

Befehlssatz fuer PPG 380 EVENT GENERATOR

In der Hauptprogrammschleife (laesst sich erreichen durch Taste "ESC" Escape) lassen sich folgende Befehle abrufen:

S (Store)	zum Eingeben von Ereignissen in den Speicher
E (Edit)	zum Editieren der eingegebenen Ereignisse
P (Play)	zum Abspielen von definierten Ereignissen
R (Repeat)	ermoeslicht das nochmalige Abspielen einer vorher abgespielten Ereignisfolge
W (Write)	ermoeslicht gleichzeitiges ausdrucken der Daten auf dem Monitorschirm waehrend des Abspielens
N (Nowrite)	hebt den "Writebefehl" wieder auf
EX (Extern)	ermoeslicht Start durch den Externtrigger
NX (No Extern)	hebt Extern wieder auf
Z (Sequenz)	zum Programmieren von Ereignisfolgen unter einem uebergeordneten Namen
D (Display)	ermoeslicht die Ausgabe der Daten einer definierten Sequenz auf dem Monitorschirm oder eines Taktes
K (Kill)	ermoeslicht das Loeschen einer Sequenz oder eines Taktes die Nummer der Sequenz laesst sich hinterher neu belegen
T (Timebase)	definiert die Basiszeitkonstante fuer die Abspielgeschwindigkeit
B (Base)	ermoeslicht eine Definierung der Grundtonhoehe (transponieren)
BC (Base of Channel)	gibt die Channel Basistonhoehe aller Generatoren auf dem Monitorschirm aus. Eine Neueingabe der Basistonhoehen wird wie folgt eingegeben: BC 0 0 0 0 7 7 12 24 Die Summe aus B und BC bestimmt die effektieve Generatortonhoehe!!
C (Check Memory)	testet die Speicherorganisation ob Sie noch in Ordnung ist. Bei Fehler wird der folgende Text ausgegeben "Automatic Memory Check: "Error found"

- Q (Memory Quantity) gibt aus wieviel Platz noch im Memory zur Verfuegung steht
- Clear Memory (dieser Befehl muss ganz und fehlerfrei ausgeschrieben werden) hierdurch wird der gesamte-Speicher neu geordnet (alle vorher eingegebenen Daten sind geloescht)
- G (Groups) ermoeoglicht das Umschalten desEingabeterminals vom EVENT GENERATOR auf das 340er WAVE-COMPUTER System
- M (Monitor) Ruecksprung aus der Hauptprogrammschleife in das Systemmonitorprogramm (siehe Monitorprogramm)

Alle oben genannten Befehle werden erst durch Betaetigung der Taste "ESC" ausgefuehrt. Bei fehlerhafter Eingabe zeigt das System durch Piepston die unsachgemaesse Bedienung an.

Moechte man ein Befehl abbrechen und nicht ausfuehren lassen so laesst sich dies durch CONTROL "A" erreichen.

Befehle waehrend des Abspielvorganges

Hat man einen "Play" Befehl ausgeloeest, so nimmt der EVENT GENERATOR folgende Befehle an:

- H (Halt) ermoeoglicht das Stoppen waehrend des Abspielvorganges, es kann danach durch Betaetigen der "Spacetaste" der Abspielvorgang fortgesetzt werden
- ESC (Escape) der Playvorgangwird nach dem Ablauf der gerade gespielten Taktnummer abgebrochen. Der EVENT-GENERATOR kehrt dann in die Hauptprogrammschleife zurueck.
- G (Groupes) Das Terminal wird auf das 340er System umgeschaltet, man kann dann waehrend des Abspielvorganges die Gruppendaten veraendern

Eingabe von Ereignissen

Durch Betaetigen der Taste "S" und Ausloesung dieses Befehles durch "ESC" wird an dem Monitorschirm die Kopfzeile der Taktabelle sichtbar, man kann nun die Parameter in die Ereigniszeile von links nach rechts eintragen. Parameter die fehlerhaft eingegeben worden sind lassen sich korrigieren in dem man mit der Cursertaste "←" an den Anfang des betreffenden Parameters geht. Ebenso laesst sich durch die Taste "→" ein Ueberspringen von Parametern erreichen, was zur Folge hat, dass diese Parameter von denen aus der vorherigen Ereigniszeile uebernommen werden.

Verwendung der Triggerzeile

Mit den 15 zur Verfuegung stehenden Triggern lassen sich externe Geraete ansteuern oder Synchron-bzw. Resetmarken fuer Mehrspurtonaufnahmen oder Direktreset erzeugen.

In der Ereigniszeile bedeutet eine " 1 " in der Triggerzeile, dass dieser Trigger auf +12V gesetzt wird (oder falls er vorher schon gesetzt worden war auf + 12V verbleibt), und ein ".", dass der Trigger auf 0 V gesetzt wird. Die Erzeugung eines Synchronimpulses geschieht bei der positiven Flanke des Triggerausganges. Zur Erzeugung einer positiven Triggerflanke ist es notwendig, dass der Trigger vorher auf "." liegt!

Befehlssatz im EDITMODE

Der Editmode dient dazu, vorhandene Daten, die durch "STORE" eingegeben wurden zu veraendern, zu kopieren oder zu loeschen.

C (Copy)

hierdurch wird eine Ereigniszeile kopiert.
Man kann dieses kopyierte Ereignis noch veraendern, indem man mit den Cursortasten "→"

	"←" an die betreffende Stelle faehrt und die Daten ueberschreibt. Zum Schluss muss die Taste "Return" betaetigt werden, dadurch wird die Ereigniszeile in den Speicher uebertragen. dient zum Veraendern von Ereignissen. Handhabung genau wie "Copy".
A (Alter)	
K (Kill)	hiermit wird die Zeile geloescht.
H (Header)	dieser Befehl laesst den Tabellenkopf auf dem Monitor erscheinen.
Returnntaste	die naechste Ereigniszeile erscheint auf dem Monitor.
↑ Taste	die vorherige Ereigniszeile erscheint auf dem Monitor
> Taste mit Shift	Uebergang zum naechsten Takt
< Taste mit Shift	Uebergang zum vorherigen Takt
Z (Z-Trigger)	(nur bei "Copy" oder "Alter" einsetzbar) mit diesem Befehl laesst sich erreichen, dass die Huellkurvenparameter nicht veraendert oder die Triggerdaten nicht ausgegeben werden. (dies bedeutet, dass bei dem betreffenden Generator die gleichen Parameter verwendet werden, wie bei der vorherigen Tonausloesung. Man spart hierdurch Speicherplatz) .
ESC (Escape)	Ruecksprung in die Hauptprogrammschleife nur moeglich, wenn vorher die Returnntaste gedrueckt wurde.

EINGABE VON SEQUENZEN

Bei der Sequenzprogrammierung (Befehl Z) koennen folgende Eingaben gemacht werden:

B (Base)	alle nachfolgenden Ereignisse beziehen sich auf diesen Grundton. B 0 bedeutet keine Transponierung B 12 bedeutet 12 Halbtoene hoeher usw.
----------	--

- T (Time) alle nachfolgenden Ereignisse beziehen sich auf diese Zeitkonstante, Hoehere T-Werte bedeuten langsamere Abspielgeschwindigkeit
- S (Sequenz) waehrend des Abspielens wird diese Sequenz miteinander bezogen
- 1ⁿ-ⁿ ein Bindestrich zwischen zwei Taktnummern bedeutet, dass alle vorhandenen Takte zwischen diesen Nummern abgespielt werden
- C (Channel Tune) ermoeeglicht das Verstimmen einzelner Kanale
z.B. C3 5 bedeutet: der Kanal 3 wird um 5 Halbtoene tiefer gestimmt als die Normalstimmung.

Der Multibefehl " A " (ALTER)

Allgemeines

Der Multibefehl besteht aus mehreren Teilen.

1. Dem Befehlsaufruf " A "
2. Der Ausgangspartialtaktnummer 0-9999 zB.140 oder 0 0 0 oder 0 10 20 oder 0-5.
3. Der Selectionsbedingung, die immer durch zwei Semikolons abgetrennt wird. Als Bedingung kann verwendet werden.
 - a. Der Zeitpunkt zB. T 2/12 oder T 1/8-3/8oder T 1/8 4/13
 - b. Tonhoehe zB. B 4/D+/0 oder B 4/D+/0 - 5/C/0 oder B 4/C/0 2/C/0
 - c. Lautstaerke zB. I 15 oder I 10-15 oder I 10 15 3
 - d. Klanggruppen zB. G A3 oder G A3-B4 oder G A3 B4
 - e. Ausgangskanal zB. C 6 oder C 2-4 oder C 1 7

Es koennen auch mehrere Bedingungen gleichzeitig innerhalb der Semikolons stehen. ZB.;C 4,B 4/E/0,I 10; was bedeutet, dass nur die Ereignisse selectiert werden, die alle und nicht nur ein oder zwei der folgenden Bedingungen erfuellen. Sie muessen alle auf Kanal 4 erzeugt werden, die Tonhoehe 4/E/0 und die Lautstaerke (Intensitaet) 10 haben.

4. Der Aenderungsangabe. Hier koennen folgende Angaben gemacht werden.
- a. Die Partialtaktnummer zB. $N=4$ oder $N=4+1$
($N=4+1$ bedeutet, dass die Partialtaktnummer bei jedem Durchgang um 1 erhoehrt wird. Siehe hierzu Beispiele)
 - b. Der Zeitpunkt zB. $T=3/13$ oder $T+4$, was bedeutet, dass der Zaehler um 4 erhoehrt wird.
 - c. Die Tonhoehe zB. $B=2/C/O$ oder $B+12$, was bedeutet, dass die Tonhoehe um 1 Oktave erhoehrt wird.
 - d. Die Intensitaet z.B. $I=10$ oder $I+4$, was bedeutet, dass die Intensitaet um 4 erhoehrt wird.
 - e. Die Gruppe zB. $G=A1$ oder $G+3$, was bedeutet, dass die Ziffer der Gruppe um 3 erhoehrt wird.
 - f. Der Kanal zB. $C=4$ oder $C+4$, was bedeutet, dass die Zahl des Kanals um 4 erhoehrt wird.

5. Den Zusatzbefehlen

- . Hier koennen folgende Befehle eingegeben werden.
 - a. $W = \text{Write}$. Die Aenderungen werden ausgeschrieben.
 - b. $K = \text{Kill}$. Der alte Partialtakt wird geloescht.
 - c. $E = E$. Alle Ereignisse werden uebertragen, auch diejenigen, fuer die die Bedingung nicht erfuehlt ist.
 - d. Schreibt man "E" nicht mit in den Multibefehl, werden nur die Ereignisse neu eingeschrieben, fuer die die Bedingung erfuehlt ist.
 - e. Schreibt man "K" nicht mit in den Multibefehl, werden die neuen Ereignisse zu den alten hinzugeschrieben.

Moeglichkeiten

- 1. Copieren eines vollstaendigen Taktes auf eine andere Partialtaktnummer. ZB. $AO;;N=10$ d.h. P-Takt 0 wird vollstaendig nach 10 copiert (auf P-Takt 10 geschrieben)
- 2. Ausselectierung von bestimmten Ereignissen.
ZB. $AO;C3;I-5,N=10$ d.h. Alle Ereignisse aus P-Takt 0, die auf Kanal 3 laufen, werden in ihrer Intensitaet um 5 erniedrigt und auf P-Takt 10 geschrieben.

3. Aenderung von bestimmten Ereignissen innerhalb eines P-Taktes. (Ausselectieren von bestimmten Melodiestimmen)
ZB. A0;C1,G A2;B+12;K d.h. Alle Ereignisse, die Gruppe A2 als Klang haben und ausserdem auf Kanal 1 laufen werden um 1 Oktave (12 Halbtonschritte) erhoeht und zurueck auf P-Takt 0 geschrieben.

Initialisierung und Starten des Programms

Multikabel vom Terminal in die Event-Einheit stecken. Dann kleines Kabel (mit dem Terminal-Kabel am Multistecker fest verbunden) in die Processor-Einheit stecken.

Das vom Netzstecker kommende Kabel wird auf der Rueckseite der Processor-Einheit eingesteckt. Die beiden damit verbundenen Kabel werden auf den Rueckseiten der anderen Einheiten eingesteckt.

Terminal einschalten.

"Power"-Schalter auf der Processor-Frontplatte einschalten. Das Terminal ist grundsatzlich nach der Betaetigung des "Power"-Schalters auf die Event-Einheit geschaltet.

Cassetten einlegen. Die mit "380/EVEN" bezeichnete Cassette in die Event-Einheit und die mit "340/380" bezeichnete Cassette in die Processor-Einheit einlegen. Noch ist das Terminal auf die Event-Einheit geschaltet.

LADEN: Schalter "Laden" auf der Event-Einheit nach oben legen. Taste "C" fuer Cassette druecken. 2 x Taste B druecken. Cassette faehrt an den Anfang. (Sollte das zu Ladene Programm nicht am Anfang der Cassette beginnen, muessen natuerlich andere Angaben gemacht werden-hierzu extra Seite lesen)
Jetzt druecke ich wieder die Taste "C" (fuer "Copy"). Der erste Datenblock wird geladen. In unserem konkreten Fall handelt es sich um das Maschinenprogramm fuer die Event-Einheit. Jetzt druecke ich 2 x "C". Zwei Event-Daten-Bloetze werden geladen.

Start-Adresse eintippen. Erst "ESC" druecken, dann "G 8000" tippen. Schalter "Laden" auf der Event-Einheit wieder umschalten.

Terminal auf Processor-Einheit umschalten, indem ich erst "ESC" und dann "G" druecke. Schalter "Laden" auf der Pro-

cessor-Einheit nach oben legen. Taste "C" druecken dann 2 x Taste B druecken (Cassette faehrt an den Anfang) Da fuer die Processor-Einheit ein umfangreicheres Maschinen-Programm benoetigt wird, muessen zwei Datenbloecke Maschinenprogramm geladen werden. Also 2 x "C" druecken. Anschliessend druecke ich noch 2 x die Taste "C", um Zwei Bloecke Wave-Programm zu laden. Jetzt Taste "ESC" tippen um aus dem Cassettenprogramm zurueck in das Monitorprogramm zu wechseln. Sartadresse tippen: G C 000.

POWER DOWN Vorbereitungen

Durch tippen der Taste "M" in das Monitor-Programm aussteigen. Jetzt kann man die erarbeiteten Daten auf die Cassetten abspeichern. Man faehrt zunaechst auf die entsprechende Position auf dem Band vor (durch Befehle "B" bzw. "F"). Kippschalter "Write" neben dem Laufwerk nach oben stellen. Taste "W" tippen, Datenanfangsadresse eingeben (0000 beim ersten Block, 2000 beim zweiten Block) und einen 8-stelligen Namen fuer den Block eingeben. Nachdem beide Bloecke geladen sind, "Write"-Schalter zur Datensicherung nach unten stellen, Cassette zwei Bloecke zurueckfahren (B und 2 eintippen). Beide Bloecke testen (2 x Taste "T" tippen).

Der gesamte Vorgang muss sowohl fuer die Event-als auch die Processor-Einheit durchgefuehrt werden.

TAPE HANDLING

Nach dem Einschalten oder dem Betaetigen des roten "Restart"-Knopfes gibt der Rechner das Monitor-Programm aus. Durch Druecken der Taste "C" springt der Rechner in das "TAPE HANDLING"-Programm.

Hier koennen folgende Befehle erteilt werden:

C	(Copy)	Daten von Cassette in den Speicher
W	(Write)	Daten vom Speicher auf Cassette. (Achtung: "Write-"Schalter nach oben stellen)
T	(Test)	Vergleicht die Daten mit dem Speicher- inhalt und zeigt Fehler auf.
B	(Back)	Cassette faehrt einen oder mehrere Bloেকে zurueck.
F	(Forward)	Cassette faehrt einen oder mehrere Bloেকে forwaerts; dabei werden die Namen auf dem Bildschirm mit ausgedruckt.
N	(Name)	gibt den Namen des Blockes aus und faehrt an dessen Anfang zurueck.
R	(Read)	wie "Copy" nur dass die Speicheranfangs- adresse geaendert werden kann.
L	(Load)	wie "Copy" nur dass ein bestimmter Daten- block unter Angabe seines Namens aufgesucht wird.
ESC	(Escape)	ermoeeglicht den Ruecksprung ins Monitor- Programm.

EINGABE VON EVENTS MIT HILFE DES MANUALS

Es besteht bei dem PPG 380 EVENT GENERATOR die Moeglichkeit, ueber das Manual Tonfolgen (Melodien) direkt einzuspielen. Bevor man mit dem Einspielen beginnt, kann man den Klang und den Kanal vorwaehlen.

Zuersteinmal schaffen wir uns einen Referenztakt, der auf eine Anzahl Taktnummern kopiert, einmal als Metronom fungiert und zum Anderen die Anzahl der Partialtakte, auf die eingespielt werden soll festlegt.

BEISPIEL FUER EINEN REFERENZTAKT:

Wir druecken die Taste "S" fuer Store. Die "Eventzeile" erscheint. Unter "No." tragen wir als Partialtaktnummer eine 1000 ein. Um die "1" eines Viertel-Taktes zudefinieren, tragen wir unter "TIME" den Wert 1/1 ein. Unter "TUNING" schreiben wir 3/C/0. (Ein "C" in der 3. Oktave mit dem "Mikrotuning"-Wert = 0.) Einen Lautstaerkewert "10" schreiben wir unter "INT". Auf das Eintragen einer Klanggruppe, die normalerweise unter "AT" eingetragen wird, verzichten wir in unserem Beispiel. Statt dessen springen wir durch Druecken der Taste "Z" zu der Stelle in der Eventzeile, wo die Kanalnummer (Generator) eingetragen wird. Unter "CHAN" tragen wir eine "1" fuer den ersten Generator ein.

Unser Referenztakt muesste folgendermassen aussehen:

No.	TIME	TUNING	INT	AT-PK-DC-SU-RL	AT-RL	LFO	CHAN	123456789A-F
1000	1/1	3/c/0	10				1	

Mit dem "ALTER-Befehl" kopieren werden Takt "1000" 100 Mal auf die Taktnummern von 0-99. Hierzu machen wir folgende Eingabe: A 100(1000);;N=0+1

Um den Computer darauf vorzubereiten, dass beim naechsten Playbefehl eine Einspielung erfolgen soll, initialisieren wir das Einspielprogramm mit dem Befehl "I". Durch diesen Befehl lege ich, wie oben angedeutet, die Klanggruppe und den Kanal (Generator) fest. Zuersteinmal lege ich durchden "Initialisierungsbefehl" die Klanggruppe fuer unseren Referenztakt fest. Es empfiehlt sich, einen kurzen, percussiven Klang z.B. "F1" zu waehlen. Schreibe den Befehl: I F1 1 (Den richtigen Gebrauch der Leertaste beachten!) Hiernach betaetige ich die Taste "ESC" und schlage das Keyboard an. I=Initialisierungsbefehl; F1=Klanggruppe "F1";1=Kanal oder Generator "1". Nun initialisiere ich den ersten Einspielvorgang. Wir wollen beispielsweise mit dem Klang "A2" auf den Kanal 3 spielen. Also muss der Befehl lauten: I A2 3. Der Computer fuehrt den Befehl nach dem Betaetigen der "ESC-Taste" aus und schreibt aus, wieviele "EVENTS" (Ereignisse) erlaubt sind. Z.B. 738 EVENTS ALLOWED. Jetzt erteile ich den Playbefehl. Schreibe: P 0-99. Nach dem Druecken der "ESC-Taste" erscheint auf dem Schirm: START? Nach Betaetigung der Leertaste laeuft der EVENTGENERATOR los und ich kann auf dem Manual eine Melodie einspielen.

Nach jedem Einspielvorgang, der in das MEMORY uebernommen werden soll, muessen die eingespielten EVENTS mit Hilfe des JUSTIFY-Befehls korrigiert (justiert) und in den Speicher eingeschrieben werden. Justiert wird das Eingespielte auf einen, im Befehl anzugebenen TIMING-Nenner. Unter dem TIMING-Nenner verstehen wir die Aufteilung eines Viertel-Taktes. D.h. die Anzahl der moeglichen Schlaege auf einen Viertel-Wert. Hat man z.B. beim Einspielen nicht mehr als vier gerade Schlaege in einem partialvierteltakt gespielt, so empfiehlt sich eine Justierung auf den TIMING-Nenner 4. In diesem Falle werden dann auch eingespielte Ungenauigkeiten auf vier Schlaege im Viertel korrigiert. Die Palette reicht von einem bis sechzehn Schlaege pro Viertel. Diese Zusammenhaenge kann man sich leicht mit Hilfe unserer TIMING-Skizze klarmachen. Schreibe den Befehl: J 4 dann "ESC". Anstelle der "4" in unserem Beispiel koennte eine Zahl von 1-16 eingetragen werden.

Nacheinander koennen insgesamt auf 8Kanaele, also 8 verschiedene Melodien getrennt eingespielt werden. Ebenso besteht die Moeglichkeit, eingespielte "Channel-Lines" getrennt wieder herauszuloeschen. In dem entsprechenden "KILL-Befehl" muessen die Taktnummern, auf die eingespielt wurden und der Kanal, der geloescht werden soll, angegeben werden. In unserem Beispiel soll Kanal 3 geloescht werden. Schreibe den Befehl: K 0-99,3.

Es sei hier noch erwaehnt, dass sich dieses Programm anbietet, Klaenge auszutesten. Will ich zum Beispiel die Klanggruppe "C3" hoeren, ohne vorher eine ganze Eventzeile auszuschreiben, dann erteile ich einfach den Initialisierungsbefehl mit "C3" als Klanggruppe. Nach Betaetigung der "ESC-Taste" kann ich auf dem Keyboard den Klang in allen Lagen austesten.

Sehr oft kommt es vor, dass man nach dem Einspielen die LAutstaerke der Spur veraendern will. Hier arbeitet man mit einem "ALTER-Befehl": Ich will z.B. die Lautstaerken der Kanaele 3, 5 und 6 auf den Lautstaerkewert 10 setzten. Die Takte liegen von 0-99. Schreibe den Befehl: A0-99;C 3 5 6;I=10;K,E (siehe hierzu: Der "ALTER-Befehl")

Zur Verdeutlichung und als Kurzuebersicht noch einmal der ganze Ablauf:

alles, was eingegeben werden muss, ist im Folgenden unterstrichen.

-Referenztakt 1000 kopiert auf die Takte 0-99

A100(1000);;N=0+1 druecke ESC

-Initialisieren des Einspielprogramms

I A2 4 druecke ESC (auf d. Schirm 824 EVENTS ALLOWED D)

-Playbefehl zum Einspielen

PO-99 druecke ESC (a.d.Schirm START?) druecke Leertaste

Event Generator laeuft los-Melodien koennen jetzt eingespielt werden.

-Justieren und updaten

J 2 druecke ESC

-Abhoeren

R druecke ESC (weiter wie bei Playbefehl) sollte auf dem
-
Schirm kein START? erscheinen Playbefehl neu eingeben.

-Herausloeschen einer Spur

KO-99,3 druecke ESC

-Nachtraegliches Programmieren der Lautstaerke (INTENSITY)

AO-99;C 3 5 6;I=10;K,E druecke ESC

Der ALTER-Befehl "A" (Multibefehl)

Der Multibefehl besteht aus folgenden Teilen:
Befehlsaufruf A, Der Ausgangspartialtaktnummer, der Selectionsbedingung, der Aenderungsangabe und den Zusatzbefehlen.

Es ist sehr wichtig, dass an der richtigen Stelle die richtigen Zeichen verwendet werden. Der falsche Gebrauch der Leertaste kann schon zur fehlerhaften Eingabe fueren.

Der Befehl beginnt mit dem A. Hier schliesst sich ohne Leertaste direkt die Partialtktnr.an. Jetzt wird das erste ";" gesetzt. Es folgt die Selectionsbedingung. Ein zweites ";" folgt. Anschliessend schreiben wir die Aenderungsangabe und schliessen auch diese wieder durch ein ";" ab. Nach diesem letzten Semicolon folgen die Zusatzbefehle, die, wenn mehrere geschrieben werden, untereinander durch Komma getrennt werden. Ein Komma oder ein Semikolon am Ende eines Befehles wird weggelassen.

BEISPIEL FUER EINEN ALTER-Befehl

A400;G A3;B+12;K,E Mit diesem Befehl wird im P-Takt 400 einfach eine Veraenderung erzieht. Alle Ereignisse, aus P-Takt 400, die als Klanggruppe A3 haben, werden um 12 Halbtonschritte erhoelt. Durch die Zusatzbefehle "K"und"E" habe ich erreicht, dass alle anderen Ereignisse unangetastet bleiben.

Ein Befehl ohne Zusatzbefehl: A0;C3;I=10 Wuerde der Befehl durch Zusatzbefehle erweitert, muesste hinter dem I=10 in unserem Beispiel ein Semikolon stehen.

Die Partialtaktnummer im Alterbefehl:

- a) Der Befehl soll auf eine P.-tktnr bezogen werden.
ZB.auf Nr.10. Schreibe eine 10 hinter dem Befehlsaufruf "A".
- b) Der Befehl soll zB. auf die Takte 140 bis 147 bezogen werden. Schreibe 140-147 hinter dem A.
- c) Der Befehl soll Beispielsweise auf die Takte 7,14,20 und 1000 bezogen werden. Schreibe mit Befehlsaufruf
A7 14 20 1000.

Die Selectionsbedingung im Alterbefehl (steht innerhalb zwei Semicolons). Als Bedingung kann verwendet werden.

- a) Der Zeitpunkt "TIME" =T zB. T 7/12
- b) Die Tonhoehe "Base" =B zB. B 3/D+/0
- c) Die Lautstaerke "INTENSITY"=I zB. I 12
- d) Die Klanggruppen "GROUP" =G zB. G F1
- e) Die Ausgangskanaele "CHANNEL" =C zB. C 4

Die Bedingung wird immer durch die entsprechenden Parameter-Buchstaben (T,B,I,G und C) eingeleitet. Durch Leertaste getrennt, folgt der entsprechende Wert aus dem P.-tk. Die moeglichen Schreibweisen moechte ich kurz an Beispielen verdeutlichen.

Ein Zeitpunkt. T 7/12

Mehrere Zeitpunkte. T 4/12-8/12 (alle Zeitpunkte von 4/12 bis 8/12).

Mehrere Zeitpunkte. T 3/10 5/7 9/16 (die Zeitpunkte 3/10, 5/7 und 9/16).

Die Lautstaerke. I 15

Die Lautstaerken. I 10-15 (alle Ereignisse mit den Lautstaerken 10-15 werden selectiert)

Die Lautstaerken. I 7 11 14 (alle Ereignisse mit den Lautstaerken 7,11 und 14 werden selectiert).

Es koennen auch mehrere Selectionsbedingungen zur genauen Definierung innerhalb der Semikolons stehen. Sie muessen dann durch Kommata getrennt werden.

ZB. ;G F1,C 2; In diesem Falle werden alle Ereignisse selectiert, die als Klanggruppe F1 haben und gleichzeitig auf Kanal 2 laufen. Es muessen beide Bedingungen gleichzeitig erfuehlt sein. Es handelt sich nicht um eine "oder"-Beziehung.

Die Aenderungsangabe im Alter-Befehl. (Steht auch innerhalb zweier Semikolons). Als Angabe kann gemacht werden.

- | | | | |
|--------------------------|----|-------------|-------------|
| a) die Partialtaktnummer | =N | zB. N=3000 | od. N=100+1 |
| b) der Zeitpunkt | =T | zB. T=3/13 | od. T+2 |
| c) die Tonhoehe | =B | zB. B=2/C/0 | od. B+12 |
| d) die Lautstaerke | =I | zB. I=10 | od. I+3 |
| e) die Gruppe | =G | zB. G=A3 | od. G+3 |
| f) der Kanal | =C | zB. C=3 | od. C=2+1 |

Wir unterscheiden zw. schon einer genauen Definierung zB. T=4/12 oder einer Aenderung, ausgehend vom Ursprungswert. ZB. T+4 (in diesem Fall wird der Zaehler des selectierten TIME-Wertes um 4 erhoeht. (aus 3/7 wird 7/7)). Bei der Aenderungsangabe steht also immer der Parameter-Buchstabe entweder verbunden mit einem Gleich-oder Plus-(bzw. Minus) Zeichen. Nach dem Gleich-Zeichen steht immer eine genau definierte Angabe. ZB. die komplette Tonhoehenangabe, die nach Ausfuehrung des Alter-Befehls im Takt stehen soll. Nach dem Pluszeichen steht immer der Aenderungsfaktor. Eine Erhoehung der Tonhoehe um eine Quinte wuerde dann beispielsweise B+7 geschrieben. Auch bei der Aenderungsangabe im Alter-Befehl koennen wieder mehrere Angaben innerhalb der Semikolons gemacht werden, die untereinander durch Kommata getrennt werden muessen. ZB.;G+1,C=4,N=44; In dem vorangegangenen Beispiel wird der Wert der Klanggruppe um 1 erhoeht, der Kanal wird 4 und der Takt wird nach Ausfuehrung des Befehls auf die P.-tkt.-nr. 44 geschrieben.

Die Zusatzbefehle K,E,W und R bilden den Schluss der Alter-Befehlskette.

- a) K=KILL. Schreibt man "K" hinter den Befehl, so werden alle Ereignisse geloescht, fuer die die Selectionsbedingung nicht erfuehlt ist. Will ich auf Takt 20 beispielsweise alle Ereignisse, die auf Kanal 5 laufen, killen, schreibe ich den Befehl folgendermassen:
A20;C 1-4 6 7;K
- b) E=E. Alle Ereignisse werden uebertragen. Steht "E"

ohne "K" im Befehl, werden zu dem alten P.-takt. die geaenderten Ereignisse hinzugeschrieben.

- c) W=WRITE. Die Aenderungen werden ausgeschrieben.
- d) K,E. Schreibt man "K" und "E" (durch Komma getrennt) an das Ende der Alter-Befehlskette, werden einfach die Ereignisse, fuer die die Selectionsbedingung zutrifft der Aenderungsangabe entsprechend veraendert, die Ereignisse, die nicht ausselectiert wurden, werden unveraendert mit in den neuen Takt geschrieben. Wenn ich zB. nur die Lautstaerke von Kanal 2 und 4 auf 10 setzen moechte, (alles andere soll unveraendert bleiben) dann muesste ich an den Schluss des Befehles "K" und "E" setzten.
- e) R=RANDOM. (siehe "Der Alter-Befehl mit RANDOM")

Der Alter-Befehl mit RANDOM.

Hierbei handelt es sich um einen Befehl, der die Tonhoehen, die im Ausgangspartialtakt stehen, in zufaelliger Reihenfolge auf die neuen Takte schreibt, unter Beruecksichtigung der TIME-Werte des Ausgangstaktes.

Ich moechte zB. 20 "RANDOM"-Takte ausgehend von Takt 209 schaffen. Schreibe den Befehl: A20(209);;B,N=4000+1;R
Die neuen Takte liegen jetzt auf den Nummern 4000 bis 4019.
Will ich das Ergebnis hoeren muss ich den entsprechenden Playbefehl auf den Schirm schreiben. P2(4000-4019) dann "ESC" dann Leertaste. Jetzt kann ich die "RANDOM"-Takte hoeren.

Moeglichkeiten und Beispiele des Alter-Befehls.

Kopieren von Takten und Taktteilen.

Beispiel: Kopiere p.-takt. 201 auf die Takte 3001 bis 3025.

Es soll also 25 Mal kopiert werden.

Schreibe den Befehl: A25(201);;N=3001+1

Der Befehl wird ausgefuehrt, sobald ich die Taste "ESC"

betaetige. Das Curser-Szmbol auf dem Bildschirm bleibt solange hinter der Befehlszeile stehen, bis der Befehl ausgefuehrt ist. Sobald der Curser in die naechste Zeile gesprungen ist, ist der Befehl ausgefuehrt.

Beispiel fuer das Kopieren von selectierten Taktteilen:
Kopiere alle Ereignisse des P.-tkt. 200, die die Intensitaet 10 haben, auf die TaktNr. 3031-3040. Schreibe den Befehl:
A10(200);I 10;N-3031+1.

Befehl fuer eine fortlaufende Oktavtransponierung eines Akkordes.

Programmiere mit dem STORE-Befehl (siehe "Eingabe von Ereignissen") einen Takt. Wir waehlen als Taktnummer 50, schreiben als TIME-Werte 1/4, 2/4, 3/4 und 4/4 und als Tonhoehenwerte 2/C/O, 2/E/O, 2/G/O und 3/C/O. Alle Ereignisse sollen auf CHANNEL 1 laufen. Die Klanggruppe ist beliebig wahlbar. Der Ausgangspartialtakt ist also die Nummer 50, die wir soeben programmiert haben.

Schreibe den Befehl: A50-54;;B+12,C+1,N=51+1

Hier besteht ein wichtiger Zusammenhang zwischen den Partialtaktnummern hinter dem Befehlsaufruf "A" und in der Aenderungsangabe N=.... Der Computer fuehrt den Befehl folgendermassen aus. Der Takt 50 wird mit der Transponierung und dem um 1 erhoehten CHANNEL-Wert auf TaktNr. 51 geschrieben. Takt 51 ist jetzt neuer Ausgangstakt usw. Dh., dass in der Aenderungsangabe im Befehl nach dem N= die Nummer des naechsten Partialtaktes vom Ausgangstakt stehen muss. Steht hinter dem "A" beispielsweise 9-13, dann muss in der Aenderungsangabe N=10+1 stehen.