelesen und abgespielt werden. Dazu besitzt der Amiga einen Soundchip mit integriertem DA-Wandler, wobei DA für Digital-Analog steht. Auch der Digitizer, der ein natürliches Geräusch in ein Sample umwandelt besitzt so einen DA-Wandler. Dies hat seinen Grund darin, das der Amiga nur digitale Daten, also vereinfacht gesagt, lange Zahlenkombinationen, verarbeiten kann. Ein natürliches, also analoges, Signal besteht aber nicht aus Zahlen, sondern aus komplexen Schwingungen.

Der DA-Wandler hat also nun die Aufgabe, aus diesem Gebilde eine für den Amiga verständliche Zahlenkolonne zu erzeugen, die später auch wieder zurückverwandelt werden kann - und das funktioniert so: In bestimmten Zeitabständen wird das Signal abgetastet und je nachdem in welchem Bereich sich der Verlauf der Wellenform gerade befindet, wird diesem ein bestimmter Zahlenwert zugeteilt. Hierbei treffen wir auch schon auf das erste wichtige Merkmal beim Sampeln. Je öfter pro Zeiteinheit das Signal abgetastet wird, desto genauer wird das Ergebnis sein und desto besser wird hinterher auch die Klangqualität des Samples sein. Sample bedeutet nämlich nicht mehr und nicht weniger als Probe oder auch Stichprobe. Etwas anderes macht auch der DA-Wandler nicht, er nimmt praktisch nur Stücke der Wellenform und rechnet den Rest hinterher dazu. SAMPLINGRATE oder auch ABTASTGESCHWINDIGKEIT ist hierbei das Fachwort für die Häufigkeit der Probenentnahme. Die Samplingrate wird dabei in Hertz (Hz) = Tastvorgänge pro Sekunde oder KiloHerz (KHz) = Tastvorgänge pro Sekunde x 1000 angegeben. Die Maximale Samplingrate hängt dabei von der Rechengeschwindigkeit des verwendeten Computers ab und liegt zu Zeit bei ca. 55 KHz (es soll auch schon Programme mit 100 KHz geben - entsprechende Rechenpower vorausgesetzt). Daraus läßt sich schon ableiten, daß größere Samplingraten auch größeren Speicherplatzverbrauch mit sich bringen, da dann eben auch mehr Daten anfallen.

Das gleiche findet im Prinzip auch in jedem CD-Player statt, wobei hier die Abtastfrequenz bei ca. 44 KHz liegt. Es gibt also auch beim Ohr eine Grenze, ab der ein Unterschied nicht mehr wahrgenommen werden kann, ähnlich dem Auge, das ab 25 Bildern pro Sekunde die Bilder nicht mehr einzeln, sondern als eine fortlaufende, fließende Bewegung wahrnimmt. Aber, so wird sich jetzt Mancher fragen, warum hört sich Musik von einer CD so klar an, während selbst Samples mit 55 KHz Samplingrate noch flach und verrauscht klingen ? Damit kommen wir zum zweiten wichtigen Merkmal beim Sampeln, auf das wir aber leider keinen Einfluß auf dem Amiga haben. Die Rede ist hier vom 8-Bit-Sampling und vom 16-Bit-Sampling. Profisynthesizer und CD-Player arbeiten mit 16 Bit (manche sogar noch mehr), während der Amiga nur mit 8 bit sampelt. Halt, werden jetzt einige rufen, der Amiga ist doch ein 16-Bit-Rechner, oder ? Das ist schon richtig, aber die 16 Bit beziehen sich nur auf den Adressbus. Paula, wie der Soundprozessorchip im Amiga auch genannt wird, arbeitet aber nur mit 8 Bit Auflösung. Wer mehr will, muß sich wiederum entsprechende Hard- und Softwarelösungen dazukaufen. Was hat es nun mit diesen 8 Bit auf sich ? Wie man weiß, kann man mit 8 Bit genau 256 (= 2 hoch 8) verschiedene Werte darstellen, mit 16 Bit wären das schon 16536 (= 2 hoch 16) verschiedene Werte. Diese Werte beziehen sich jetzt auf die Amplitude der abgetasteten Wellenform, also praktisch der Höhe bzw. Tiefe der Kurve. Bei 8 Bit bleiben da gerade mal 127 Möglichkeiten jeweils für die positiven und die negativen Anteile, sowie der Null-Linie. Dementsprechend mehr mögliche Werte ergeben sich hierbei mit 16 Bit Auflösung. Wir werden später aber noch sehen, daß man durch geschicktes Ausnutzen aller Möglichkeiten trotzdem noch qualitativ sehr gute Ergebnisse erzeugen kann. Soviel zur Theorie - gehen wir über zur Praxis.

1.3 Samples nach Art des Hauses

Samples nach Art des Hauses

Meistens ist es beim Kauf eines Samplingpakets so, daß man zwar viele, schöne Samples erhält, diese aber wiederum nicht zu den Samples eines anderen Pakets passen, weil sie z.B. in einer anderen Tonlage gesampelt worden sind und dann scheinbar "schief" klingen. Oder man hat nicht genug Speicherplatz (und im Moment auch kein Geld für eine Erweiterung, welche eigentlich beim Arbeiten mit Samples zu empfehlen ist) und muß daher das Sample kürzen oder in eine niedrigere Auflösung umrechnen lassen. Für diesen Zweck gibt es sogenannte Samplingprogramme, welche trotz ihres Namens nicht nur zum Sampeln, sondern auch zum Nachbearbeiten ebensolcher Samples hergenommen werden können. Die Nachbearbeitungsmöglichkeiten hängen dabei allein von der Komplexität des verwendeten Programms ab. Auf jeden Fall sind solche Programme für den, der sich ernsthaft und über längere Zeit hinweg mit Sampling und Musikerzeugung befassen will, keine Fehlinvestition. Denn sollte irgendwann einmal der Wunsch nach eigenen Samples aufkommen, so braucht dann nur noch die entsprechende Hardware hinzugekauft werden. Eines der zur Zeit besten erhältlichen Programme dieser Art ist der "Audiomaster IV" von Aegis, welcher bereits für ca. 150.- DM zu haben ist. Dafür erhält man ein Programm mit fast unbegrenzten Möglichkeiten. Da ich selbst fast ausschließlich mit dem Audiomaster arbeite, werde ich mich immer wieder auf dieses Programm beziehen, was aber nicht heißen soll das andere Programme nicht genausogut geeignet sind. Im Verlauf dieses Kapitels werde ich daher noch einige, andere Programme vorstellen, die ich ebenfalls besitze und ganz zum Schluß des Kapitels weitere Programme erwähnen, die denn gleichen Zweck erfüllen. Man kann aber davon ausgehen das alle Funktionen (Mix, Echo etc.) in etwa gleich funktionieren und anzuwenden sind, so daß die Konvertierung auf andere Programme nicht schwer fallen sollte (im Zweifelsfall das Handbuch des betreffenden Programms lesen...).

Nachdem wir unser Samplingprogramm gestartet haben, müssen wir natürlich zuerst ein Sample in den Arbeitsspeicher laden, das wir dann nach unseren Wünschen verändern werden. Die ersten, einfachen Manipulationen sind Cut, Copy, Paste und Replace, beim Audiomaster im Menü "Edit 1" zu finden. Um überhaupt etwas verändern zu können, müssen wir dazu mit der Maus einen Bereich definieren, auf den sich die Veränderungen beziehen sollen. Dazu fährt man einfach mit dem Mauszeiger zu einer beliebigen Stelle der dargestellten Wellenform, hält die linke Maustaste gedrückt und zieht dann eine art "Vorhang", welcher dann den Bereich darstellt, der hinterher manipuliert werden soll. Solche markierten Bereiche werden auch "Range" genannt. Der Befehl "Cut" löscht den markierten Bereich und fügt die Enden der linken und der rechten Schnittpunkte zusammen. Es können also Samples gekürzt oder Störgeräusche im Sample herausgeschnitten werden. Die "Copy" Funktion kopiert den gewählten Abschnitt in einen Zwischenspeicher, ohne das Originalsample zu verändern. Für die nächsten Befehle ist es notwendig, vorher ein Teilstück (oder das ganze Sample) der Wellenform kopiert zu haben, da diese sonst keine Auswirkungen zeigen. Mit "Paste" wird nämlich das Teilsample im Zwischenspeicher in das Originalsample eingefügt bzw. angehängt, wenn die Funktion am Ende des Samples angewendet wird. Man muß einfach nur den Mauszeiger wieder an die gewünschte Stelle führen, einmal mit der linken Maustaste klicken, worauf eine senkrechte Linie erscheint, und aus dem Menü dann "Paste" anwählen. Für die Funktion "Replace" müssen wir zusätzlich noch einen Bereich im Originalsample auswählen, wie es weiter Oben schon beschrieben wurde. "Replace" macht nämlich nichts anderes, als

das angewählte Teilstück durch das sich im Zwischenspeicher befindliche Sample zu ersetzen. Es ist dabei egal, ob die Bereiche sich in der Länge unterscheiden oder nicht.

Als Nächstes kämen nun die Spezialfunktionen und Spezialeffekte an die Reihe. Diese findet man beim Audimaster IV sinnigerweise unter dem Menüpunkt "Effects". Da hätten wir als Erstes den Menüpunkt "Tune Waveform". Wie ich Anfangs schon erwähnte, kann es bei Verwendung verschiedener Samples aus verschiedenen Samplepaketen dazu kommen, daß diese Samples von der Stimmung her nicht zueinander passen. Das heißt, daß ein Instrument, welches für sich allein gut klingt im Zusammenspiel mit den anderen Instrumenten auf einmal "schräg" klingt. Das kann dadurch passieren, daß beim Sampeln jeweils verschiedene Noten verwendet wurden. Wenn man z.B. das eine Instrument mit der Note A3 (Ton A, mittlere Oktave) sampelt und das Andere mit der Note D4, so passen diese nie und nimmer zusammen. Als goldene Regel gilt : Man sollte beim Sampeln immer die Note C3 eines Instruments verwenden, dann gibt es auch später keine Probleme. Bei einem 6-Oktavigen Instrument liegt C3 nämlich genau in der Mitte und da Musikprogramme alle anderen Oktaven aus dem einoktavigen Sample errechnen, ist der "Rechenweg" nach Oben und unten gleichlang, was zu einer gleichmäßigen Klangqualität führt. Man kann natürlich auch für jede Oktave oder sogar für jede Taste des Keyboards ein eigenes Sample verwenden, was dann zur größtmöglichen Qualität führen würde, aber der Speicherplatz..... Letzteres wird übrigens bei Profikeyboards angewendet, aber zurück zu unserem Problem. Da haben wir nun ein Sample, daß sich nicht an die Spielregeln hält, was nun ? Als Erstes aktivieren wir mit einem Mausklick auf das Feld "Tuning Tone" einen Referenzton. Dieser ist auf das C in der mittleren Oktave abgestimmt (aha !). Über die Schieberegler auf der linken Seite können wir nun die Tonlage des Samples anpassen. Wer will, kann auf der rechten Seite auch die Sampling-Rate oder sogar die gewünschte Note, auf die umgerechnet werden soll, direkt eingeben. Alle anderen Anzeigen passen sich dann automatisch den neuen Werten an. Über den "Play"-Button im unteren Bedienfeld des AM IV hört man sich nach jeder Veränderung im Tuningwindow das Sample erneut an. Sobald das Sample sich im Vergleich zum Testton nicht mehr schief anhört, hat man die richtige Einstellung gefunden. Dabei kann es auch vorkommen, daß das Sample zusammen mit dem Ton irgendwie mehrstimmig klingt. In diesem Fall hat man das Sample auf ein anderes C (z.B C4) eingestimmt und die beiden Klänge befinden sich in "Schwebung", wie der Fachausdruck dazu lautet. Das ist aber weiter nicht schlimm, denn es ist nicht immer und in jedem Fall möglich, ein Sample auf das mittlere C abzustimmen. Dann reicht es auch aus, auf ein anderes C auszuweichen - auf jeden Fall sollte das so angepasste Sample danach erheblich besser im Zusammenspiel mit den anderen Instrumenten klingen. Ist der Anpassungsvorgang zur vollen Zufriedenheit ausgefallen, so genügt ein Mausklick auf das "Upsample" Feld, und das Sample wird umgerechnet. Jetzt kann man es abspeichern und in ein Musikprogramm einladen.

Der folgende Menüpunkt nennt sich "Duration/Pitch" und eröffnet eine Vielzahl von Manipulationsmöglichkeiten. Dabei muß über den Untermenüpunkt "Range / All" vorher bestimmt werden, ob sich diese Funktion auf das gesamte Sample oder nur auf einen ausgewählten Teilbereich beziehen soll. Wie Eingangs schon angesprochen, können Samples für den gewünschten Zweck zu groß sein. Sei es, weil der Speicherplatz nicht ausreicht, oder weil das betreffende Musikprogramm Samples dieser Größe nicht verarbeiten kann, manche Musikprogramme haben nämlich eine Begrenzung von maximal 64 Kilobyte pro Sample. Wie kann man also das Sample kürzer machen, ohne daß auch nur ein Teil gelöscht werden muß ? Wenn wir an den theoretischen Teil zu Anfang dieses Workshops zurückdenken, so erkennen wir, daß durch eine geringere

Sampling-Rate auch der Speicherplatzverbrauch geringer wird. Genau dies werden wir jetzt auch machen. Dazu bietet der AM IV mehrere Möglichkeiten. Entweder, man stellt mit dem unteren der drei Schieberegler auf der linken Seite die gewünschte Sample-Rate ein, oder man gibt in dem Feld Rechts die Samplingrate oder die Note auf die das Sample umgerechnet werden soll, direkt ein. Alle anderen Anzeigen passen sich, wie im Tuningwindow, den neuen Einstellungen dann automatisch an.

Bis jetzt ist das Sample jedoch noch unverändert. Spielt man es jetzt über den "Play"-Button ab, so klingt das Sample stark verfremdet ("Micky-Maus, oder "Monster"-Effekt). Das kann durchaus auch erwünscht sein, will man später ein paar lustige Effekte in sein Musikstück einbauen, denn beim Abspeichern wird zu dem Sample auch die gewählte Sampling-Rate in einer Art Datenvorspann mit abgespeichert, doch dazu später mehr. Sind alle Einstellungen unseren Vorstellungen entsprechend vorgenommen worden, so klicken wir einfach auf das Feld mit der Aufschrift "Resample Data" und ein paar Sekunden später haben wir das Sample um einige Kilobytes gekürzt, ohne das etwas abgeschnitten wurde.

Einzigster Nachteil ist, die Klangqualität sinkt mit kleiner werdender Samplingrate (siehe Theorieteil). Aber über dieses Menü läßt sich noch mehr verändern. Oben links finden wir einen Schieberegler mit der Bezeichnung "Duration" und Rechts daneben eine Anzeige mit Sekunden und Bruchteilen davon. Damit kann man ein Sample so umgerechnet werden, das dieses schneller oder langsamer abgespielt, also in der Zeit gedehnt oder gestaucht wird, ohne daß sich die Tonhöhe ändert. Der oben beschriebene Verfremdungseffekt wird hierbei also vermieden. Der mittlere Schieberegler mit der Bezeichnung "Pitch" schließlich stellt eine Funktion zur Verfügung, welche genau gegenteilig zur "Duration" Funktion ist d.h., hier wird die Tonhöhe verschoben, ohne daß dabei die Länge des Samples verändert wird. Das hat zur Folge das sich das Sample bei Sprache z.B. mehr oder weniger stark verfremdet anhört, wie wir es aus Fernsehsendungen kennen, wo eine Person nicht erkannt werden will, die Sprache aber verständlich bleiben muß.

Die beiden nächsten Effekte erklären sich praktisch von selbst und müssen deswegen nicht groß beschrieben werden. Mit "Change Volume" kann die Lautstärke eines Samples erhöht oder erniedrigt werden und mit "Backwards" wird das Sample umgedreht, d.h. es wird rückwärts abgespielt, wobei man hier wieder die Wahl zwischen einem Teilstück oder dem gesamten Sample hat. Bei der Echofunktion kann festgelegt werden, wie groß der Lautstärkeunterschied zwischen den aufeinanderfolgenden Echos im Vergleich zum Vorgänger ist (Echo Rate), wieviel Zeit zwischen den einzelnen Echos vergehen soll (Delay) und wieviel Echos folgen sollen (Number of Echos). Die "Mix / Flange"-Funktion sollten wir uns wieder näher ansehen. Für diese Anwendung muß sich wieder ein beliebiges Sample im Zwischenspeicher befinden, damit ein hörbares Ergebnis zustandekommt. Der Volume-Regler bestimmt, wie stark das Sample aus dem Zwischenspeicher zu dem Sample im Edit-Fenster hinzugemischt werden soll. So können Samples mit unterschiedlicher Lautstärke zueinander angepasst werden, damit eines der Samples hinterher nicht untergeht. Der Flange-Regler bestimmt die zeitliche Versetzung des Samples aus dem Zwischenspeicher zum Sample im Edit-Fenster. Bildlich dargestellt, wird die Wellenform erst mehr oder weniger nach Links oder nach Rechts verschoben und dann dem Originalsample aufgerechnet. Interessante Effekte entstehen dabei, wenn eine Wellenform mit sich selbst, bei unterschiedlichem Flanging, gemischt wird (eine Art "startender Düsenjet"-Effekt).

Oder aber, man dreht bei einem Sprachsample den Anfangsteil um (Backwards),

kopiert diesen in den Zwischenspeicher, bringt das Sample wieder in den Originalzustand (nochmals Backwards anwenden, oder Sample nochmals laden) und mischt dann den gedrehten Teil zum Originalsample hinzu.

Wer sich noch an den Film "Poltergeist I" erinnert, kann sich in etwa schon denken, wie sich das Ergebnis dann anhört. Kommen wir nun zum letzten Punkt des Effektemenüs. Mit dem "Digital Filter"-Menü haben wir die Möglichkeit, bestimmte Frequenzanteile eines Samples zu verstärken (Boost), abzuschwächen (Cut) oder unverändert durchzulassen (pass).

Mit den vorhandenen drei Schieberegler stellen wir dabei die obere und untere Frequenzgrenze ein, innerhalb derer diese Einstellungen wirksam werden sollen. Der dritte Regler bestimmt, wie stark die Filterfunktion wirken soll.

Soviel zu den Spezialeffekten. Alle hier dargestellten Möglichkeiten sind in mehr oder weniger abgewandelter Form auch in anderen Samplingprogrammen vorhanden, so daß es kein Problem sein sollte, die hier aufgezeigten Beispiele nachzuvollziehen. Loops - das Geheimnis der endlosen Samples

Wenn in einem Musikstück ein Bass, Schlagzeug oder Percussion-Instrumente verwendet werden, so reicht für diesen Zweck ein einfaches, kurzes Sample meistens völlig aus. Wie verhält es sich aber mit Instrumenten, die über längere Zeit hinweg im Hintergrund weiterklingen sollen, was z.B. bei einem Streichersound der Fall sein kann. Es leuchtet wohl jedem ein, das ein Sample von 30 Sekunden Länge Unmengen von Speicherplatz wegnimmt und bei größeren Projekten vollkommen unakzeptabel ist. Um dieses Problem zu lösen, ist man auf die geniale Idee gekommen, einen bestimmten Teilabschnitt eines Samples immer wieder endlos hintereinander abzuspielen, bis die Taste auf dem Keyboard losgelassen wird. Selbst professionelle Keyboards arbeiten nach diesem Prinzip. Daher auch die Bezeichnung Loop (= Schleife). Um einen sauberen Loop zu erhalten, sollten der Anfangs- und der Endpunkt der Schleife möglichst weit auseinanderliegen und sich dabei zusätzlich im Nulldurchgang der Wellenform befinden. Liegen einer der Punkte, oder sogar Beide außerhalb des Nulldurchgangs, so macht sich das klanglich in Form von einem knackenden Störgeräusch bemerkbar. Je krasser dabei die Abweichung ist, desto störender macht sich der Knackton bemerkbar, bis hin zur musikalischen Unbrauchbarkeit eines Loops.

Die meisten Programme bieten daher eine automatische Suchfunktion für Nulldurchgänge innerhalb eines Samples an, so daß in den wenigsten Fällen der Loop von Hand nachbearbeitet werden muß. Es lohnt sich also, bei der Definition von Loops etwas mehr Zeit und Arbeit zu investieren.

1.4 Sounds Abound

Sounds Abound

Eine fantastische Beigabe zum Audiomaster IV ist der Audio DJ. Dieses ist ein eigenständiges Programm und läuft unabhängig vom Audiomaster. Mit dem DJ (Sprich Dii Dschei) ist es möglich, bis zu 180 (!) Samples gleichzeitig im Speicher zu halten und auf einen einfachen Mausklick hin abzuspielen. Für 180 Samples benötigt man aber schon jede Menge RAM, ob Chip-RAM oder Fast-RAM, spielt dabei keine Rolle. Der besseren Übersicht wegen wurden dabei 6 sogenannte Sound-Bänke eingerichtet, wobei jede Bank bis zu 30

Samples aufnehmen kann. Der Audio-DJ ist in der Lage, sowohl einzelne Bänke, als auch alle Bänke gleichzeitig abzuspeichern und auch wieder zu laden. Ein kompletter Satz (also Bank A bis Bank F) wird dabei als "Session" bezeichnet. Zwischen den einzelnen Bänken kann ebenfalls per Mausclick blitzschnell umgeschaltet werden. Beim Abspeichern einer Bank oder einer Session werden dabei jedoch nicht die einzelnen Samples mitabgespeichert, was ja doppelt gemoppelt wäre, sondern es wird nur eine Datei gesichert, in welcher sich der Name und der komplette Zugriffspfad, sowie einige Parameter des Programms befinden.

Wer eine Festplatte besitzt, sollte also beim Löschen oder Verschieben von Samples in ein anderes Unterverzeichnis aufpassen, da der DJ sonst die Samples nicht mehr finden und laden kann. Dann muß über das EDIT-Menü der neue Pfad eingegeben werden. Stammen die Samples von verschiedenen Disketten, so wird der Anwender jeweils zum Einlegen der betreffenden Disk aufgefordert. Ganz Unten auf dem Hauptscreen befindet sich noch ein STOP-Gadget, welches das gerade laufende Sample vorzeitig abbricht, sowie ein Lautstärkeregler, der die Abspiellautstärke aller Samples beeinflusst. In der rechten, unteren Ecke finden wir dann das EDIT-Gadget. Durch einmaliges Anklicken wird die EDIT-Funktion eingeschaltet, was das Gadget durch eine blaue Einfärbung bestätigt. Nochmaliges Anklicken versetzt den Audio-DJ wieder zurück in den PLAY-Modus. Befindet man sich im EDIT-Modus und klickt eines der PLAY-Felder an, so öffnet sich ein Fenster, in dem man die Eigenschaften eines Samples verändern kann. Ist das betreffende Feld noch leer, also noch kein Sample vorhanden, so erscheint zuerst ein File-Requester, über das man ein Sample auswählen und laden kann. Ist jedoch schon ein Sample für dieses Feld vorhanden, wird das EDIT-Fenster sofort geöffnet. Im obersten Textfeld befinden sich der komplette Zugriffspfad und der Name des Samples, das später über dieses Feld abgespielt werden soll. In der Mitte haben wir ein weiteres Textfeld, in dem wir einen Namen für das Sample eingeben können, der dann später in dem PLAY-Feld erscheint. Da dieser Name maximal nur 10 Zeichen lang sein darf, ist es nicht immer möglich, den Originalnamen des Samples zu übernehmen (z.B. "Ankommendes Flugzeug - IFF). Deswegen das Sample umzubennen wäre doch recht aufwendig, sodaß dieses Textfeld doch eine sinnvolle Einrichtung ist. Über das Feld mit der Überschrift PERIOD wird die Abspielgeschwindigkeit des Samples bestimmt.

Mit dem Laden eines Samples wird die Abspielrate eingestellt, welche im IFF-Header des Samples (dazu später mehr) angegeben ist. Möchte man die Abspielgeschwindigkeit jedoch verändern, so braucht man nur eine Zahl zwischen 80 und 9999 einzugeben. Je höher die Zahl dabei ist, desto langsamer wird das Sample später abgespielt. Das Originalsample wird dabei nicht verändert, beim Abspeichern einer Bank oder einer Session werden diese Informationen innerhalb der bereits weiter oben erwähnten Datei mitgesichert. Das Eingabefeld mit der Bezeichnung VOLUME schließlich bestimmt die Lautstärke des Samples, wobei der Wert zwischen 0 und 64 liegen kann. In der nächsten Zeile finden wir zwei Felder mit der Aufschrift FILTER und REPEAT. Mit der erstgenannten Funktion schalten wir den internen Filter des Amiga ein oder aus. Das hat seine Gründe darin, daß Samples mit sehr niedriger Abtastrate (ca. ab 10 KHz abwärts) meistens Störgeräusche im Hochtonanteil besitzen, welche sich dann in einer Art "Klingeln" bemerkbar machen. Um diese Störanteile zu dämpfen, besitzt der Amiga einen Filter, der die hohen Frequenzbereiche abschneidet. Ob der Filter ein- oder ausgeschaltet ist, kann man am Aufleuchten der POWER-LED des Amigas erkennen (zumindest bei den 500-er Modellen). Bei hochwertigen Samples ist eine solche Filterfunktion allerdings nicht erwünscht, so daß hier individuell

für jedes Sample bestimmt werden kann, ob der Filter aktiviert werden soll, oder nicht. Der Modus REPEAT bewirkt, daß Sample wiederholt abgespielt wird, bis das STOP-Gadget oder ein PLAY-Feld eines anderen Samples angeklickt wird. Dabei ist es egal, ob das Sample einen definierten LOOP besitzt, oder nicht. Durch einen Klick auf das LOAD SOUND Gadget wird ein Sample geladen und mit CLEAR wird der Speicherbereich wieder freigegeben und auch alle Texteingaben für dieses PLAY-Feld gelöscht. Ist man zu einem zufriedenstellenden Ergebnis gekommen, so kann das Fenster mit dem OK Gadget verlassen werden. Über ein Pull-Down-Menü können Bänke und Sessions gespeichert und geladen, sowie ganze Bänke oder die komplette Session gelöscht werden.

Des Weiteren kann jeder Bank ein eigener Name verliehen werden, was die Übersichtlichkeit bei größeren Projekten doch sehr erhöht. Im letzten Menüpunkt kann ein Oversampling hinzugeschaltet werden, was die Klangqualität nocheinmal verbessern kann. Vereinfacht gesagt glättet ein Oversampling die "Treppen", die beim digitalisieren eines Klangs entstehen (siehe Theorieteil - große und kleine Abtastrate).

Dabei wird ein spezielles Rechenverfahren angewendet, welches die fehlenden Werte zwischen zwei Punkten hochzurechnen versucht. Wer mehr darüber erfahren will, sollte zu weiterführender Literatur greifen, da es sich hier schon um recht komplexe Mathematik handelt. Einziges Manko des Audio-DJ ist, daß er immer nur ein Sample auf einmal abspielen kann, obwohl der Amiga bekannterweise vier Soundkanäle besitzt. Wird ein neues Sample angeklickt, so wird nämlich das Vorhergehende sofort abgebrochen und das neue abgespielt. Ansonsten ist dieses Programm wirklich gut zu gebrauchen und wäre auch als Einzelprodukt durchaus sein Geld wert. Wozu kann man den Audio-DJ verwenden? Nun, man kann, sofern man ein zweites Tape Deck besitzt, zum Beispiel seinen Lieblingssongs den "letzten Schliff" verpassen, oder eine Spezialversion für seine Freunde entwerfen. Die Vertonung eines Diavortrags oder des letzten Urlaubsfilms ist ebenfalls eine Möglichkeit. Geräusche aufKnopfdruck aus dem Amiga sind für eine Theatervorstellung oder eine Tombolaveranstaltung ebenfalls eine angenehme Bereicherung. Sie sehen, nur die eigene Fantasie setzt den Möglichkeiten Grenzen.....

Bevor es mit der musikalischen Praxis losgeht, möchte ich noch einige andere Soundbearbeitungsprogramme vorstellen. Da alle Grundlagen für die nachträgliche Bearbeitung eines Samples schon behandelt worden sind, werde ich bei den einzelnen Programmen nur noch auf die jeweiligen Spezialitäten eingehen, welche im Audiomaster nicht vorhanden sind, und/oder sich stark unterscheiden. Anfangen werde ich mit dem Programm De Luxe Sound der Firma Hagenau, welches inzwischen in der Version 3.1 zu haben ist. Im Aufzeichnungsfenster kann man beim DLS einen sogenannten Frequenzanalysator einschalten.

Mit diesem wird ein Klang in seine einzelnen Frequenzbereiche zerlegt und grafisch dargestellt. Der dargestellte Frequenzbereich passt sich dabei der gerade aktuellen Sampling-Rate an. Wenn man z.B. ein Mischpult besitzt, kann der aufzuzeichnende Sound vorher in seinen Höhen, Mitten und Tiefen optimal ausgesteuert werden. Um Verzerrungen zu vermeiden, schaltet man auf die Oszilloskopdarstellung um und pegelt die Eingangslautstärke so ein, daß die Kurvenform am oberen und unteren Bildschirmrand nicht verfälscht wird. Auf der Effektseite steht uns das schon bekannte Echo zur Verfügung, wobei hier nur drei Echos möglich sind. Der erste Audiokanal des Amigas gibt das Originalsample wieder, während die anderen Drei für die Echos zuständig sind. Mit einem Regler wird die Verzögerungszeit der Echos in Millisekunden

eingestellt. Ein interessanter Effekt ergibt sich, wenn das Original leiser ist und die Echos an Lautstärke zunehmen.

Die Spezialität des DLS ist aber die Fähigkeit, ein Sample mit einer beliebigen Wellenform AM- oder FM-mäßig zu modulieren. Dabei steht AM für Amplitudenmodulation und FM für Frequenzmodulation. Mit der AM beeinflussen wir also die Lautstärke des Samples und mit der FM die Frequenz, was in diesem Fall mit der Abspielgeschwindigkeit gleichzusetzen ist. Als Vorgabe stehen uns die vier schon gut bekannten Grundwellenformen zur Verfügung, aber man kann auch mit der Maus innerhalb des Displays auf der linken Seite eine eigene Wellenform einzeichnen.

Ein zusätzlicher Schieberegler bestimmt schließlich noch die Frequenz, mit der hier moduliert werden soll. Da sich das Ganze doch recht verwirrend anhört, hier ein Beispiel : Benutzt man die AM und verwendet dabei einen Sinuston, so ändert sich die Lautstärke des Samples auf und ab, wobei die Modulationsfrequenz die Geschwindigkeit der Änderung bestimmt. Der Ton scheint dann zu "flattern". Wählt man eine höhere Modulationsfrequenz so erhält man so etwas wie einen Roboterstimmen-Effekt. Bei der FM wird der Sound praktisch in die Länge gezogen und wieder gestaucht, ebenfalls wieder von der Modulationsfrequenz abhängig. Das Ergebnis hört sich mehr oder weniger stark so an, als ob das Sample leiern würde.

Auf der Filterseite haben wir wiederum die Möglichkeit das Sample umrechnen zu lassen. Hervorzuheben wäre das FFT-Halve-Verfahren des DLS. Hierbei wird ein Sample auf die halbe Samplingrate heruntergerechnet, ohne daß die Klangqualität proportional mitsinkt. Das heißt, die Samplingrate verringert sich um 50 Prozent, aber die Klangqualität nur um 25 Prozent. Dazu kann vorher noch mit LIFT TREBLES eine Anhebung der Höhen vorgenommen werden. Mit der sogenannten Whittaker Interpolation kann ein Sample mit oder ohne Tuning Ton ähnlich wie beim Audiomaster angepasst werden. Mit der FFT-FREQUENCY-SHIFT-Funktion schließlich kann eine Wellenform gegen sich selbst verschoben werden, auch wiederum der Flanging-Funktion des AM-IV sehr ähnlich. Als Letzten im Bunde möchte ich gerne noch den Sampler Tecno Plus vorstellen. Eine kleine Besonderheit dieses Samplers ist die Funktion, ein Sample als ausführbares Programm abzuspeichern, das dann per Mausclick oder aus der Startup-Sequence heraus aufgerufen werden kann. Hervorzuheben wäre auch die Möglichkeit, das gerade im Speicher befindliche Sample als 3D-Fast-Fourier-Kurve darstellen zu lassen und eine Spektrumanzeige, die das ankommende Signal in Echtzeit darstellt. Zu diesem Sampler gehört ein Abspielprogramm, welches frei kopiert werden kann. Dieses dient dazu, mit dem im Sampler integrierten Sequencer erzeugte Demos abzuspielen und gleichzeitig noch ein IFF-Bild anzuzeigen.

In dem Sequencer können bis zu 18 Samples verwendet werden, wobei jedes Sample einer Taste des Zehnerblocks (inclusive Klammern, Entertaste etc.) zugewiesen werden kann.

Der Sequencer selbst besteht aus einem Steuerpanel mit den üblichen Aufnahme-, Wiedergabe-, Vorlauf- und Rückkluftasten, sowie einer Bandstellenanzeige. Das Display besteht aus einer Vierspuranzeige, für jeden Kanal zwei (= Audiokanäle des Amigas). Wenn man nun die Aufnahme startet kann man über die Zehnerastatur (für kurze Jingles) oder über die Tastatur (2 Oktaven) eine Melodie einspielen, dabei sind auch geloopte Samples (z.B. für Rythmen) erlaubt. Die fertige Sequenz kann dann später abgespeichert und mit dem Player unabhängig vom Hauptprogramm abgespielt werden.

Soviel zu den Programmen, mit denen man Samples verändern und nachbearbeiten kann - den Audio-DJ hatte ich nur deswegen in diesem Abschnitt schon erwähnt, weil er nicht einzeln zu kaufen ist, sondern zum Lieferumfang von Audiomaster-IV gehört. Diese Aufzählung erhebt natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit, es gibt bei Weitem noch mehr Programme dieser Art, aber der Schwerpunkt dieses Workshops soll ja darin bestehen, den Umgang des vorliegenden Sample-Pakets in Zusammenhang mit den gängigsten Musikprogrammen zu erlernen.

Das vorhergehende Kapitel sollte dabei nur ein wenig Hintergrundwissen um das Thema Samples und Sampling in Theorie und Praxis vermitteln.

1.5 Orchestrales Manöver im Amiga (O.M.A.)

Orchestrales Manöver im Amiga (O.M.A.)

Zu Beginn des musikalischen Teils möchte ich Ihnen die Instrumente, die Ihnen zur Verfügung stehen, ersteinmal vorstellen. Das Orchestra-Paket besteht aus vier Disketten, auf denen sich hochwertige Samples befinden. Aus Speicherplatzgründen wurde eine Samplingfrequenz von 17 Khz gewählt, welche einen gelungenen Kompromiss zwischen Qualität und Speicherverbrauch darstellt. Desweiteren sind alle Sounds mit der gleichen Note gesampelt worden, so daß alle Instrumente auch zueinander passen, was z.B. bei Samplepaketen aus der Public Domain nicht immer der Fall ist. Um über mehrere Oktaven eine gleichbleibende Klangqualität zu erhalten, sind die meisten Instrumente zusätzlich in unterschiedlichen Tonlagen gesampelt worden. Dies ist an einem Zusatz des Filenamens erkennbar, also z.B. Oboe.4c oder Oboe.3c, wobei die Zahl gleich der Oktave ist. Was befindet sich nun auf diesen Disketten? Auf der ersten Disk finden wir die drei Unterverzeichnisse "Guitar", "Flute" und "Keystring". "Guitar" enthält dabei nicht nur diverse Gitarrenklänge, auch andere Saiteninstrumente wie die Sitar sind darin enthalten. Im "Flute"-Verzeichnis befinden sich einige Blasinstrumente wie Klarinette oder Oboe. Tasteninstrumente wie Klavier oder Harpsichord liegen im Verzeichniss "Keystring" vor. Die nächste Diskette bietet uns im "Noise"-Verzeichniss einige Gräusche a la Telefonklingeln, Fingerschnippen oder Uhrenticken. Einige Orgel- und Mundharmonikasounds finden wir unter "Organ". Das Percussion-Directory liefert uns so abwechslungsreiche Dinge wie Castagnetten, Tamburin, Cowbell und ähnliches. Im "Strings"-Verzeichniss haben wir dann einige klassische Instrumente wie z.B. Streicher, Violine oder die Fidel. Diskette Nummer drei enthält einige, knackige Bass-Sounds, die von den unterschiedlichsten Instrumenten stammen : Piano, E-Bass oder Synthesizerbass sind nur einige Beispiele. Zusammengefasst wurden diese Instrumente sinnigerweise im "Bass"-Verzeichnis. Das "Brass"-Verzeichnis (man achte auf den Unterschied Bass und Brass) beherbergt verschiedene Blechblasinstrumente, daher auch der Name Brass = Blech. Blechinstrumente sind z.B. Saxophon, Trompete oder Trombone. Im "Drum"-Verzeichnis finden wir alles, was des Schlagzeugers Herz begehrt. Ob Bongo oder Cabasa, Snaresdrums oder Timbales, für jeden Musikstil ist etwas enthalten. Die "Synthie"-Abteilung beliefert uns mit einigen Synthesizersounds, sowie den Grundwellenformen -Rechteck- und -Sägezahn-. Die letzte Diskette enthält mit den "Vibes" diverse Glocken-, Marimba-, oder Xylophonklänge, sowie für Karibikfans einige Steeldrum-Sounds. Im Verzeichnis "Voices" haben wir dann gesampelte Chöre und ein menschliches Pfeifen. Last but not least existieren im Verzeichnis "Triads" gesampelte

dreiklänge. Die meisten Standard-Trackerprogramme besitzen nur vier Spuren, so daß wenig Raum für Instrumentenvielfalt vorhanden ist. Dieses Manko kann meistens nur mit einigem Geschick beim Arrangement ausgeglichen werden, oder mit einem 8-Stimmigen Trackerprogramm. Die Triads des Orchestrapakets bieten nun einen weiteren Ausweg. Dadurch, daß auf einer einzigen Spur ein kompletter Dreiklang möglich ist, bleiben andere Spuren für zusätzliche Instrumente frei und der Song klingt voller und lebendiger. Jedes Triadsample ist dabei in den Tonarten A-Moll, C-Dur, E-Moll, F-Dur und G-Dur je einmal enthalten. Wer mehr über Harmonielehre und Akkorde wissen möchte, sollte sich in Musikgeschäften nach entsprechender Literatur umsehen, da solch ein komplexes Thema den Rahmen dieses Workshops bei Weitem sprengen würde. Kommen wir jetzt zu unserem ersten Kandidaten in Sachen Musikprogramm.

1.6 Sonix - Oldie but goldie

SONIX - Oldie but goldie.....

Eines der älteren Programme ist das Musikprogramm Sonix von Aegis. Der Grund, warum ich es hier trotzdem vorstelle ist der, daß es immer noch Leute gibt, die mit dem inzwischen zum Standard gewordenen Trackerprinzip nichts anfangen können. Statt dessen bevorzugen sie die konventionelle Notendarstellung. Das Konkurrenzprogramm "De Luxe Music Konstriktion Set" von Electronic Arts ist ebenfalls ein Notenorientierter Composer, ist aber im Gegensatz zu Sonix nicht unter OS 2.0 lauffähig. Auch bietet Sonix eine MIDI-Unterstützung an, das heißt, es können über ein MIDI-Interface Keyboards angesteuert werden - aber diese Tatsache soll uns in diesem Workshop nur am Rande interessieren. Unmittelbar nach dem Start von Sonix befinden wir uns im Editor für synthetische Klänge (siehe Theorieteil). In dem Fenster auf der rechten Seite sehen wir die zur Zeit aktuelle Wellenform. Über ein Pulldown-Menü kann zwischen den Grundwellenformen umgeschaltet werden. Wer exotischere Klänge mag, kann auch mit der Maus eine Wellenform einzeichnen. Unter dem Fenster finden wir noch ein Feld mit der Aufschrift LFO. Dieser Low Frequency Oszillator (Schwingkreis mit kleiner Frequenz) dient dazu, die eigentliche Wellenform in Ihrer Amplitude mehr oder weniger zu beeinflussen. Das Vibrato einer Hammondorgel wäre ein Beispiel für die Verwendung eines LFOs. Unterhalb des Fensters befinden sich dann mehrere Einstellmöglichkeiten für das Klangverhalten wie z.B. Anklingzeit, Haltezeit, Ausklingzeit und deren jeweiliger Pegel. Im Fachjargon auch ADSR-Parameter genannt. Auf der linken Seite sind dann mehrere Regler für Filtereffekte und LFO-Modulation vorhanden. Da wir in diesem Workshop ausschließlich mit Samples arbeiten wollen, möchte ich auf diesen Aspekt von Sonix nicht weiter eingehen. Laden wir nun ein Sample über den Menüpunkt "Load" aus dem Pulldownmenü. Aber im Filerequester erscheint - Nichts. Es ist leider eine Eigenheit von Sonix nur solche Files anzuzeigen, die mit dem Zusatz ".instr" enden. Man müßte also zuerst das Sample umbenennen, von z.B. "Oboe.4c" in "Oboe.4c.instr". Danach kann man das Sample einladen, aber dann erscheint nur eine Grafik der Wellenform ohne jede Editiermöglichkeit. Jetzt muß man nochmals über das Pulldownmenü mit "Save Waveform as..." das Sample abspeichern und danach erneut einladen. Jetzt erscheint endlich eine Tafel mit diversen Schieberegler, mit denen man Einfluß auf das Sample nehmen kann. Sie sehen also, wer darauf besteht, mit Noten zu arbeiten, muß einige Handicaps in Kauf nehmen, wenn er mit gewöhnlichen Samples unter Sonix arbeiten will. Das Programm errechnet die fehlenden Oktaven eines Samples nicht während des Abspielens, sondern

generiert beim Abspeichern ein Gesamtsample, in dem mehrere Samples in verschiedenen Tonlagen (Oktaven) enthalten ist. Deswegen bieten Programme wie der Audiomaster IV z.B. eine Option, schon beim Abspeichern ein ein-, drei oder fünfkotaviges SONIX-Sample zu erzeugen (den Zusatz.instr beim Filenamen nicht vergessen).

Die "Steuertafel" gliedert sich in zwei Bereiche. Im Feld "Characteristics" legen wir die Lautstärke und die Vibratoeigenschaften des Instruments fest. Unter Vibrato versteht man ein mehr oder weniger starkes an- und abschwollen der Lautstärke das auch noch in der Geschwindigkeit variieren kann. Diese Parameter legen wir mit den Reglern Speed und Depth fest. Mit dem Delay-Slider bestimmen wir, mit welcher Verzögerung der Effekt bei länger gedrückter Taste einsetzen soll. Mit dem Envelope Generator bestimmen wir den Zeitlichen Verlauf des Instrumentes. Ich habe vorhin schon einmal den Begriff ADSR angesprochen. Dieser bedeutet nichts anderes als "Attack - Decay - Sustain - Release", zu Deutsch "Anstieg - Abfall - Halten - Loslassen". Der erste Parameter bestimmt also, ob nach dem Anschlag einer Taste der Ton sofort da ist oder langsam anschwillt. Parameter nummer Zwei beeinflusst den Zustand nach dem Anschlag, bestimmt also, ob die Anfangslautstärke gehalten oder abgesenkt werden soll, wenn die Taste länger gedrückt wird. Der dritte Wert bestimmt, wie lange der Ton gehalten werden soll, auch wenn die Taste gedrückt gehalten wird. Der letzte Parameter ist für das Ausklingen zuständig, besagt also, ob der Ton nach dem freigegeben der Taste langsam ausklingt, oder abrupt endet. Mit den Slidern mit der Bezeichnung "Rates" bestimmt man, wie stark sich der jeweilige Parameter auf die Hüllkurve auswirkt.

Gespielt werden die Instrumente über die Tastatur des Amigas. Um einen Überblick über die Belegung der Tastatur zu bekommen, schaltet man über das Pulldown-Menü zum Keyboard-Screen um. Hier kann auch die Belegung der einzelnen Tasten nach eigenem Geschmack abgeändert werden. Dazu klickt man auf der Grafik einfach das der Tastatur entsprechende Feld an, welches daraufhin invertiert erscheint. Zum Ändern der Belegung klickt man jetzt einfach auf dem Synthesizerkeyboard, welches am unteren Bildschirmrand dargestellt ist, eine beliebige Taste an. Daraufhin erscheint die entsprechende Note (z.B. E3 oder A#2) in der Tastaturgrafik. Ein erneuter Klick auf das invertierte Feld läßt dieses wieder in Normaldarstellung erscheinen und schon kann die neue Note gespielt werden. Belegen lassen sich grundsätzlich alle Tasten (auch die F-Tasten oder die RETURN-Taste) bis auf die in gelber Farbe dargestellten Tasten (SHIFT-, AMIGA- und ALT-Tasten). Über den Eintrag "Score" im Pulldown-Menü gelangen wir zum Herzstück von Sonix, dem Songeditor.

Die obere Hälfte des Screens wird von Notenlinien mit je einem Violinschlüssel und einem Bassschlüssel zu Anfang eingenommen. Unterhalb der Notenlinien finden wir die Werkzeuge, die zum Komponieren notwendig sind. Als Erstes hätten wir da die Notenwerte die von Links nach Rechts folgendermaßen angeordnet sind : Ganze Note - punktierte, halbe Note - halbe Note - punktierte Viertelnote - Viertelnote - punktierte Achtelnote - Achtelnote und Sechzehntelnote. Dann folgen die Pausenzeichen mit den Werten Ganze-, Halbe-, Viertel-, Achtel- und Sechzehntelpause. Danach kommen die Zeichen für Aufhebung einer Notenerhöhung oder Erniedrigung (bei Wechsel innerhalb eines Taktes notwendig) sowie die Symbole für die Erhöhung bzw. Erniedrigung eines Notenwertes. Das Bleistiftsymbol dient dazu, eine gesetzte Note aus den Notenlinien wieder zu entfernen, mit dem Gabelsymbol werden Bereiche zum Bearbeiten markiert und mit dem Trompetensymbol kann das

Instrument innerhalb einer Spur gewechselt werden. Links, unterhalb des Violinen- und Bassschlüssels sind noch zwei Felder mit der Aufschrift (I) und (II) zu sehen. Über das Feld (II) schaltet man auf die zweiten vier Spuren um, welche aber nur über MIDI zu nutzen sind.

Man kann diese Spuren natürlich auch zum "Auslagern" bestimmter Abschnitte oder auch ganzer Spuren verwenden, wenn man verschiedene Variationen ausprobieren will, ohne im Original etwas löschen oder verändern zu müssen. Hören wird man auf diesen Spuren jedoch nichts, da diese, wie gesagt, nur für MIDI-Anwendungen gedacht sind. Mit einem Klick auf Feld (I) kommt man wieder zu den Amiga-Spuren zurück. Der untere Bereich enthält diverse Kontrollelemente, mit denen der Komplette Song beeinflusst wird. Volume ändert die Lautstärke des Songs, Tempo verändert die Abspielgeschwindigkeit, Transpose verschiebt die Tonlage des kompletten Songs und Tune stellt praktisch eine Feinabstimmung der Transposefunktion dar. Mit dem Play-Button wird der Song abgespielt und über Stop wieder angehalten. Sollte ein gelooptes Sample während des Abbrechens gerade in dem Song abgespielt worden sein, so bleibt dieses "hängen" und der Sound stoppt nicht. Ein Doppelklick auf Stop hilft hier weiter. Mit Repeat wird entweder der Song automatisch neu begonnen, wenn das Ende erreicht wurde, oder aber ein vorher markierter Bereich wird bis zum Anklicken des Stop-Buttons in einer Endlosschleife abgespielt. Das ist besonders bei Timingproblemen sehr hilfreich, wenn die "faule" Note nicht auf anhieb herausgehört werden kann. Unten rechts haben wir dann vier Felder, mit denen die einzelnen Spuren ganz abgeschaltet (Feld ist weiß), ganz eingeschaltet (Feld ist schwarz) oder auf halbe Lautstärke geschaltet werden können (Feld ist blau). Die einzelnen Zustände werden zyklisch durch wiederholtes Anklicken der Felder durchgeschaltet.

Ist eine Spur ganz abgeschaltet, so verschwinden auch die zu dieser Spur gehörigen Noten, was der Übersicht manchmal sehr zu Gute kommt. Bei halber Lautstärke werden auch die Noten der entsprechenden Spur in blauer Farbe dargestellt und sind in diesem Zustand auch nicht editierbar. Dies ist sehr hilfreich, wenn eine Backgroundstimme von der Hauptstimme, welche ja normalerweise am lautesten zu hören ist, nicht übertönt werden soll, aber die Hauptstimme trotzdem hörbar bleiben muß, um das Zusammenspiel der beiden Instrumente unter Kontrolle zu haben. Unterhalb der Spurschalter sitzt ein kleines Keyboardsymbol das per Mausklick seine Position wechseln kann. Mit diesem Symbol legt man die Spur fest, auf welcher man über die Tastatur eine Melodie spielt. Falls man also schon eine Begleitung und einen Basslauf fertiggestellt hat, kann zuerst eine Melodie improvisiert werden, um zu sehen, ob sie auch dazu passt. Das erspart langwieriges herumprobieren mit den Noten nur um sie dann wieder zu löschen zu müssen. Ist eine Melodie zufriedenstellend ausgefallen, so braucht nur noch im Keymenü nachgesehen zu werden, welche Noten verwendet wurden um diese dann im Songeditor auf das Notenblatt zu setzen. Um eine Note zu setzen, klickt man einfach den gewünschten Notenwert an, woraufhin dieser dann invers dargestellt wird und der Mauszeiger sich in das entsprechende Notensymbol verwandelt.

Wird mit dieser Note dann über das Notenblatt gefahren, so erscheint in der linken, oberen Ecke, direkt über dem Violinenschlüssel die Bezeichnung der gerade aktuellen Notenposition, also -E5- oder -C3-. Auf diese Weise erreicht man aber nur die ganzen Töne. Sollen Halbtöne Verwendung finden, so muß vor diese Note ein Erniedrigungs- oder Erhöhungssymbol verwendet werden, welches sich weiter Rechts in der Notenleiste befindet. Will man eine alte Note durch eine neue ersetzen, so braucht nur mit der neuen Note auf die Position der zu ersetzenden Note geklickt werden. Was wäre Musik ohne Instrumente ? Um im Songeditor ein Instrument zu verwenden, muß allerdings

nicht jedesmal zum Instrumentenscreen umgeschaltet werden, vorausgesetzt, man hat Sonix-taugliche Samples zur Verfügung (siehe weiter oben). Ein Klick auf das Trompetensymbol ganz Rechts in der Editorleiste öffnet einen Filerequester (der zugegebenermaßen ziemlich antiquiert wirkt), über welchen beliebig viele Instrumente geladen werden können, je nachdem wieviel Speicherplatz vorhanden ist. Instrumente, die schon einmal verwendet wurden erscheinen dabei oberhalb einer durchgezogenen Linie, müssen also nicht nochmal geladen werden. Soll innerhalb einer Spur nämlich das Instrument gewechselt werden, so muß auch hierzu der Requester herangezogen werden.

Nach dem Laden verwandelt sich der Mauszeiger in das Trompetensymbol und kann nun zur Instrumentenbestimmung gesetzt werden. Dabei geht man genauso wie beim Notensetzen vor. Ist das Symbol in die Notenleiste geklickt worden, erscheint dieses oberhalb des Notenblattes, wobei zusätzlich über diesem Symbol der Anfangsbuchstabe vom Filenamens des geladenen Instruments erscheint. Jede Note, die nach diesem Trompetensymbol gesetzt wird, wird mit dem neuen Sound gespielt. Beabsichtigt man, in Sonix einen Teil des Songs öfters zu verwenden (z.B. als Refrain), so muß dieser Teil immer wieder eingegeben werden, da Sonix weder Patterns, noch Sequenzen unterstützt (siehe Abschnitt über Trackerprogramme), sondern einen Song stur von Anfang bis Ende durchspielt. Um dem Anwender diese Arbeit zu erleichtern, sind einige Blockfunktionen in Sonix integriert worden.

Mit diesen Editierfunktionen ist es möglich, einen markierten Bereich herauszuschneiden, zu kopieren, zu löschen oder an beliebiger Stelle wieder einzusetzen. Zum Markieren nimmt man einfach per Mausklick das Gabelförmige Symbol in der Werkzeugleiste auf und klickt mit diesem an den gewünschten Blockanfang. Ist mit einem zweiten Klick das Blockende definiert, wird der gesamte Block invers dargestellt. Nun kann dieser Bereich über das Editmenü bearbeitet werden, wobei sich alle Änderungen nur auf die aktiven Spuren beziehen. Sollen also ein oder mehrere Spuren unverändert bleiben, müssen diese vorher über die Spurschalter ausgeschaltet werden. Mit den Menüpunkten "Octave up" und "Octave down" wird der gesamte Bereich um eine Oktave nach Oben oder Unten verschoben. "Half Step up / down" verschiebt den Bereich nur jeweils um einen Halbtonschritt. Auf diese Weise ist es ebenfalls möglich eine einzelne Note auf einen Halbton zu bringen. Der Menüpunkt Signatures eröffnet die Möglichkeit die Grundtonart, sowie die Taktart (4/4, 3/4) eines Songs vorzugeben. Das Mixdown-Menü läßt ein Minimischpult erscheinen, mit dem die Lautstärke jeder einzelnen Spur nachträglich verändert werden kann. Über den Slider in der Bildschirmmitte kann zu jeder Zeit jede beliebige Stelle im Notenblatt angewählt werden. Zur Orientierung werden dazu die einzelnen Takte automatisch durchnummeriert. Nach wievielen Noten ein Taktstrich erscheint, hängt von der Grundtakteinstellung im Signatures-Menü ab.

Soviel zum Oldie Sonix - mehr Grundlagen zur Songerstellung finden Sie im Abschnitt über die Trackerprogramme. Das Programm Sonix ist längst nicht mehr up to date und wurde nur deshalb hier vorgestellt, weil wie schon erwähnt, es immer noch Leute gibt, denen eine Notendarstellung wichtiger ist, als Bedienungskomfort und die Bearbeitungsmöglichkeiten, die moderne Trackerprogramme heutzutage bieten. Auch ist die Auflösung von maximal 1/16 Noten etwas dürftig, aber wer keine zu hohen Ansprüche stellt und unbedingt mit Noten arbeiten will, ist mit Sonix ganz gut bedient. Wer will, kann ja auch versuchen, ob er "Das Musikbuch" von Data Becker noch irgendwo ergattern kann (ISBN 3-89011-215-3). Dieses Buch geht anhand einer gut und kurzweilig erzählten Geschichte auf die Musiktheorie und das komponieren mit Sonix ein, wobei alle Schritte einfach und verständlich gehalten sind. Auch

werden die Programme De Lux Music Construction Set und Audiomaster kurz angeschnitten. Kurz zur Geschichte : Eugen B. hat zwar einen Computer und das Programm Sonix, aber keinen blassen Schimmer von Musik.

Als er sich auf einem Spaziergang verirrt und in einem merkwürdigen Buchladen ein Buch über Musik ersteht, entsteigt, kaum zu Hause angekommen, diesem Buch niemand anderes als Wolfgang Amadeus Mozart. Mozart findet sich ziemlich schnell in der modernen Welt zurecht und schlägt Eugen vor, ihm das Komponieren beizubringen. Im Gegenzug verpflichtet sich Eugen, Mozart den Umgang mit dem Computer zu lehren (auf diese Weise lernt auch der Einsteiger, wie man mit Maus und Requestern umgeht). Mozart entwickelt in kürzester Zeit einen unstillbaren Appetit und räumt Eugens Kühlschrank ständig leer. Zusätzlich wird er ein großer Fan der James Bond Filme und hat bald alle Folgen durch. Grund genug, den Versuch zu starten, die Titelmelodie der James Bond Filme mit Hilfe von Sonix in den Computer zu bekommen. Jeder Schritt wird genau erklärt und anschaulich und nachvollziehbar dargestellt. Wie gesagt, ein kurzweilig und auch für Anfänger (besser gesagt : gerade für Anfänger) leicht verständliches Buch. Startrekker - der Musik auf der Spur

Kommen wir nun zu den Trackern. Track bedeutet übersetzt "Spur" und wie wir wissen, besitzt der Amiga vier Soundkanäle. Jedem Kanal wird in einem Tracker also eine Spur zugewiesen. Durch einen genialen Programmiertrick ist es aber auch möglich, dem Amiga ohne (!) Hardwarezusätze 8 Stimmen (= Spuren) zu entlocken. Die Programme Okta-Med, Oktalyzer und der Startrekker unterstützen solch eine 8-Spur Funktion. Der Grund, warum ich ausgerechnet den Startrekker als Hauptakteur dieses Kapitels gewählt habe ist der, daß dieses Programm bei jedem PD-Händler preiswert zu erstehen ist und auf der Diskette eine deutschsprachige Anleitung als Read-Me-File vorliegt. Desweiteren bietet der Startrekker umfassende Bearbeitungsmöglichkeiten, die denen des Pro-Trackers z.B. überlegen sind. Hinzu kommt noch, daß alle Tracker im Prinzip gleich aufgebaut sind und somit die in diesem Abschnitt vorgestellten Vorgehensweisen praktisch übertragbar sind, sehen Sie sich die Bedienungsoberfläche des Startrekkers und des Pro-Trackers einmal an und Sie werden verstehen, was ich meine.

Bei allen Trackern werden die Songs aus sogenannten Pattern gebildet. Jedes Pattern enthält vierundsechzig Einträge, die aus Notenwerten oder Effektkommandos bestehen können. Alle Patterns zusammen ergeben dann den eigentlichen Song. Die Reihenfolge, in welcher die Patterns abgespielt werden sollen, wird in einer Playlist angegeben. Soll ein Pattern also mehrmals in einem Song vorkommen (Refrain) so muß nur in der Abspielliste die Nummer des entsprechenden Patterns eingegeben werden. Um ein kleines Erfolgserlebnis zu haben, wollen wir jetzt erst einmal ein Grundgerüst für einen kleinen Song zusammenbasteln. Für einen Song brauchen wir natürlich Instrumente, also klicken wir im mittleren, oberen Drittel auf das Feld mit der Aufschrift "Disk Op.". Daraufhin klappt Unterhalb der bisherigen Menüfläche ein neues Menü auf, mit welchem wir jetzt verschiedene Lade- und Speicheroperationen vornehmen können. Uns interessiert im Moment aber nur das "L Sample" Feld, denn mit diesem laden wir unsere Samples in den Startrekker. Legen Sie vorher die Orchestra-Diskette mit den Bass, Brass und Drumsamples in ein beliebiges Laufwerk. Klicken Sie dann auf das "L Sample" Feld um den Filerequester aufzurufen.

Im unteren Bereich des Requesters befinden sich die Gadgets für die angeschlossenen Laufwerke. Klicken Sie hier das Laufwerk an, in welchem sich die oben genannte Diskette befindet. Sodann führen Sie einen Doppelklick auf

das in Blau dargestellte Unterverzeichnis "DRUM", zu erkennen auch an dem vorangestellten Kürzel "DIR". Nach kurzer Ladezeit werden nun alle in diesem Verzeichnis enthaltenen Samples in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. Am rechten Rand des Filerequesters befindet sich ein Schiebebalken mit dem man schnell und bequem durch die Anzeige scrollen kann und unterhalb des Balkens sehen Sie zwei Pfeile, die zum schrittweisen Scrollen dienen. Verschieben Sie den Balken solange, bis Sie das Sample mit der Bezeichnung "BassDrumReg1" sehen und führen Sie einen Doppelklick auf den Namen des Samples aus. Das Sample wird nun geladen und kurz danach befinden wir uns wieder im Editor. Haben Sie übrigens bemerkt, daß Sie, seit Sie das Feld "Disk Op." angeklickt haben, unter ständiger Beobachtung stehen. Am rechten Rand, in mittlerer Höhe haben die Programmierer als kleinen Gag nebenbei ein kleines Gesicht installiert, dessen Augen ständig den Bewegungen des Mauszeigers folgen - aber zurück zu unserem kleinen Song. Jetzt haben wir schon eine Bassdrum zur Verfügung, aber mit dieser allein kann man noch keine Musik machen. Spielen Sie am Besten ein wenig auf der Tastatur herum, um einen Eindruck von dem Sound zu haben. Mit den Funktionstasten F1 und F2 können Sie zwischen den zwei vorhandenen Oktaven umschalten, für unsere Zwecke drücken Sie bitte F2, wenn Sie genug vom Experimentieren haben.

Jetzt benötigen wir ein zweites Sample, aber halt, wenn Sie jetzt sofort wieder den Requester aufrufen und ein neues Sample laden, werden Sie feststellen müssen, daß unsere Bassdrum verschwunden und durch das neue Sample ersetzt worden ist. Erkennen können Sie dies auch an der Textleiste im mittleren Bildschirmbereich, welche das Menüfeld von der Spuranzeige trennt.

Dort befindet sich ein Eintrag namens "Samplename" und dahinter steht der Name des gerade aktuellen Samples (also des Samples, daß zur Zeit über die Tastatur gespielt werden kann).

Wir müssen also unserem neuen Sample auch einen entsprechenden Platz zuweisen, denn der Startrekker kann bis zu 32 Samples auf einmal verwenden, vorausgesetzt der Speicherplatz reicht aus. Aber auch, wenn sich 32 Sampleplätze recht mickrig anhören, werden Sie später bei Ihren eigenen Songprojekten feststellen, daß diese Anzahl vollkommen ausreicht. Schauen wir mal im linken, oberen Viertel des Hauptscreens nach. Dort haben wir eine Steuerleiste die den Songablauf und die Samples beeinflusst. Klicken Sie mal auf den aufwärts zeigenden Pfeil hinter dem Feld mit der Beschriftung "Sample" und schauen Sie dann in der Textleiste nach. Wie Sie sehen, sehen Sie Nichts und warum Sie Nichts sehen, sehen Sie gleich. Das Feld hinter der "Samplename"-Anzeige ist leer, hier kann also ein neues Sample hinzugeladen werden. Die Vorgehensweise zum Laden eines Samples kennen Sie ja schon, so daß ich jetzt nur noch die Namen und Verzeichnisse der Samples angebe, die wir noch benötigen (aber bitte nicht vergessen, nach jedem Laden einen Speicherplatz weiterzuschalten). Das Sample "BassDrumReg1" hatten wir ja schon, jetzt fehlen noch die Samples "SnareBass1" und "Cabasa" aus dem gleichen Verzeichniss. Das nächste Sample finden wir im "Bass"-Verzeichnis.

Dazu klicken wir im Filerequester bei den Laufwerkgadgets auf das Feld mit der Bezeichnung "Parent" und dann im Fenster auf das "Bass"-Verzeichnis. Dort laden wir dann das "SlapBass2-16"-Sample. Zu guter Letzt benötigen wir noch das Sample "Synbrass-2c" aus dem Verzeichniss "Synthie". Damit hätten wir alle Instrumente für unseren kleinen Song zur Verfügung. Klicken Sie jetzt noch auf das "Exit"-Feld, damit das Diskettenmenü wieder verschwindet. Spielen Sie auch hier wieder ein wenig auf der Tastatur herum, um alle Samples einmal durchzuprobieren. Schalten Sie dann auf unser erstes Sample,

die Bassdrum zurück. Unter dem Editorfeld finden Sie ein Gadget mit der Bezeichnung "Quant." und der Zahl 1 dahinter. Klicken Sie solange mit dem Mauszeiger auf dieses Feld, bis die Zahl "8" erscheint (zurückschalten können Sie, indem Sie die rechte Maustaste gedrückt halten, während Sie dann mit der linken weiterklicken). Welche Auswirkungen diese Einstellung hat, wird gleich zu sehen sein. Mit den Cursorstasten auf/ab scrollen Sie die Trackanzeige in der unteren Bildschirmhälfte Aufwärts bzw. Abwärts. Wie Sie sicher schon bemerkt haben, sind die einzelnen Zeilen von 0 bis 63 durchnummeriert. Scrollen sie mit Hilfe der Cursorstasten die Zeilen soweit, bis die Zeile 0 in dem Mittelbalken erscheint, welcher das Trackdisplay in zwei Hälften teilt.

Die Zeile, die in besagtem Mittelbalken erscheint kann nämlich über die Editfunktion bearbeitet werden. Als nächstes betätigen Sie bitte die Cursorstasten Links/Rechts. Sie sehen, ein blinkender Cursor bewegt sich innerhalb des Editbalkens hin und her. Damit kann hinterher entweder der Notenwert (dort wo jetzt die drei Striche "--" zu sehen sind), oder eine Effektnummer eingegeben werden (die "000000"). Bringen Sie den Cursor auf die drei Striche der ersten Spur ganz Links. Um überhaupt etwas eingeben zu können müssen wir jetzt nur noch die Edit-Funktion aktivieren. Dies geschieht durch das Anklicken des Editfeldes im oberen Menü, woraufhin sich der Mauszeiger blau verfärbt. Drücken Sie nun einmal (!) die Taste "N" auf der Tastatur und achten darauf, was passiert. Befand sich Anfangs noch die Zeile "00" im Editbalken, ist es jetzt die Zeile "08". Betätigen Sie die Taste "N" nochmals und es erscheint die Zeile "16". Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis wieder die Zeile "00" erscheint. Wir erinnern uns, das wir im "Quant."-Feld eine 8 eingegeben hatten.

Mit dieser sogenannten Quantisierungsfunktion erleichtern wir uns also die Arbeit bei immer wiederkehrenden Taktteilen, wie es z.B. bei Schlagzeugsounds oder Bassläufen der Fall ist, ohne das mit den Cursorstasten jedesmal gescrollt werden muß. Ein Klick auf das Stop-Gadget im Menü beendet unsere erste Eingabe. Wählen Sie das Feld "Pattern" an und Sie können sich den Schlagzeugablauf anhören. Nicht gerade umwerfend, oder ? Aber wir sind ja noch nicht fertig. Als Nächstes brauchen wir unser zweites Sample, die SnareDrum. Schalten Sie dann wieder in den Edit-Modus und scrollen sie die Zeilen so weit, bis Zeile nummer "04" im Balken zu sehen ist. Drücken Sie dann wieder die Taste "N", bis dieselbe Zeile wieder erscheint. Ein Klick auf "Stop" und anschließend auf "Pattern" und wir hören das Ergebnis. Schon besser, obwohl es immer noch etwas "steif" klingt, also lockern wir das Ganze noch ein bißchen auf. Setzen Sie dazu die Quantisierung auf 1 zurück, wählen noch einmal unser erstes Sample (BassDrum) an und klicken wieder auf Edit. Dann bringen Sie die Zeile "22" in den Anzeigebalken und drücken einmal (!) das "N". Genauso verfahren Sie mit der Zeile "56" (immer daran denken, daß der Cursor bei Noteneingaben auf den Strichen "--" stehen muß). So, nun hören wir uns unseren Schlagzeugpart noch einmal an. Das ist doch schon ganz brauchbar, nicht wahr ? Damit haben wir unser erstes Pattern fertig. Da wir den Grundrythmus im nächsten Pattern noch brauchen, kopieren wir diesen in einen Zwischenspeicher, damit wir nicht alles wieder von Hand eingeben müssen. Zum Kopieren eines Patterns in den Zwischenspeicher drücken Sie die Tastenkombination < ALT und F4 >. Da bisher nur eine Spur benutzt wurde hätten wir auch < SHIFT und F4 > drücken können, um nur die Spur, in der sich der Cursor gerade befindet, zu kopieren. Oberhalb der Anzeige für die Zeilennummern steht in einem Feld die Zahl "00". Diese Zahl ist die Nummer des gerade sichtbaren Patterns. Nachdem Sie dieses Feld angeklickt haben, verfärbt sich der Mauszeiger Violett und in dem Anzeigefeld erscheint ein ebenfalls violetter Cursor. Geben Sie nun die Zahl "01" ein (nicht den

Zehnerblock benutzen !) ins nächste Pattern zu wechseln. Mit < ALT und F5 > wird das Pattern aus dem Zwischenspeicher in den Editor kopiert und mit < SHIFT und F5 > entsprechend die Spur an die Cursorposition eingefügt. Unser altes Pattern steht zur weiteren Behandlung bereit. Die Cabasa (2. Sample) wird für den folgenden Schritt benötigt. Dann stellen wir die Quantisierung auf "2" ein und setzen den Cursor auf die Notenposition der zweiten Spur und bringen wieder Zeile "00" in den Balken. Schalten Sie wieder Edit ein und halten die Taste "N" ein paar Sekunden gedrückt - die Trackanzeige läuft rasend schnell an Ihnen vorbei. Schon ist Pattern nummer Zwei fertig. Gut, es ist nichts besonderes, aber für den Anfang doch recht nett. Achten Sie aber darauf, daß Sie zum Anhören des aktuellen Patterns immer nur das Feld "Pattern" anklicken. Sollten Sie nämlich aus Versehen "Play" anwählen, so wird automatisch das erste Pattern (also Pattern 00) abgespielt und nicht das gerade Editierte. In so einem Fall müßten Sie dann Ihr neues Pattern nochmals anwählen, es ist also nicht verlorengegangen. Setzen Sie die Quantisierung auf 1 zurück und kopieren Sie auch dieses Pattern in den Zwischenspeicher und wechseln dann zum Nächsten (diesmal aber nur Pattern-Copy verwenden, da diesmal schon zwei Spuren belegt sind). Im dritten Pattern holen Sie wieder das vorher kopierte Pattern aus dem Zwischenspeicher und stellen das vierte Sample, den SlapBass ein. Jetzt folgt der bisher schwierigste Teil, der Basslauf. Eine Bassbegleitung sollte ergänzend zum Lied wirken, ohne sich jedoch in den Vordergrund zu schieben. Dazu darf ein Basslauf, wie eine Bassbegleitung auch genannt wird, nicht zu lebhaft und abwechslungsreich sein. Diesen Basslauf müssen Sie nun Schritt für Schritt einzeln eingeben. Damit es Ihnen etwas leichter fällt, habe ich eine Tabelle entworfen, aus welcher ersichtlich ist, bei welcher Position (Zeilennummer) welche Taste gedrückt werden muß. Für diejenigen unter Ihnen, die sich schon etwas mit Noten auskennen, habe ich zusätzlich den zugehörigen Notenwert eingetragen, aber auch ohne Notenkenntnisse kann man anhand des, die drei Striche ersetzenden Notenwertes, genau kontrollieren, ob man alles richtig eingegeben hat. Fahren Sie also den Cursor in das dritte Spurfenster, aktivieren die Edit-Funktion und geben Sie folgendes ein :

	Position	Taste	Note	00	N	A2 04 ;
C3						
	06	N	A	2		
	08	:	D	3		
	10	N	A	2		
	14	-	E	3		
	18	:	D	3		
	22	;	C	3		
	28	:			D3	
	32	N	A	2		
	36	;	C	3		
	38	N	A	2		
	40	:	D	3		
	42	N	A	2		
	46	-	E	3		
	50	:	D	3		
	54	;	C	3		
	58	:	D	3		
	60	B	G	2		

Über "Pattern" können Sie sich dann wieder das Ergebnis anhören. Experimentieren Sie ruhig ein wenig mit dem Basslauf herum und versuchen Sie mal, einen eigenen zu entwerfen. Gehen Sie einfach nach Gefühl vor und Sie

werden feststellen, daß es gar nicht so schwer ist. Danach kopieren Sie bitte wieder alles ins nächste Pattern, stellen das fünfte Sample für die Hauptstimme ein ("Synbrass-2c") und wechseln in die vierte Spur. Für die Hauptstimme kann ich Ihnen leider keine Hilfestellung geben, da diese doch komplexer ausfallen sollte und daher nicht in feste Regeln zu fassen ist. Lassen Sie einfach das Pattern ablaufen und spielen dann ein wenig auf der Tastatur herum. Nach einer gewissen Eingewöhnungszeit werden Sie ganz von allein feststellen, welche Klangfolgen passen und welche nicht. Sollte es nicht auf Anhieb klappen, so denken Sie immer daran, daß noch kein Meister vom Himmel gefallen ist. Am Besten ist es, Sie besorgen sich einige Trackermodule bei irgendeinem PD-Händler und schauen sich die Songs mal an, man kann wirklich viel daraus lernen. Aber zurück zu unserem Song. Haben Sie dann eine passende Hauptmelodie gefunden, so sollten Sie diese auch aufzeichnen. Das können Sie natürlich wie bisher, Schritt für Schritt, mit der Edit-Funktion erledigen, aber es geht auch anders. Lassen Sie den Cursor in der vierten Spur und klicken dann im Menü auf das Feld "Pattrec". Daraufhin wird das Pattern genauso abgespielt, wie bei der "Pattern"-Funktion, nur mit dem Unterschied, daß Sie jetzt Ihre Melodie live einspielen können. Alles was Sie Spielen wird dann sofort in der vierten Spur aufgezeichnet und beim nächsten Durchlauf wiedergegeben. Kleinere Fehler können dann mit "Edit" ausgebessert werden und mit der DEL-Taste löschen Sie eine Note komplett. Ist die ganze Einspielung jedoch danebengegangen, dann halten Sie die DEL-Taste einfach länger gedrückt und warten, bis das Pattern einmal komplett durchgescrollt wurde. Übrigens funktioniert die DEL-Taste auch während des Einspielens, nur muß man hier ein wenig "Treffsicherheit" haben, damit man auch die richtige Note erwischt. Wenn wir einen Song aus mehreren Pattern zusammengesetzt haben, können wir auch mit der "Songrec"-Funktion eine komplette Melodie einspielen. Anstatt nämlich nur das 64 Takte lange Pattern zu wiederholen, läuft bei dieser Anwendung der komplette Song von Anfang bis zum Ende durch. Das gibt einem natürlich mehr Freiheiten in der Entwicklung einer Melodie, andererseits braucht man hier schon ein bißchen mehr Erfahrung, um nicht allzuviele Mißklänge zu produzieren. Auch hier heißt es wieder, Übung macht den Meister, denn eine Hauptmelodie, die den Song eigentlich trägt und voranbringt, kann nicht auf 64 Einzelschritte beschränkt bleiben. Der Song würde dann doch ziemlich eintönig klingen. Für unser kleines Beispiel jedoch sollte die Melodie auf ein Pattern beschränkt bleiben, damit alles überschaubarer bleibt, Sie können ja später versuchen, den Song weiter auszubauen, indem Sie das Schlagzeug etwas variieren (Fill In's) den Bass wechseln und die Hauptmelodie weiterführen. Schauen wir mal, was wir bis jetzt haben. Das wären vier verschiedene Pattern, die nacheinander einen Song aufbauen. Aber wie stellen wir es an, daß all diese Pattern in der von uns gewünschten Reihenfolge abgespielt werden? Dazu müssen wir uns wieder mit dem Feld im linken, oberen Menüfeld beschäftigen. Dort finden wir vier Leisten mit den Funktionen "Pos", "Pattern", "Length" und "Restart". Zuerst müssen wir die Gesamtlänge unseres Songs festlegen, indem wir hinter "Length" auf den nach Oben zeigenden Pfeil klicken. Da unser Song aus vier Pattern besteht und kein Pattern doppelt vorkommen soll, stellen wir dort die Zahl "4" ein. Bei "Restart" belassen wir es bei der "0", damit das Stück wieder ganz von Vorne anfängt, nachdem es einmal abgespielt worden ist. Im Feld hinter "Pos" steht eine "0", was auch die Anfangsposition des Songs darstellt. Hinter "Pattern" steht ebenfalls eine "0", die

wi9!)! ?ÿÄÿÿáíĩáÿÿÿÄÿÿ

1.7 Der Protracker

Der Protracker

Der Protracker ist praktisch ein Zwilling des Startrekkers, was keineswegs negativ zu sehen ist, denn warum sollte man etwas Gutes verändern. Ein paar Unterschiede gibt es aber schon. So ist der Protracker nur vierstimmig zu nutzen, eine Achtstimmfunktion fehlt zur Zeit noch. Das Midifeld läßt sich zwar aktivieren, hat in der jetzigen Version V 2.5 aber noch keine Auswirkungen. In der sehr umfangreichen und Englischsprachigen Anleitung wird jedoch darauf hingewiesen, daß sich dies in einer der nächsten Ausgaben ändern wird. Nächstes Merkmal beim Protracker sind die ebenfalls sehr zahlreich ausgefallenen Voreinstellungsmöglichkeiten, die sich über insgesamt zwei Presetscreens verteilen. Samples können mit einem Klick auf das "Load"-Gadget direkt hinter dem "Samplename"-Eintrag geladen werden, ohne das deswegen jedesmal das Diskoperationmenü extra aufgerufen werden müßte. Besser gelöst wurde dagegen im Protracker die Einbindung der Samplingsoftware. Bei Aufruf derselben wird die komplette, untere Hälfte des Bildschirms genutzt. Daraus resultiert natürlich ein wesentlich größeres und dadurch auch übersichtlicheres Display für die Wellenform. Bis auf die geniale Chordfunktion des Startrekkers sind auch hier alle Grundfunktionen zur Bearbeitung von Samples vorhanden. Für welches der beiden Trackerprogramme man sich letztendlich entscheidet, ist eigentlich reine Geschmackssache. Da die Programme über jeden PD-Versand erhältlich sind wäre es aber auch keine Fehlinvestition, sich einmal beide Tracker ins Haus zu holen. Ein Pluspunkt für den Startrekker ist jedoch die achtstimmige Funktion und die deutschsprachige Anleitung. Wichtig für all diejenigen, die auf einer Anleitung in Deutsch bestehen ist jedoch die Tatsache, daß diese Version nur über die PD-Serie TIME, z.B. bei A.P.S.-Electronic, erhältlich ist, da der Author der Übersetzung auf dieser Einschränkung besteht.

1.8 Der Oktalyzer - ein Profi mit acht Stimmen

Der Oktalyzer - ein Profi mit Acht Stimmen

Kommen wir nun zu einem kommerziellen Kandidaten aus dem Media Verlag, dem Oktalyzer. Auch dieses Programm ist in die Sparte der Tracker zu zählen. Ein wesentlicher Unterschied zu den anderen Trackern besteht darin, daß bei diesem Programm, ähnlich wie beim Startrekker, durch geschickte Programmierung aus den 4 Audiokanälen 8 Stimmen herausgeholt werden (Okta = Acht). Dabei sind beim Oktalyzer aber auch Zwischenwerte wie z.B. nur 6 Stimmen möglich. Zu diesem Zweck müssen sich zwei Samples einen Kanal teilen, d.h., sie werden auf halbe Amplitude (Lautstärke) gebracht und dann zusammen auf einen Audiokanal gemixt. Dadurch leidet die Tonqualität der Samples etwas, aber bei gut geplanter Verteilung der Samples fällt das garnichtmal so stark auf, wie die mitgelieferten Demosongs beweisen. Diese sind zum Teil ein wahrer Ohrenschmaus und rechtfertigen allein fast schon den Kauf des Programms. Durch die Verwendung von acht Soundkanälen ist der Amiga jedoch so stark ausgelastet, daß ein Multitasking nicht in Frage kommt. Auch wenn fertige Songs mit dem beigefügten Player (der auch weitergegeben werden darf) abgespielt werden, wird das Multitasking für diese Zeit abgeschaltet. Beim Oktalyzer wird fast alles über einen Arbeitsbildschirm erledigt. Nachdem das Programm gestartet wurde erscheint im oberen Abschnitt des Bildschirms eine Menütafel, die mit der Maus bedient

werden kann. Pulldownmenüs sind keine vorhanden. Den größten Teil des Bildschirms nimmt jedoch der Editor ein, wobei auch hier das Prinzip von Patterns und Tracks übernommen worden ist. Man kann alle Noten auch mit einem über ein MIDI-Interface angeschlossenes Keyboard einspielen, was die ganze Sache natürlich sehr erleichtert. Wer einmal den Unterschied zwischen Tastatur- und Keyboardeingabe ausprobieren konnte, wird die MIDI-Fähigkeiten solcher Programme zu schätzen wissen. Neben den Noten können auch hier, genau wie beim Startrekker oder Protracker, über eine vierstellige Zahl, die neben dem Notenwert steht, verschiedenste Effekte auf den Sound angewendet werden. Zur Verfügung stehen Arpeggio (Modus A, B, C), Volume Slide (up/down), sowie verschiedene Filter- und Geschwindigkeitsanweisungen. Das Arangieren eines Songs mit unterschiedlichen Patterns ist beim Oktalyzer ebenso einfach wie bei den PD-Trackern gelöst worden. Auch hier erhält jedes Pattern einfach eine Nummer, welche dann in einer Ablafliste eingetragen werden kann. Das alles geschieht ebenfalls über die Menüleiste und wird auch mit der Maus abgewickelt.

Bevor man einen Song mit dem Oktalyzer entwickelt, sollte man sich vorher schon klar werden, wieviele Kanäle man einsetzen will und welche Samples man verwenden will. Bei den Samples gibt es drei Modi : Modus 4, Modus 8 und Modus B. Ein Sample im Modus 4 kann nur auf einem nicht gemischten Kanal erklingen, behält also seine ursprüngliche Qualität und Lautstärke . Im Modus 8 kann das Sample nur auf einem gemischten Kanal abgespielt werden, dabei halbiert sich dann auch die Lautstärke. Der Modus B läßt es zu, das ein Sample auf gemischten oder nicht gemischten Kanälen zu hören ist, wobei aber auch hier die Lautstärke halbiert wird. Zwischen den Modi läßt sich natürlich beliebig hin und her schalten. Wer sich jetzt sagt, dann nehmen wir eben immer Modus B, der ist auf dem Holzwege, denn in den Modi 4 und B wird das Sample im CHIP-RAM abgelegt, während die Anderen sich im FAST-RAM tummeln. Also, etwas Vorausplanung ist da schon gefragt. Im 6-Spur-Modus z.B. hat man zwei Kanäle für die Hauptstimmen, wo es auf Klangreinheit und saubere Samples ankommt und 4 Kanäle für Begleitung, Bass, Drums, Spezialeffekte und Percussion. Im Oktalyzer selbst sind zwei unterschiedliche Abspielroutinen integriert, die je nach verwendeten Tracks eine andere Abspielqualität bieten. Die genaue Vorgehensweise um optimale Qualität zu erreichen wird im Handbuch genau erläutert.

Zum Bearbeiten der Patterns stehen die üblichen Funktionen Cut, Copy und Paste zur Verfügung. Desweiteren kann man den Pattern um eine Note oder Octave nach Unten oder Oben Transponieren. Songs und Samples können über einen komfortablen Requester geladen, gespeichert oder auch gelöscht werden. Als Zugabe können auch Soundtrackersongs in den Oktalyzer geladen und in das Oktalyzerformat konvertiert werden. Im Prefs-Menü können die Voreinstellungen verändert und abgespeichert werden, sodaß beim nächsten Programmstart diese direkt wieder zur Verfügung stehen. In diesem Menü befindet sich sogar ein kleiner Zeichensatzeditor, mit dem man sogar den vom Oktalyzer verwendeten Zeichensatz seinem eigenen Geschmack anpassen kann. Besonderes Augenmerk verdient vielleicht noch der Polyphonmodus und dessen Voreinstellung. Verwendet man zum Beispiel einen langsam ausklingenden Sound und spielt diesen innerhalb eines Tracks kurz hintereinander an, so wird dieser nicht ganz ausgespielt, sondern beim nächsten Anschlag abrupt abgebrochen und durch den Neuen ersetzt. Um dies zu vermeiden und somit den Sound voller klingen zu lassen, kann man den Oktalyzer durch einen Mausklick dazu bringen beim zweiten Anschlag auf einen anderen Kanal auszuweichen, was ineinander verwobene Klangstrukturen erzeugt, die, bei geschickter Anwendung, fantastisch klingen können. Dabei kann sich diese "Kanalwanderung" maximal über alle acht Tracks erstrecken, d.h. erst beim 9.

Anschlag wird wieder auf dem ersten Track der Sound abgespielt. Damit nicht genug, läßt sich in dem Prefs-Menü auch noch festlegen, in welcher Reihenfolge die Tracks angesprungen werden sollen. Damit kann man dann herrlich effektvolle Stereowechsel mit diesem Sound erzeugen. Diese Einstellung wird mal wieder komplett mit der Maus vorgenommen, indem man einfach eine Linie von Track zu Track zieht und so den Wechsel vorgibt.

Da der Oktalyzer nur mit Samples arbeitet, gelangt man über die Menüleiste im Samplebereich mit dem Gadget "EDIT" in die Samplersektion. Einen Sampler vom Schlage eines Audiomasters kann und will der Oktalyzer natürlich nicht ersetzen, aber für Eigenproduktionen ohne großen Aufwand ist der Sampler des Oktalyzers allemal geeignet. Haben wir also Edit angeklickt, so erscheint ein Screen mit der aktuellen Wellenform. Da der Oktalyzer bis zu 36 (!) Samples im Speicher halten kann (wenn der Speicher nur groß genug ist), sollte man jedem Sample einen aussagekräftigen Namen geben (im Hauptscreen), damit man später noch einen Überblick hat, welcher Bass z.B. nun am fetzigsten klang. Mit der Maus kann nun im Waveform-Display ein Ausschnitt markiert werden, der dann kopiert, gelöscht vergrößert oder umgekehrt werden kann (Sample wird dann rückwärts abgespielt). Weiterhin können zwei Loop-Points gesetzt werden. Zu guter Letzt kann über "change Period" noch die Tonhöhe (Abspielgeschwindigkeit) des Samples verändert werden, sowie über den "Delta Filter" der Klang des Samples, gerade bei niedrigen Samplefrequenzen, etwas verbessert werden. Rechts vom Editorfeld befindet sich das eigentliche Samplermenü. Hier kann man über eine Monitorfunktion den Sampler (gemeint ist die Hardware) so einjustieren, daß keine Übersteuerungen mehr auftreten. Die ankommende Wellenform wird dabei auf dem Bildschirm zwar angezeigt, jedoch noch nicht in den Speicher eingelesen, dient also nur zur Einstellungskontrolle. Mit dem "Rate" Gadget wird die Tonlage eingestellt, in der das Sample digitalisiert werden soll, dabei wird dieser Wert als Note angegeben (z.B. C-3). Besitzt man einen Stereo-Hardwaresampler so kann mit der "Channel" Funktion bestimmt werden, welcher Kanal (Links oder Rechts) aufgezeichnet werden soll. Hat man alles eingestellt, kann mit dem Sampeln begonnen werden. Ein Klick mit der linken Maustaste setzt den Sampler in Bereitschaft und mit einem zweiten Klick wird die Aufnahme begonnen, der Bildschirmhintergrund verändert sich von Dunkelblau auf Schwarz. Mit der rechten Maustaste kann die Aufnahme jederzeit abgebrochen werden. Ansonsten wird die Aufnahme automatisch beendet, wenn der zur Verfügung stehende Speicherplatz aufgebraucht ist. Eine Mischfunktion (Mix) erlaubt es, zwei verschiedenen Samples zu einem einzigen zusammenzumischen, wobei man darauf achten sollte, daß sich beide Samples möglichst im gleichen Modus befinden.

Ich denke, daß Sie in diesem Abschnitt genügend über den Oktalyzer erfahren haben, um sich ein Bild von dessen Fähigkeiten zu machen. Sollten Sie sich dazu entschließen, das Programm zu erwerben, so erhalten Sie außer einem äußerst leistungsfähigen Musikeditor auch noch ein umfangreiches, deutsches Handbuch, wie es sich für ein kommerzielles Produkt normalerweise auch gehört. In diesem Handbuch ist aber nicht nur eine sture Aufzählung aller möglichen Funktionen enthalten, sondern es befindet sich auch noch ein kompletter Workshop darin, in welchem nach und nach ein Song entwickelt wird. Unterstützt wird dieser Workshop mit mehreren Teilsongs, die dem entsprechen, was im Workshop an Einzelschritten beschrieben wurde. So entfällt das Eingeben der Noten und man kann sich Anfangs erst einmal die Schritte genau durchlesen und anhören. Zusätzlich erhält man zum Oktalyzer noch eine Datendiskette mit einigen Samples und mehreren gelungenen Demosongs. Damit sind wir auch schon am Ende unseres Orchestra-Workshops angekommen. Ich hoffe, ich habe den Einen oder Anderen unter Ihnen dazu bewegen können, sich etwas näher mit der Musikerzeugung auf dem Amiga zu

befassen

Mit den Samples des Orchestra-Pakets haben Sie ja schon eine sehr gute Grundlage für zukünftige Hitproduktionen in der Hand, und denken Sie auch mal daran, einige Ihrer Module in einer der zahlreichen PD-Serien veröffentlichen zu lassen. Ich wünsche Ihnen jedenfalls viel Spaß und viel Erfolg beim Komponieren und Arrangieren.

Michael Ufer
