



Synthophone

the MIDI sax

9. Erweiterte Auflage

Copyright (c) 1987 - 2015

SOFTWIND INSTRUMENTS

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG

- 1.1 Endlich - MIDI für Saxophonisten
- 1.2 Die Vorgeschichte des SYNTOPHONES
- 1.3 Garantie und Software Support

2. ZUSAMMENBAU DES INSTRUMENTS

- 2.1 Vorsichtsmassnahmen
- 2.2 Auspacken und Zusammensetzen
- 2.3 Montage des Blatts
- 2.4 Systemverkabelung
- 2.5 Ein erster Spielversuch

3. SPEZIELLE KONTROLLGRIFFE

- 3.1 Panikfunktion
- 3.2 Stimmung in Bb, C, Eb
- 3.3 Sounds anwählen
- 3.4 MIDI-Kanal anwählen
- 3.5 PATCH anwählen
- 3.6 PATCH abspeichern
- 3.7 Speicher Initialisierung
- 3.8 Modulation durch Lippendruck
- 3.9 Pitch Bend durch Lippendruck
- 3.10 Breath durch Blasdruck
- 3.11 Volumen durch Blasdruck
- 3.12 Aftertouch durch Blasdruck
- 3.13 Velocity Bereiche
- 3.14 Griffgeschwindigkeit
- 3.15 Transposition in Oktaven
- 3.16 Erweiterter Tonumfang
- 3.17 Start/Stop/Continue

4. DYNAMIC HARMONY

- 4.1 Akkorde (2- bis 5-stimmig)
- 4.2 Neue Tonart anwählen
- 4.3 Freeze Harmony
- 4.4 Akkordtyp anwählen
- 4.5 Do-It-Yourself-Akkorde
- 4.6 Akkordvariationen durch Lippendruck
- 4.7 Akkordtabellen-Mix durch Lippendruck
- 4.8 MIDI-Multi-Kanal-Mode

5. WEITERE KONTROLLFUNKTIONEN

- 5.1 Thumb-X-press Funktionen
- 5.2 Schaltfunktionen mittels Lippendruck
- 5.3 Weitere Funktionen

6. EFFEKTVOLLE KLANGERZEUGUNG

- 6.1 Ausdrucksvolle Synthesizersounds
- 6.2 Klanggestaltung mit Effektgeräten
- 6.3 MIDI Manipulationen
- 6.4 Synthophone & Sequenzer

7. UNTERHALT & GABELGRIFFE

- 7.1 Mundstück reinigen
- 7.2 Persönliche Gabelgriffe
- 7.3 Einbau neuer Software

8. BEHEBUNG VON PROBLEMEN

9. ANHANG

- 9.1 MIDI Implementation
- 9.2 Individuelle Gabelgrifftabelle
- 9.3 Harmonie-Verzeichnisse

1. EINLEITUNG

1.1 ENDLICH - MIDI für SAXOPHONISTEN

Herzlichen Dank für Ihren Kauf des SYNTHOPHONE MIDI sax.

Dieses neuartige Instrument ermöglicht Ihnen das Anspielen von MIDI-Klangerzeugern mit gewohnter Saxophonspieltechnik. Das SYNTHOPHONE verhält sich im Spielgefühl wie ein normales Saxophon, jedoch ermöglicht es zusätzlich einige erstaunliche Dinge wie beispielsweise mehrstimmiges Satzspiel mit komplexen Akkorden.

Die umfangreiche MIDI-Implementation des Synthophones erleichtert den Anschluss an heutige Synthesizer und ermöglicht ebenfalls ein erfolgreiches Arbeiten mit Sequenzer- und Notationsprogrammen: mithilfe von geeigneter Notendruck-Software können Sie Ihre Einspielungen direkt und effizient zu Papier bringen.

Spezielle Kontrollgriffe des Synthophones ermöglichen die Anpassung der zu erzeugenden MIDI Daten für den jeweiligen Sound, so dass alle wichtigen Befehle direkt am Instrument ausgeführt werden können. Damit ist es auch möglich, den Synthesizer (MIDI Klangerzeuger) zum Beispiel hinter der Bühne ferngesteuert zu betreiben.

Bitte lesen Sie die vorliegende Bedienungsanleitung genau durch, bevor Sie das SYNTHOPHONE auspacken. Beachten Sie insbesondere alle Vorsichtsmaßnahmen, bevor Sie Ihr neues Instrument anschliessen.

1.2 DIE VORGESCHICHTE DES SYNTHOPHONES

Die Entwicklung des SYNTHOPHONES geht auf die Vor-MIDI-Zeit von 1981 zurück. Damals wurde vom Musiker Martin Hurni ein Prototyp mit Böhm-ähnlichen Griffmustern entwickelt und zur direkten Ansteuerung eines monophonen Synthesizers verwendet. Dieser ersten Entwicklungsstufe folgte erstmals ein modifiziertes Alto-Saxophon, welches mit Schaltern unter den Klappen ausgerüstet war, um damit dem Saxophonisten ein natürlicheres Griffsystem zu ermöglichen. Anlässlich des Wettbewerbs der ARS ELECTRONICA '84 in Linz wurde das SYNTHOPHONE mit dem Grossen Preis "für die originellste und zukunftsweisendste Neuentwicklung im Bereich der elektronischen Klangerzeugung" ausgezeichnet.

Als die MIDI-Schnittstelle allgemein akzeptiert wurde, erhielt auch das SYNTHOPHONE diesen neuen Anschluss; allerdings wurde dafür immer noch ein externer Prozessor mit den notwendigen elektronischen Schaltungen benötigt. Bei einem späteren Entwicklungsmodell konnte dann die gesamte Elektronik direkt im Becher des SYNTHOPHONES untergebracht werden. Dieses neue SYNTHOPHONE entstand Ende 1986 und wurde in den darauffolgenden Monaten für die Herstellung durch SOFTWIND INSTRUMENTS weiterentwickelt.

Das vorliegende Synthophone ist ein vollausgerüsteter MIDI-Blascontroller, der sich grundsätzlich an alle heutigen MIDI Synthesizer anschliessen lässt. Als interessante Spielerweiterung wurde das SYNTHOPHONE mit DYNAMIC HARMONY, einem äusserst flexiblen Harmonisationsprogramm ergänzt. Weitere Entwicklungen und zukünftige Neuerungen lassen sich durch einfachen EPROM-Austausch einbauen.

1.3 GARANTIE UND SOFTWARE SUPPORT

Das Synthophone hat eine Garantie von 2 Jahren.

Sie erreichen uns unter:

SOFTWIND INSTRUMENTS
Falkenplatz 1
CH-3012 BERN, Schweiz
tel. +41 31 311 28 20
email: softwind@swissonline.ch
www.softwind.com

In der Garantiezeit erhalten Sie erhalten Software Updates kostenlos.

Ebenfalls können Sie auch Ihre persönlichen Gabelgriffe in die Griffabelle im Anhang eintragen und einsenden (vgl. 8.2).

Im Fall von technischen Schwierigkeiten unternehmen Sie zuerst alle im Kapitel 8 beschriebenen Massnahmen. Sollten Sie dennoch zu keiner Lösung der Probleme kommen, erreichen Sie uns per Email oder telefonisch.

Senden Sie Ihr Instrument auf keinen Fall zur Reparatur ohne vorherige Benachrichtigung. Beachten Sie in dem Zusammenhang auch unsere Garantiebestimmungen.

SOFTWIND INSTRUMENTS ist bemüht, alle Fragen bezüglich des SYNTHOPHONES zu beantworten. Eines unserer Firmenziele ist es, in engem Kontakt mit unseren Kunden zu bleiben und aus Ihren Erfahrungen zu lernen.

Bitte zögern Sie nicht, uns Ihre Ansichten und Meinungen über das SYNTHOPHONE mitzuteilen. Es könnte gut sein, dass einer Ihrer Vorschläge in einem zukünftigen Software Update verwirklicht wird. Wir danken Ihnen schon jetzt für Ihre Mitarbeit!

2. ZUSAMMENBAU DES INSTRUMENTS

2.1 VORSICHTSMASSNAHMEN

Das SYNTHOPHONE ist einfach und zuverlässig im Gebrauch. Es gibt jedoch ein paar entscheidende Unterschiede zum normalen Saxophon, denen Sie ganz spezielle Beachtung schenken sollten.

Lesen Sie die folgende Anleitung genau durch, bevor Sie Ihr Instrument zusammensetzen. Schaffen Sie sich eine vollständige Übersicht aller wichtigen Informationen, bevor Sie das SYNTHOPHONE überhaupt einschalten.

2.2 AUSPACKEN UND ZUSAMMENSETZEN

Überprüfen Sie, ob im Koffer alle Teile enthalten sind:

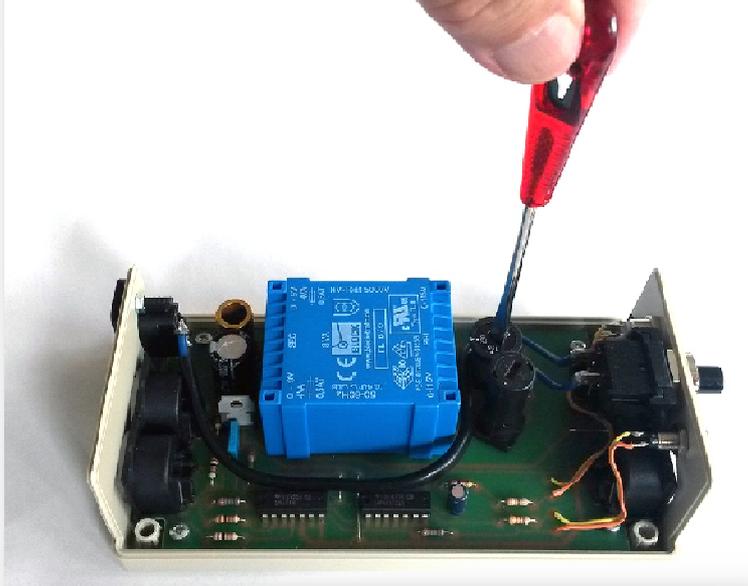
- ✓ SYNTHOPHONE inkl. Spezial-Mundstück
- ✓ Netzteil
- ✓ Ein langes und ein kurzes MIDI-Kabel
- ✓ Ersatzteilschachtel mit drei Blättern und zwei Schraubenziehern
- ✓ Trageriemen
- ✓ Reinigungstuch (schützt den Hals im Koffer)

Heben Sie das Instrument vorsichtig aus dem Koffer. Beachten Sie dabei, dass der Hals mit dem Instrument mittels eines Spiralkabels verbunden ist. Stecken Sie den Hals wie gewöhnlich auf, beachten Sie jedoch, dass sich dabei das Spiralkabel nicht unnötig verwickelt.

Überprüfung der Spannungswahl im Netzteilgehäuse:

Bitte prüfen Sie nach, ob der Spannungsumschalter auf die in Ihrem Land benötigte Spannung (115V / 230V) eingestellt ist. Schalten Sie wenn nötig um, bevor Sie das Gerät einstecken. Ziehen Sie dazu den Netzstecker aus, bevor Sie das Netzteilgehäuse öffnen. Benutzen Sie den beiliegenden flachen Schraubenzieher, um das Gehäuse von unten durch Lösen der vier Schrauben zu öffnen.

Falls Sie je die interne Sicherung ersetzen müssen, beachten Sie bitte, dass diese den Wert von 200mA haben muss. Der Sicherungshalter kann beide im Markt erhältlichen Baugrößen von Sicherungen aufnehmen.



2.3 MONTAGE DES BLATTS

Ein Blatt ist bereits auf dem Mundstück montiert. Das Blatt muss speziell vorbereitet sein, damit der Lippendruck an den Sensor im Mundstück übertragen wird. Normale Saxophonblätter können also nicht verwendet werden.

Wie bei den mitgelieferten Ersatzblättern ersichtlich, ist auf der Rückseite eine Metallzunge aufgesetzt, welche an ihrer Spitze einen kleinen Magneten trägt. Die Höhe dieser Zunge ist kritisch für die korrekte Funktion des Lippendrucksensors, da der Magnet an deren Spitze ganz nahe an das Sensorelement im Mundstück heranreichen muss. Biegen Sie deshalb die Metallzunge genau wie im Bild auf, damit diese um die hintere Breite eines Ersatzblatts (siehe Abbildung) aufgebogen bleibt.

Montieren Sie anschliessend das Blatt exakt auf die Bahn des Mundstücks.

2.4 SYSTEMVERKABELUNG

Nachdem Sie Ihr Instrument korrekt zusammengesetzt und die Netzspannungswahl überprüft haben, verbinden Sie es mit seinem Netzteil - mit dem abgewinkelten MIDI-Stecker des längeren Kabels zum SYNTHOPHONE und dem anderen MIDI-Stecker zur Vorderseite des Netzteils, wo sich auch der Netzschalter und die LED (Leuchtdiode) befindet.

Schalten Sie nun das Netzteil ein. Die Netzschalterlampe sollte aufleuchten. Die LED sollte im Ruhezustand normalerweise dunkel bleiben, kann jedoch unregelmässig blinken, wenn das Instrument bewegt wird.

Nun verbinden Sie das zweite MIDI-Kabel von einer der beiden MIDI-OUT-Buchsen im Rücken des Netzteils zur MIDI-IN-Buchse Ihres Synthesizers. Überprüfen Sie, dass Ihr Synthesizer (MIDI Klangerzeuger) mit einem entsprechenden Verstärker- und Lautsprechersystem verbunden ist und schalten Sie auch diese Geräte ein.

2.5. EIN ERSTER SPIELVERSUCH

Nun ist das SYNTHOPHONE spielbereit!

Sollte kein Ton entstehen, beachten Sie bitte zusätzlich die Hinweise in den Kapiteln 3.1, 3.4 und 3.7, sowie im Kapitel 8 der vorliegenden Anleitung. Beachten Sie auch alle Informationen in den Bedienungsanleitungen zu Ihren angeschlossenen Geräten.

In den folgenden Abschnitten werden die Spezialfunktionen des SYNTHOPHONES beschrieben. Bereits ohne deren Kenntnis können Sie jedoch das Instrument mit Ihrer gewohnten Saxophon-Technik anspielen und so die Grundeigenschaften des SYNTHOPHONES kennenlernen.



3. SPEZIELLE KONTROLLGRIFFE

3.1 PANIK-FUNKTION

Viele der heutigen MIDI-Geräte verfügen über eine Panik-Taste, welche in komplexen Situationen schnell Klarheit schafft. Auch beim SYNTHOPHONE kehren Sie mit der Panik-Funktion jederzeit zu einer definierten Grundeinstellung zurück. Sie haben damit eine schnelle Orientierungshilfe beim Erstellen neuer Sounds zur Verfügung. Der wichtigen Bedeutung halber finden Sie bereits hier eine Zusammenfassung aller Rückstellungen. Erst mit genauerer Kenntnis der Spezialfunktionen wird Ihnen die Panik-Funktion und deren Rückstellungen voll verständlich werden.

- **Panikfunktion betätigen** **Seiten Bb, C & E drücken**

Achtung! Während der Betätigung des Panik-Griffs dürfen Sie nicht spielen, da sonst der Blas- oder Lippendrucksensor falsch eingemessen wird. Geschieht dies trotzdem unbeabsichtigt, drücken Sie den Panikgriff einfach erneut.

Die Panikfunktion bewirkt die Rückstellungen auf folgende Standardwerte:

Stimmung des Instruments	in C
SOUND Nummer (Preset)	unverändert
MIDI Kanal	unverändert
PATCH Nummer (Speicherplatz)	unverändert
Modulation	Stufe 2
Pitch Bend	Stufe 0
Breath	Stufe 5
Volume	Stufe 2
Aftertouch	Stufe 0
Velocity	Stufe 5
Griffgeschwindigkeit	mittlere Stufe
Transposition	mittlere Oktave
Dynamic Harmony	1-stimmig
Tonart	C-Dur
Freeze Harmony	inaktiv
Akkordtyp	Terzen
Variable Stimmzahl / Lippendruck	inaktiv
Akkordvariation / Lippendruck	inaktiv
Poly- / Multimode	Poly (einkanalig)
Lippendruck-Optionen	inaktiv
Thumb-X-press	inaktiv

3.1 PANIK-FUNKTION



3.2 STIMMUNG IN Bb, C, Eb

Das SYNTHOPHONE kann in den drei Stimmungen Bb, C oder Eb gespielt werden.

- Umstimmen nach Bb normales Bb (Zeigefinger) & Panikgriff
- **Umstimmen nach C** **mittleres** **C** **(Mittelfinger) & Panikgriff**
- Umstimmen nach Eb hohes Eb (linke Hand) & Panikgriff

Der Panikgriff - ohne weitere Klappen - stimmt das Instrument in C!

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Spielen Sie wahlweise Sopransax- oder Tenorsaxstimmen in ihrer üblichen Bb-Stimmung. Flöte, Piano oder Orchester-Partituren können direkt in C gelesen werden. Es-Alto-Noten können (ohne Griff- oder Tonumfangprobleme) weiter in Es gespielt werden.

3.2 STIMMUNG IN Bb, C, Eb



3.3 SOUNDS ANWÄHLEN

128 Sounds (Presets) können über MIDI direkt vom Instrument aus angewählt werden.

- Soundnummer erhöhen Fis-triller & tief Eb (*)
- Soundnummer verringern Fis-triller & tief C (*)
- Zu Sound 1 zurückspringen Fis-triller & tief Eb/C

(*) Festhalten des Griffmusters bewirkt ein schnelles Auf- / Abwärtszählen durch die Sounds.

Die PANIK-Funktion hat keinen Einfluss auf die angewählte Soundnummer

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Es ist grundsätzlich möglich, jederzeit Sounds zu wechseln. Geschickte Programmierung von Sounds auf aneinander folgenden Speicherplätzen ergibt z.B. auch die Möglichkeit, ein und denselben Sound in unterschiedlichen Oktavlagen, verschiedenen Stimmungen und feinabgestuften Spielvarianten vorzubereiten, um diesen auf der Bühne schnell spielbereit einzusetzen.

3.3 SOUNDS ANWÄHLEN



3.4 MIDI-KANAL ANWÄHLEN

Achtung: es ist wichtig, dass der angeschlossene Synthesizer denselben MIDI-Kanal empfängt, auf welchem das SYNTHOPHONE die MIDI-Daten sendet.

Alle 16 MIDI-Kanäle sind anwählbar:

- MIDI-Kanal erhöhen Fis-triller, hoch D, Eb, F & tief Eb
- MIDI-Kanal verringern Fis-triller, hoch D, Eb, F & tief C
- MIDI-Kanal 1 wählen Fis-triller, hoch D, Eb, F & tief Eb/C

Die PANIK-Funktion hat keine Rückstellwirkung auf den aktiven MIDI-Kanal.

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Beim Einsatz mehrerer Synthesizer kann jeder auf einen eigenen MIDI-Kanal eingestellt werden. Durch die MIDI-Kanalwahl am SYNTHOPHONE kann somit auch selektiv jeder Synthesizer einzeln angesprochen werden. Im Zweifelsfall können Synthesizer auf OMNI ON eingestellt werden damit diese auf allen Kanälen MIDI Daten empfangen.

3.4 MIDI-KANAL ANWÄHLEN



3.5 PATCH ANWÄHLEN

Es können 32 PATCHES (d.h. komplette Sound-Einstellungen) im SYNTHOPHONE abgespeichert werden. Gespeicherte PATCHES sind dank der im Synthophone eingebauten Akku-Batterie auch noch nach Monaten unverändert verfügbar.

Durch Vorwärts- / Rückwärtsschalten sind gespeicherte Voreinstellungen (Patches) jederzeit schnell auffindbar und sofort spielbar.

- Patchnummer erhöhen G, A, H, Fis-triller & tief Eb (*)
- Patchnummer verringern G, A, H, Fis-triller & tief C(*)
- auf Patch 1 zurück G, A, H, Fis-triller & tief Eb/C

(*) Festhalten der Griffmuster bewirkt ein schnelles Auf- / Abwärtszählen der PATCHES.

Neuer Patch – ohne Soundwechsel

- Patchnummer erhöhen G, H, Fis-triller & tief Eb (*)
- Patchnummer verringern G, H, Fis-triller & tief C(*)
- auf Patch 1 zurück G, H, Fis-triller & tief Eb/C

Durch Weglassen der A-Klappe können Patchwechsel durchgeführt werden OHNE den Sound gleichzeitig zu wechseln. Im dem Fall werden nur die Synthophone-Einstellungen verändert, aber nicht gleichzeitig der angewählte Sound (z.B. Trompete, einmal mit - und einmal ohne Pitchbend).

Die PANIK-Funktion hat zwar ihre Rückstellwirkung auf der momentane Spiel-Ebene, verändert aber NICHT die gespeicherten Daten im angewählten PATCH-Speicher.

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Voreinstellungen (Patches) sind vorallem für die Bühne sehr nützlich, wo man sich nicht unbedingt um individuelle Sound-Einstellungen kümmern kann. Da alle Parameter, einschliesslich dem MIDI-Kanal, der Stimmung in Bb, C, Eb etc. im Speicher enthalten sind, kann ein bestimmter Sound mit all seinen vorgängig erstellten Einstellungen jederzeit schnell mittels Patch Wechsel abgerufen werden.

3.5 PATCH ANWÄHLEN



3.6 PATCH ABSPEICHERN

Nachdem ein passender Sound gefunden und die gewünschten Einstellungen auf dem Synthophone erstellt worden sind, kann die Konfiguration mit einem Griff abgespeichert werden. Der bisherige Inhalt des angewählten Patch-Speichers wird damit überschrieben. Der Speicherinhalt bleibt auch nach Ausschalten mittels eingebauter Akku-Batterie erhalten.

- PATCH abspeichern Seiten-E & Fis-triller drücken

Der Panikgriff hat keine Rückstellungswirkung auf abgespeicherte Daten.

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

vgl. 3.5 (PATCH anwählen)

3.6 PATCH ABSPEICHERN



3.7 SPEICHER INITIALISIERUNG

Mit der Speicher-Initialisierung (Total Memory Reset) werden alle Speicherdaten auf ihre Original-Einstellungen zurückgesetzt. Eine Initialisierung ist nur empfehlenswert, wenn alle Sounds neu erstellt werden sollen.

ACHTUNG: Alle vorher erstellten Patches werden mit der Speicher-Initialisierung gelöscht!

- **SPEICHER Initialisierung:**
 - Netzteil ausschalten
 - PANIK-Griff & Fis-triller halten
 - Netzteil bei gehaltenem Griff einschalten

Nach der Speicher-Initialisierung sind alle 32 Speicherplätze mit Standardvoreinstellungen belegt! In der Standard-Voreinstellung gilt folgende Soundzuordnung:

- Speicherplatz 1 enthält Sound-Nummer 1
- Speicherplatz 2 enthält Sound-Nummer 2
- Speicherplatz 3 enthält Sound-Nummer 3
- etc.

Alle 32 PATCHES sind nach der Initialisierung auf MIDI-Kanal 1 zurückgesetzt.

3.7 SPEICHER INITIALISIERUNG



3.8 MODULATION durch LIPPENDRUCK

(MIDI Code Bn 01 yy)

Synthesizer erzeugen mittels eingebautem LFO (Low Frequency Oscillator) ein künstliches Vibrato. Die Intensität dieses Vibratos kann mit dem Lippendruck beeinflusst werden. Die Funktionsweise ist dabei vergleichbar mit der eines Modulationsrads bei Keyboards. Mit dem SYNTHOPHONE stehen jedoch 6 individuelle Intensitätsstufen zur Verfügung, welche ein lippendruckabhängiges Vibrato ermöglichen.

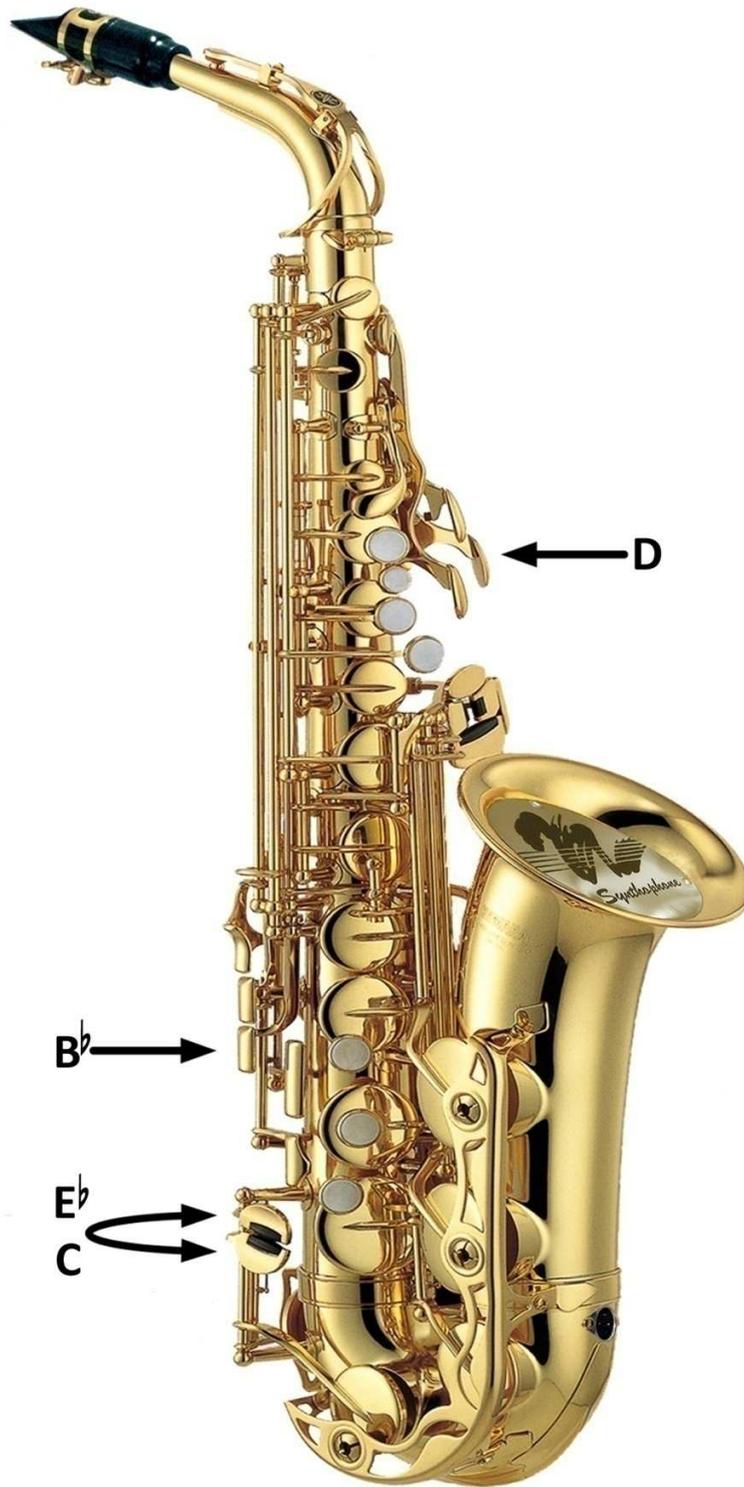
- Modulationsstufe erhöhen Bb, hoch D & tief Eb
 - Modulationsstufe verringern Bb, hoch D & tief C
 - Modulationsstufe 0 (= inaktiv) Bb, hoch D & tief Eb/C
-
- Stufe 5 ergibt max. Modulationsbereich
 - Stufe 4 ergibt 1/2 Modulationsbereich
 - Stufe 3 ergibt 1/4 Modulationsbereich
 - **Stufe 2 ergibt 1/8 Modulationsbereich**
 - Stufe 1 ergibt 1/16 Modulationsbereich
 - Stufe 0 ergibt keine Modulation

Nach erfolgtem Panikgriff befindet sich die Modulation auf Stufe 2

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Wenn für einen bestimmten Sound kein Vibrato gewünscht wird, setzen Sie Modulation auf Stufe 0. Falls Sie mit Lippendruck ein Vibrato erzielen wollen, wählen Sie die entsprechende Modulationsstufe für die gewünschte Intensität.

3.8 MODULATION durch LIPPENDRUCK



3.9 PITCH BEND durch LIPPENDRUCK

(MIDI Code En xx yy)

Mit dem Lippendruck können Sie u. a. auch Pitch Bend (Tonkrümmungen) erzeugen. 3 verschiedene Arten in je 6 Abstufungen stehen beim SYNTHOPHONE zur Auswahl.

Symmetrischer Pitch Bend: (vergleichbar mit dem Pitch Wheel von Keyboards)

- Pitchbendstufe erhöhen C, hoch F & tief Eb
- Pitchbendstufe verringern C, hoch F & tief C
- Pitchbendstufe 0 (= inaktiv) C, hoch F & tief Eb/C

Pitch Bend - nach oben: (Töne Gitarren-ähnlich ziehen)

- Pitchbendstufe erhöhen C, E, hoch F & tief Eb
- Pitchbendstufe verringern C, E, hoch F & tief C
- Pitchbendstufe 0 (= inaktiv) C, E, hoch F & tief Eb/C

Pitch Bend - nach unten: (Töne fallen lassen)

- Pitchbendstufe erhöhen C, Bb, hoch F & tief Eb
- Pitchbendstufe verringern C, Bb, hoch F & tief C
- Pitchbendstufe 0 (= inaktiv) C, Bb, hoch F & tief Eb/C

- Stufe 5 ergibt max. Pitch Bend
- Stufe 4 ergibt 1/2 Pitch Bend
- Stufe 3 ergibt 1/4 Pitch Bend
- Stufe 2 ergibt 1/8 Pitch Bend
- Stufe 1 ergibt 1/16 Pitch Bend
- **Stufe 0 ergibt keinen Pitch Bend**

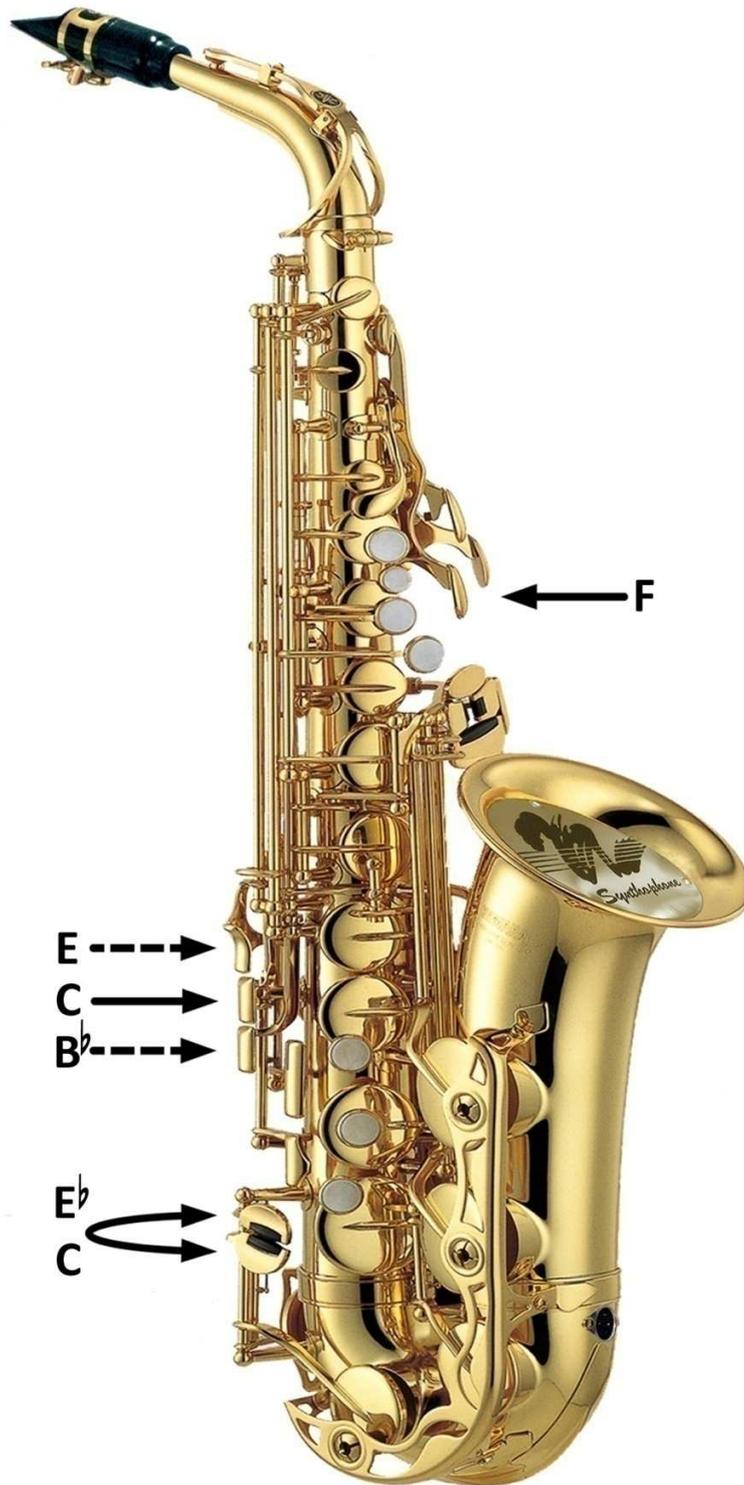
Die Varianten „nach oben“ und „nach unten“ können individuell kombiniert werden:
Beispiel: Pitch Bend "nach oben" auf Stufe 2, Pitch Bend "nach unten" auf Stufe 1

Nach erfolgtem PANIK-Griff ist Pitch Bend auf Stufe 0, also inaktiv.

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Um bläserische Tonkrümmungen zu erzielen, empfiehlt es sich, am MIDI Klangerzeuger die Einstellung "Pitch Bend Range" auf 1 oder 2 Halbtöne zu beschränken, um beim SYNTHOPHONE anschliessend die entsprechende Einstellung zu finden.

3.9 PITCH BEND durch LIPPENDRUCK



3.10 BREATH durch BLASDRUCK

(MIDI Code Bn 02 yy)

Blasdruck kann u.a. MIDI Breath Controllerdaten erzeugen. Bei FM-Klangerzeugern können Sie damit z.B. die Klangfarbe beeinflussen. Bei weiteren Geräten wie der VL-Serie vom Yamaha lassen sich mit Breath Control entsprechend interessante, blasabhängige Sounds erzeugen. Andere Synthesizer ermöglichen die Steuerung des Filters (Cutoff) oder ignorieren diese Informationen einfach. Schauen Sie im jeweiligen Handbuch Ihres MIDI Klangerzeuger nach, wie sich Breath Control einsetzen lässt.

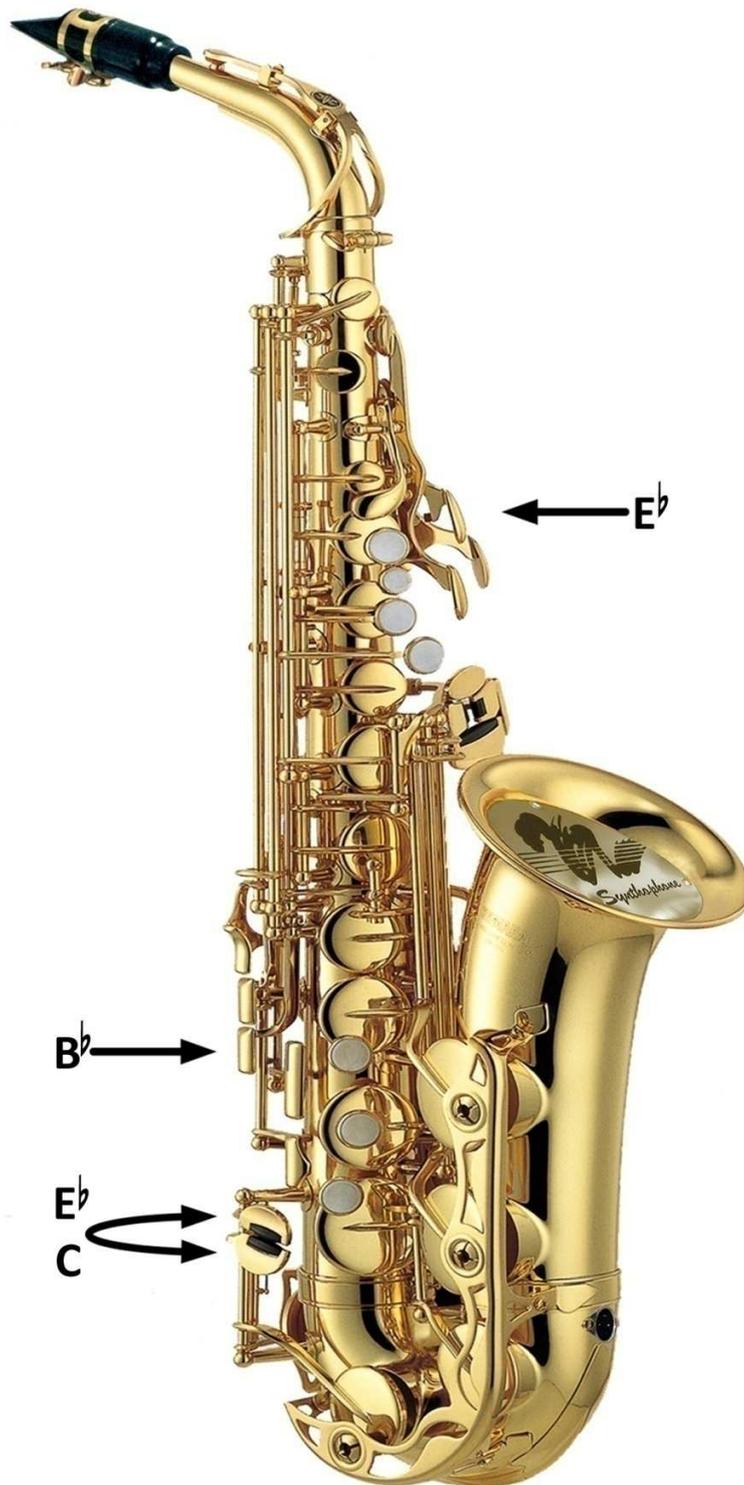
- Breathstufe erhöhen Bb, hoch Eb & tief Eb
 - Breathstufe verringern Bb, hoch Eb & tief C
 - Breath auf Stufe 0 (inaktiv) Bb, hoch Eb & tief Eb/C
-
- **Stufe 5 ergibt maximalen Breathbereich**
 - Stufe 4 ergibt 1/2 des Breathbereichs
 - Stufe 3 ergibt 1/4 des Breathbereichs
 - Stufe 2 ergibt 1/8 des Breathbereichs
 - Stufe 1 ergibt 1/16 des Breathbereichs
 - Stufe 0 ergibt keine Breath-Daten

Nach erfolgtem PANIK-Funktion ist Breath auf Stufe 5

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Normalerweise belassen Sie Breath Control auf dem maximalen Bereich. Dies ergibt die volle Dynamik, sofern Breath Control dafür verwendet wird (FM und VL Klangerzeuger von Yamaha). Falls Ihr Synthesizer auf Breath Control mit einem Vibrato (Modulation) reagiert, wählen Sie eine entsprechende Stufe für Breath. Ergeben sich blasdruckabhängig (filter-ähnliche) Klangvariationen, probieren Sie mit verschiedenen Breath-Stufen aus um das geeignete musikalische Resultat zu erhalten.

3.10 BREATH durch BLASDRUCK



3.11 VOLUMEN durch BLASDRUCK

(MIDI Code Bn 07 yy)

Um eine natürliche Blasdynamik zu erhalten, kann das MIDI-Volumen nicht einfach in einer linearen Funktion vom Blasdruck abgeleitet werden. Deshalb stehen beim SYNTHOPHONE sechs exponentielle Kurvenformen mit variablen Verläufen zur Wahl.

- Volumenstufe erhöhen Bb, hoch F & tief Eb
- Volumenstufe verringern Bb, hoch F & tief C
- Volumen auf Stufe 0 Bb, hoch F & tief Eb/C

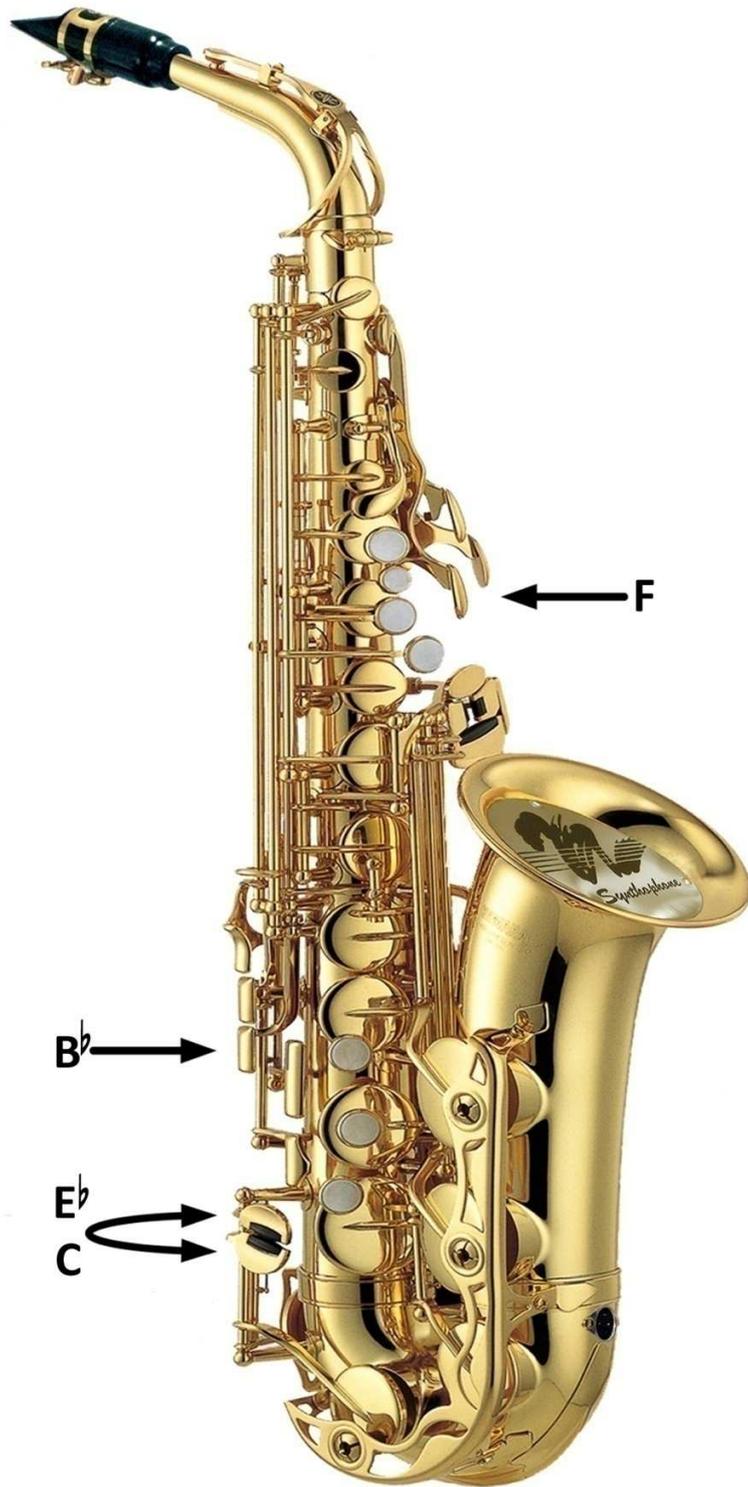
- Stufe 0 hat eine Dynamik von pp bis ff
- Stufe 1 hat eine Dynamik von p bis ff
- **Stufe 2 hat eine Dynamik von mp bis ff**
- Stufe 3 hat eine Dynamik von mf bis ff
- Stufe 4 hat eine Dynamik von f bis ff
- Stufe 5 hat keine Dynamik konstant ff

Nach erfolgtem Panikgriff ist das Volumen auf Stufe 2

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Für den Dynamikbereich einer Klarinette setzen Sie das Volumen auf Stufe 0 oder 1.
Für perkussive Sounds setzen Sie das Volumen auf Stufe 4 oder 5 um diese bloss zu "triggern", nicht aber blasdynamisch weiter zu beeinflussen. Bei länger ausklingenden Sounds (z.B. Streicher etc.) stellen Sie das Volumen am besten auf Stufe 3 oder Stufe 4. Damit steht immer noch ein gewisses Mass an Blasdynamik zur Verfügung, dennoch aber klingen nach dem Absetzen des Blasdrucks die Sounds noch aus.

3.11 VOLUMEN durch BLASDRUCK



3.12 AFTERTOUCH durch BLASDRUCK

(MIDI Code Dn xx)

Blasdruck kann auch als Aftertouch ausgegeben werden. Gewöhnlich reagieren Synthesizersounds darauf mit einem Vibrato. Im Gegensatz zu Modulation (welche mit dem Lippendruck gesteuert wird, vgl. 3.8) ist die Vibrato-Intensität jedoch nun vom Blasdruck abhängig.

- Aftertouch-Stufe erhöhen C, hoch Eb & tief Eb
 - Aftertouch-Stufe verringern C, hoch Eb & tief C
 - Aftertouch auf Stufe 0 C, hoch Eb & tief Eb/C
-
- Stufe 5 ergibt den vollen Aftertouchbereich
 - Stufe 4 ergibt 1/2 des Aftertouchbereichs
 - Stufe 3 ergibt 1/4 des Aftertouchbereichs
 - Stufe 2 ergibt 1/8 des Aftertouchbereichs
 - Stufe 1 ergibt 1/16 des Aftertouchbereichs
 - **Stufe 0 ergibt keine Aftertouch-Daten**

Nach erfolgtem Panikgriff befindet sich Aftertouch auf Stufe 0

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Einige Sounds entwickeln ihr Vibrato erst, wenn sie intensiv gespielt werden. Verwenden Sie für solche Sounds die geeignete Aftertouch-Stufe. Modulation und Aftertouch können in gewissen Fällen auch kombiniert werden, um Vibrato sowohl mit Lippendruck als auch mit Blasdruck erzeugen zu können.

3.12 AFTERTOUCHE durch BLASDRUCK



3.13 VELOCITY BEREICHE

Keyboards erzeugen anschlagdynamische Daten, welche in der Regel die Lautstärke der Sounds beeinflussen. Für MIDI-Blasinstrumente ist die Anschlagdynamik (Velocity) von geringerer Bedeutung, da sich der klangliche Verlauf auch nach dem eigentlichen Toneinsatz noch blasdynamisch stark verändern lässt. Die meisten "Fabrik-Sounds" sind jedoch für Keyboards programmiert und somit von der Anschlagdynamik abhängig. Das Synthophone erzeugt vom Blasdruck abhängige Anschlagdynamik welche sich in einstellbaren Grenzwerten anwählen lassen.

- Velocity-Stufe erhöhen tief D, E, F, Seiten-Bb & tief Eb
- Velocity-Stufe verringern tief D, E, F, Seiten-Bb & tief C
- Velocity auf Stufe 5 (max.) tief D, E, F, Seiten-Bb & tief Eb/C

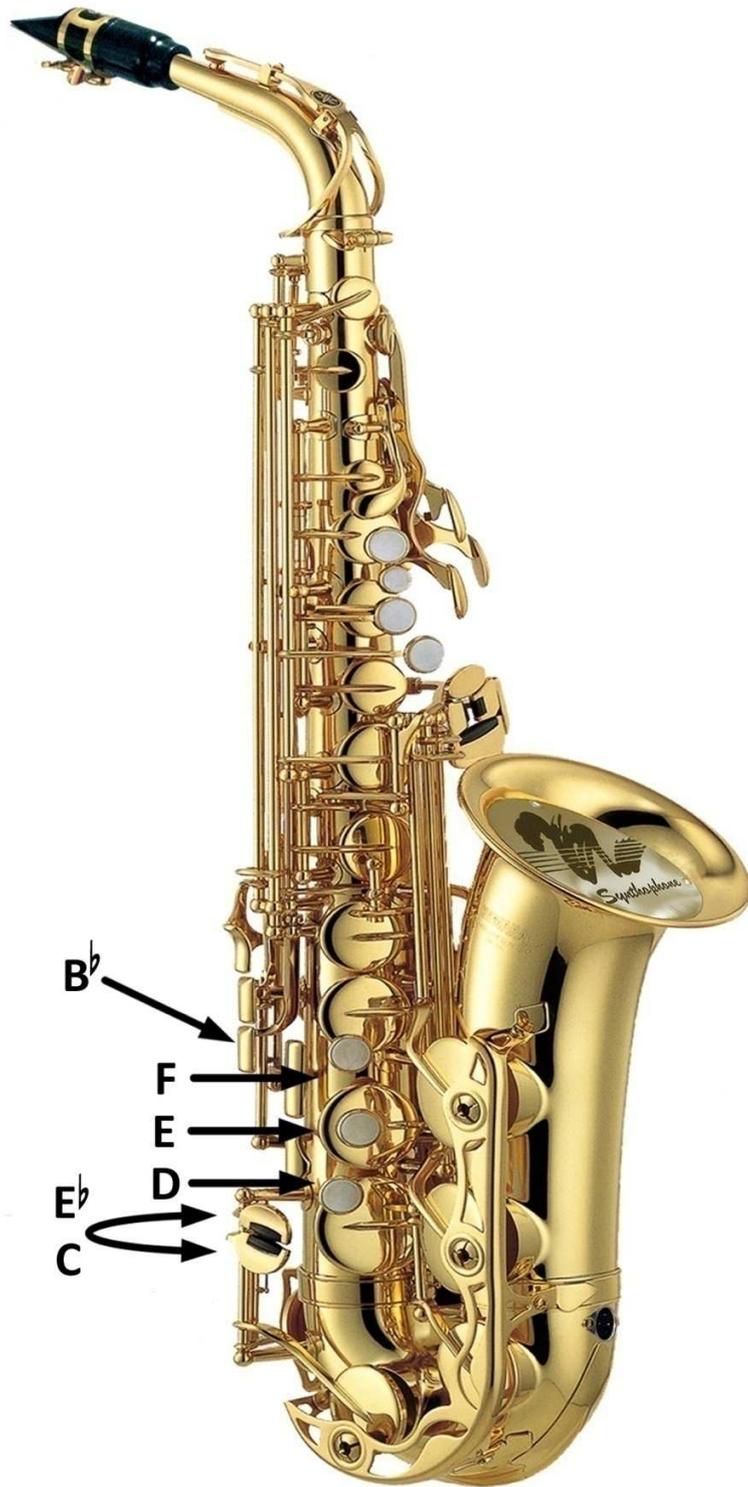
- **Stufe 5 ergibt Velocity-Werte zwischen 95-127**
- Stufe 4 ergibt Velocity-Werte zwischen 76-108
- Stufe 3 ergibt Velocity-Werte zwischen 57-89
- Stufe 2 ergibt Velocity-Werte zwischen 38-70
- Stufe 1 ergibt Velocity-Werte zwischen 19-51
- Stufe 0 ergibt Velocity-Werte zwischen 01-32

Nach erfolgtem Panikgriff befindet sich Velocity auf Stufe 5

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Generell sollten neue Sounds vorerst mit der höchsten Velocitystufe angespielt werden. Wenn diese als etwas aggressiv erscheinen, kann mit tieferen Velocity-Werten experimentiert werden, um herauszufinden, ob zu hohe Velocity-Werte dies verursacht haben.

3.13 VELOCITY BEREICHE



3.14 GRIFF-GESCHWINDIGKEIT

Das Griffmuster wird mittels Mikroprozessor des SYNTHOPHONES ca. 4000 mal pro Sekunde abgefragt. Um zu vermeiden, dass jede kleinste Klappenbewegung bereits eine MIDI Ausgabe erzeugt, werden die Klappen vorerst durch die eingebaute Software "entprellt". Überdies auch eine für den jeweiligen Sound passende Griff-Geschwindigkeit eingestellt werden. Damit lässt sich der Sound einer Flöte sauber legato spielen und ein Vibraphonsound erzeugt auch bei schwierigen Übergängen keine ungewollten Zwischentöne.

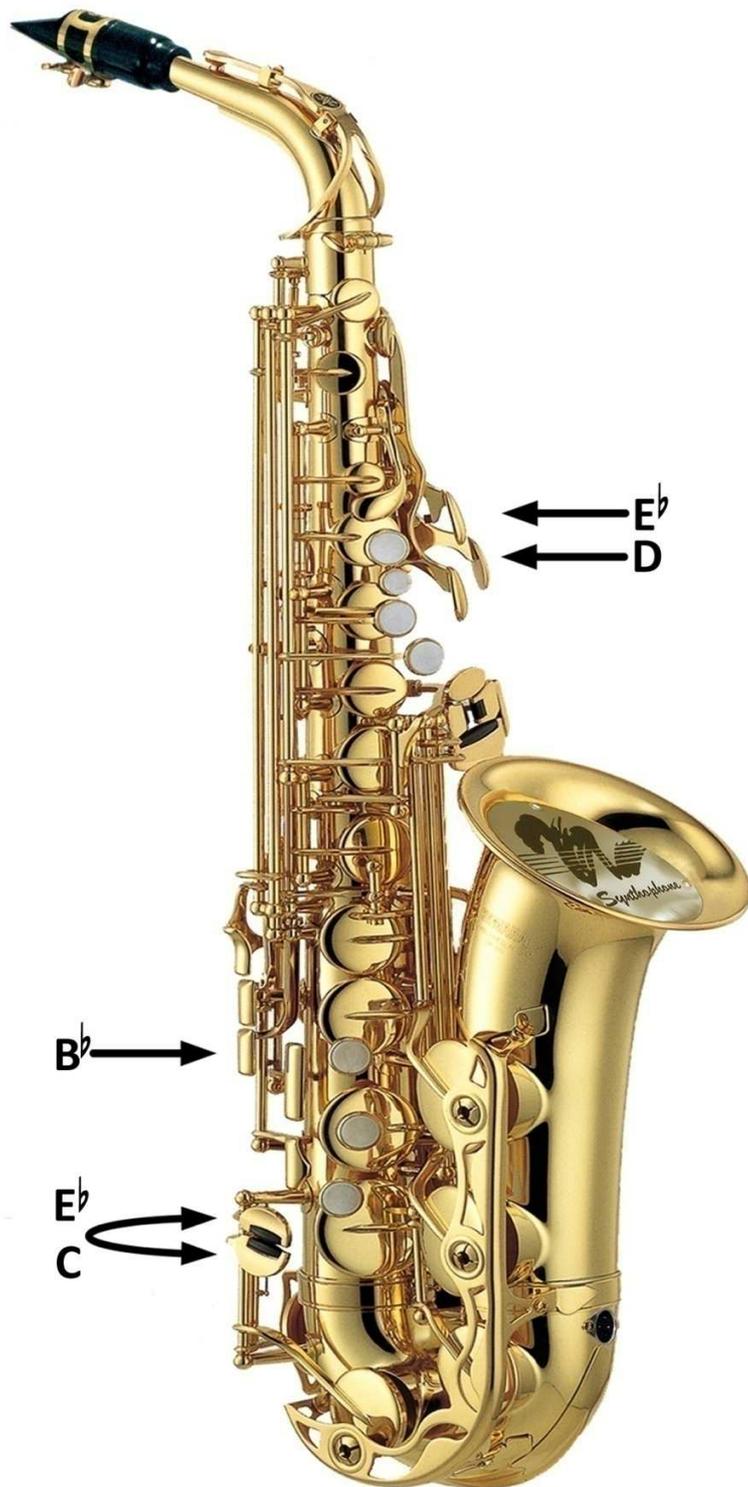
- Griffverzögerung erhöhen Seiten Bb, hoch D, Eb & tief Eb
 - Griffverzögerung verkleinern Seiten Bb, hoch D, Eb & tief C
 - Normale Griffverzögerung Seiten Bb, hoch D, Eb & tief Eb/C
-
- Stufe 5 erlaubt eine deutlich verzögerte Griffweise
 - Stufe 4 erlaubt eine leicht verzögerte Griffweise
 - **Stufe 3 erlaubt die normale Griffweise**
 - Stufe 2 erlaubt eine leicht schnellere Griffweise
 - Stufe 4 erlaubt eine deutlich schnellere Griffweise

Nach erfolgtem Panikgriff hat die normale Griffweise (Stufe 3)

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Spielen Sie Ihre Sounds vorerst mit der normalen Griffgeschwindigkeit und versuchen Sie den Oktavübergang Cis / D sauber hinzukriegen. Falls Sie dabei gelegentlich ungewollte, kurze Zwischentöne feststellen, erhöhen Sie die Griffverzögerung bis diese ganz verschwinden. Testen Sie ansschliessend verschiedene, grosse Intervallsprünge auf gleiche Weise und speichern Sie schliesslich Ihre Einstellung im Synthophone ab (s.3.6).

3.14 GRIFF-GESCHWINDIGKEIT



3.15 TRANSPOSITION IN OKTAVEN

Das SYNTHOPHONE kann um je 2 Oktaven nach oben und unten transponiert werden. Zusammen mit Top- & Sub-Oktav-Erweiterungen (vgl. 3.14) sowie der THUMB-X-PRESS Oktav-Option ergibt dies einen Tonumfang von etwas mehr als 9 Oktaven.

- Oktave nach oben Seiten C, hoch D & tief Eb
 - Oktavelage nach unten Seiten C, hoch D & tief C
 - Mittlere Oktave Seiten C, hoch D & tief Eb/C
-
- Stufe 4 erhöht um 2 Oktaven
 - Stufe 3 erhöht um 1 Oktave
 - **Stufe 2 mittlere Oktave**
 - Stufe 1 vertieft um 1 Oktave
 - Stufe 0 vertieft um 2 Oktaven

Nach erfolgtem Panikgriff ist das Instrument in der mittleren Oktave.

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Spielen Sie Ihre Sounds versuchsweise in extremen Lagen, um dabei einige interessante klangliche Überraschungen zu finden. Bei Multi-Samples oder Split-Sounds ermöglicht einfaches Transponieren auf dem SYNTHOPHONE den spontanen Zugriff auf verschiedene Klangbereiche eines Synthesizers oder Samplers. Wie alle anderen Parameter kann auch die Transposition abgespeichert werden.

3.15 TRANSPOSITION IN OKTAVEN



3.16 ERWEITERTER TONUMFANG



3.17 START / STOP / CONTINUE

Mit den folgenden Befehlen können z.B. SEQUENZER-Programme vom Synthophone aus gesteuert werden:

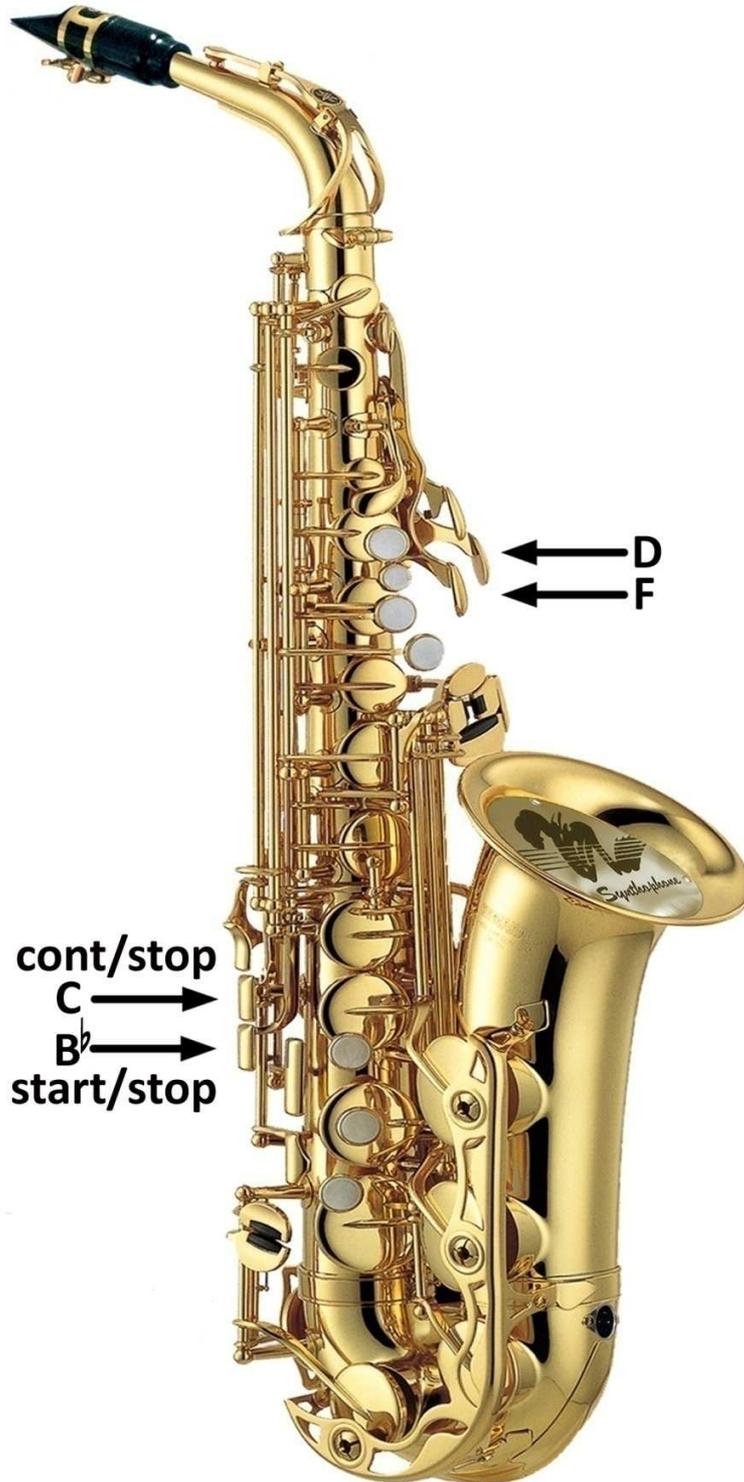
- Start (Steuer-Byte hex \$FA)
 - Continue (Steuer-Byte hex \$FB)
 - Stop (Steuer-Byte hex \$FC)
-
- Start hoch D & F halten und Seiten-Bb
 - Stop (nach Start) hoch D & F halten und erneut Seiten-Bb
 - Continue hoch D & F halten und erneut Seiten-C
 - Stop (nach Cont.) hoch D & F halten und Seiten-C

Beachten Sie, dass bei gewissen Software-Sequenzern der sogenannte CLOCK IN aktiviert werden muss, damit diese auf externe Befehle reagieren.

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Start / Stop / Continue ermöglicht das Ansteuern von Sequenzerprogrammen ohne dafür die Hände vom Synthophone wegnehmen zu müssen.

3.17 START / STOP / CONTINUE



4. DYNAMIC HARMONY

4.1 AKKORDE 2-bis 5-stimmig

Nun können Sie mit einem monophonen Blasinstrument auch Akkorde spielen. Fügen Sie einfach mit dem entsprechenden Griffmuster eine zweite, dritte, vierte und fünfte Stimme hinzu. Die Unterstimmen bilden sich nicht einfach nach vorher festgelegten Intervallen, sondern bewegen sich diatonisch korrekt in der jeweils gewählten Tonart (vgl. 4.2). Mit dem Lippendruck beeinflussen Sie gleichzeitig die Umkehrung der Akkorde. Spielen Sie beispielsweise wiederholt dasselbe Intervall (legato) und verändern Sie dabei langsam den Lippendruck. Mit geschlossenem Ansatz (d.h. viel Lippendruck) erzielen Sie enge Akkordlagen - mit lockerem Ansatz (d.h. wenig Lippendruck) weite Akkordlagen. Üben Sie diese Technik am besten zuerst zweistimmig.

- Stimmzahl erhöhen hoch D, tief D & tief Eb
- Stimmzahl reduzieren hoch D, tief D & tief C
- zurück zu einstimmig hoch D, tief D & tief Eb/C

Nach erfolgtem PANIK-Griff ist das Instrument einstimmig.

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Zwei- und dreistimmige Passagen können z.B. für Riffs effektiv eingesetzt werden. Mit vier- und fünfstimmigem Satz lassen sich Soli im Stil einer Big-Band-Sektion spielen. DYNAMIC HARMONY kann mit perkussiven Sounds wie Marimba, Drums etc. ebenso effektiv sein wie mit Bläsern oder Streichern.

4.1 AKKORDE 2-bis 5-stimmig



4.2 NEUE TONARTANWÄHLEN



4.3 FREEZE HARMONY

In FREEZE HARMONY werden alle Stimmen in konstanten Intervallen zur Melodiestimme parallel geführt. Dabei wird der letztgespielte Akkord von DYNAMIC HARMONY übernommen, bevor FREEZE HARMONY aktiviert wird; dieser Akkord kann anschliessend als Konstant-Struktur über den ganzen Tonumfang gespielt werden. Die Stimmzahl lässt sich allerdings immer noch frei verändern.

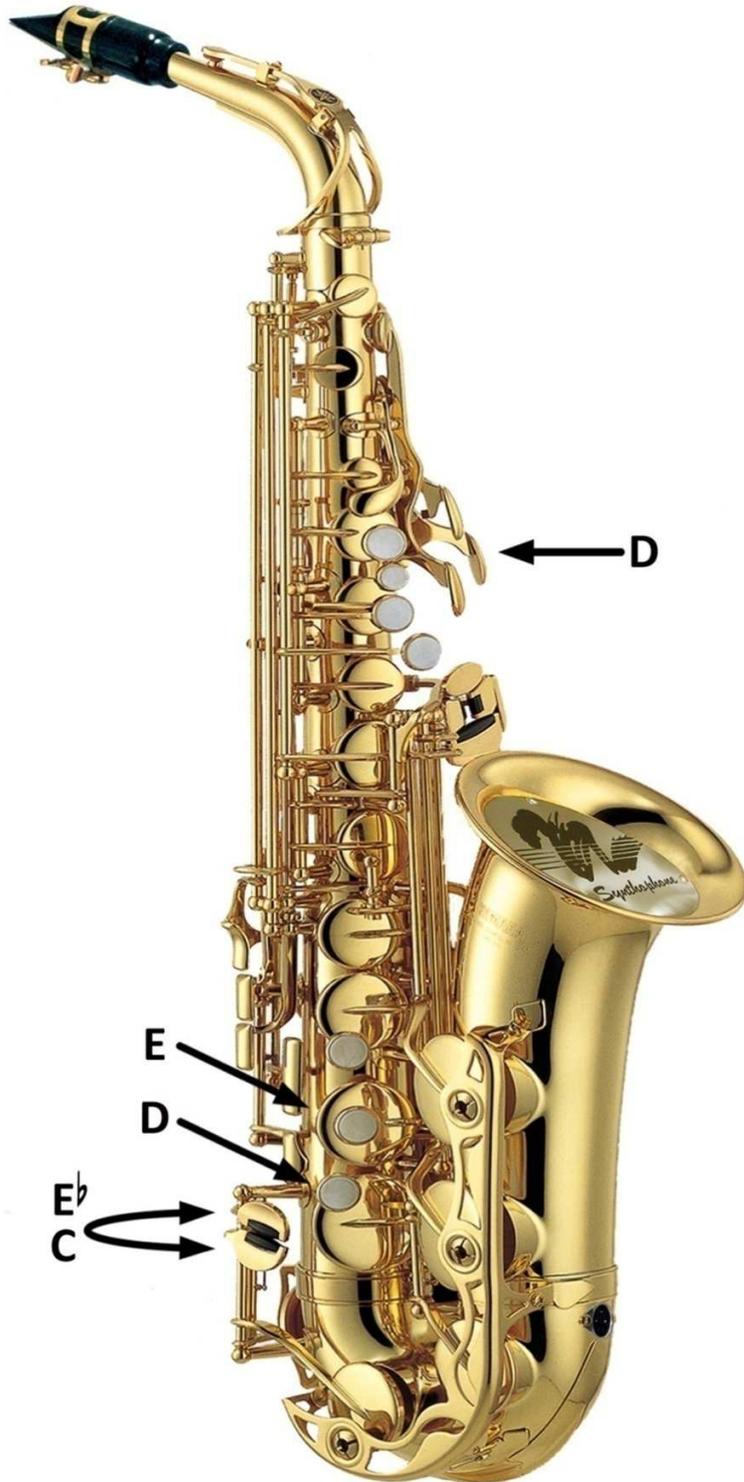
- Freeze-Harmony ein hoch D, tief D, E & tief Eb
- Freeze-Harmony aus hoch D, tief D, E & tief C

Nach erfolgtem PANIK-Griff ist FREEZE HARMONY ausgeschaltet.

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Parallel-Harmonien werden von Arrangeuren / Komponisten oft bei Einleitungen oder musikalischen Schlüssen gezielt eingesetzt um harmonische Abwechslungen in einer Komposition zu erzeugen. Nun können Sie dieses musikalischen Gestaltungsmittel erstmals als Instrumentalist spontan auf der Bühne einsetzen.

4.3 FREEZE HARMONY



4.4 AKKORDTYP ANWÄHLEN

Grundsätzlich kennt das Synthophone drei verschiedene Akkord -Tabellen und 6 weitere können vom Benutzer frei eingespielt werden. Die Akkord -Tabellen 1-3 sind fest im EPROM gespeichert. Die Akkord -Tabellen 4-9 sind Kopien der Tabellen 1 - 3, befinden sich jedoch im RAM-Speicher und sind somit frei veränderbar (vgl. 4.5). Die Akkord -Tabellen finden Sie im Anhang dieser Anleitung (vgl. 9.3). Mit folgendem Griffmuster können die 9 Akkord - Tabellen einzeln angewählt werden:

- Akkord -Tabelle anwählen hoch Eb, tief D & tief Eb/C

- **Akkord -Tabelle 1: EPROM** **Akkorde in Terzen** **traditionell**
- Akkord -Tabelle 2: EPROM Akkorde in Quarten modal
- Akkord -Tabelle 3: EPROM Akkorde in Sekunden dissonant
- Akkord -Tabelle 4: RAM Akkorde in Terzen s. Tabelle1
- Akkord -Tabelle 5: RAM Akkorde in Quarten s. Tabelle2
- Akkord -Tabelle 6: RAM Akkorde in Sekunden s. Tabelle3
- Akkord -Tabelle 7: RAM Akkorde in Terzen s. Tabelle1
- Akkord -Tabelle 8: RAM Akkorde in Quarten s. Tabelle2
- Akkord -Tabelle 9: RAM Akkorde in Sekunden s. Tabelle3

Nach erfolgtem PANIK-Griff ist die Akkord -Tabelle 1 angewählt.

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Jede Akkord -Tabelle erzeugt eine eigene Harmonisationstechnik für eine melodische Linie. Durch komplexes Zusammenwirken aller Harmonisierungsfunktionen können damit höchst variable Satztechniken erzeugt werden.

4.4 AKKORDTYP ANWÄHLEN



4.5 DO-IT-YOURSELF-AKKORDE

Sechs der insgesamt neun Akkord-Tabellen (Tabellen 4-9) befinden sich im RAM-Speicher und können deshalb frei verändert werden. Gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie dazu zuerst den PANIK-Griff (vgl.3. 1)
- Wählen Sie anschliessend den fünfstimmigen Satz (vgl.4. 1)
- Nun wählen Sie die gewünschte Akkordtyp-Tabelle aus (vgl. 4.4)
- Spielen Sie nun mit den angewählten Akkorden, um herauszufinden, welche Akkorde Sie verändern möchten (z.B. gespielter Ton G = 5. Stufe)
- Betätigen Sie nun den Akkordeingabegriff:
 -
 - Akkord-Eingabegriff tief D, tief Bb & tief Eb/C drücken
- Spielen Sie nun der Reihe nach 5 Einzeltöne (staccato, getrennte Noten) in der folgenden Reihenfolge:
 - 1. Stimme (Melodieton)
 - 3. Stimme (!)
 - 2. Stimme (!)
 - 4. Stimme
 - 5. Stimme
- Spielen Sie erneut den ursprünglichen Melodieton und hören Sie sich den resultierenden Akkord genau an. Sollten Sie mit dem neuen Akkord nicht zufrieden sein, wiederholen Sie einfach die Schritte 5 bis 7, bis das Resultat zufriedenstellend ist.

Wichtig:

- ! Die 3. Stimme muss vor der 2. Stimme eingespielt werden, damit aus technischen Gründen sich die Umkehrungen im 2- und 3-stimmigen Satz korrekt verhalten.
- ! Neu eingegebene Akkorde werden sofort abgespeichert und überschreiben den entsprechenden Speicherplatz.
- ! Mittels Speicher-Initialisierung werden alle Originalakkorde vom EPROM in den RAM-Bereich kopiert, so dass im Zweifelsfall alles wiederhergestellt werden kann.

MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Ein weites Experimentierfeld öffnet sich hier mit praktisch unbegrenzten Akkordvarianten. Beachten Sie, dass jeder neu erstellte Akkord sofort angewendet werden kann. Einzelne oder alle Harmoniestimmen können auch oberhalb der Führungsstimme eingespielt werden. Ein interessanter Spezialfall ist unisono, wobei bis zu 5 Stimmen übereinander gelagert werden.

4.5 DO-IT-YOURSELF-AKKORDE



4.6. AKKORDVARIATIONEN durch LIPPENDRUCK



4.7 AKKORDTABELLEN-MIX durch LIPPENDRUCK

Eine musikalisch sehr reizvolle Variante besteht in der Möglichkeit über den Lippendruck mehrere Harmonisationstechniken zu vermischen.

- Akkordtabellen-Mix EIN hoch Eb, tief D, E & tief C
- Akkordtabellen-Mix AUS hoch Eb, tief D, E & tief Eb

Ist diese Möglichkeit ausgeschaltet, entstammen alle Akkorde von ein- und derselben Harmonie-Tabelle (z.B. Akkorde in Terzen). Ist diese Möglichkeit eingeschaltet, entstammen die resultierenden Akkorde, je nach Lippendruck, aus 3 verschiedenen angrenzenden Akkordtyp-Tabellen.

- minimaler Lippendruck: 1. Akkordtabelle (z.B. in Terzen)
- mittlerer Lippendruck: 2. Akkordtabelle (z.B. in Quarten)
- hoher Lippendruck: 3. Akkordtabelle (z.B. in Sekunden)

Jede der neun untenstehenden Akkord-Tabellen kann als "erste" Tabelle für den minimalen Lippendruck angewählt werden. Daraus resultieren folgende Varianten:

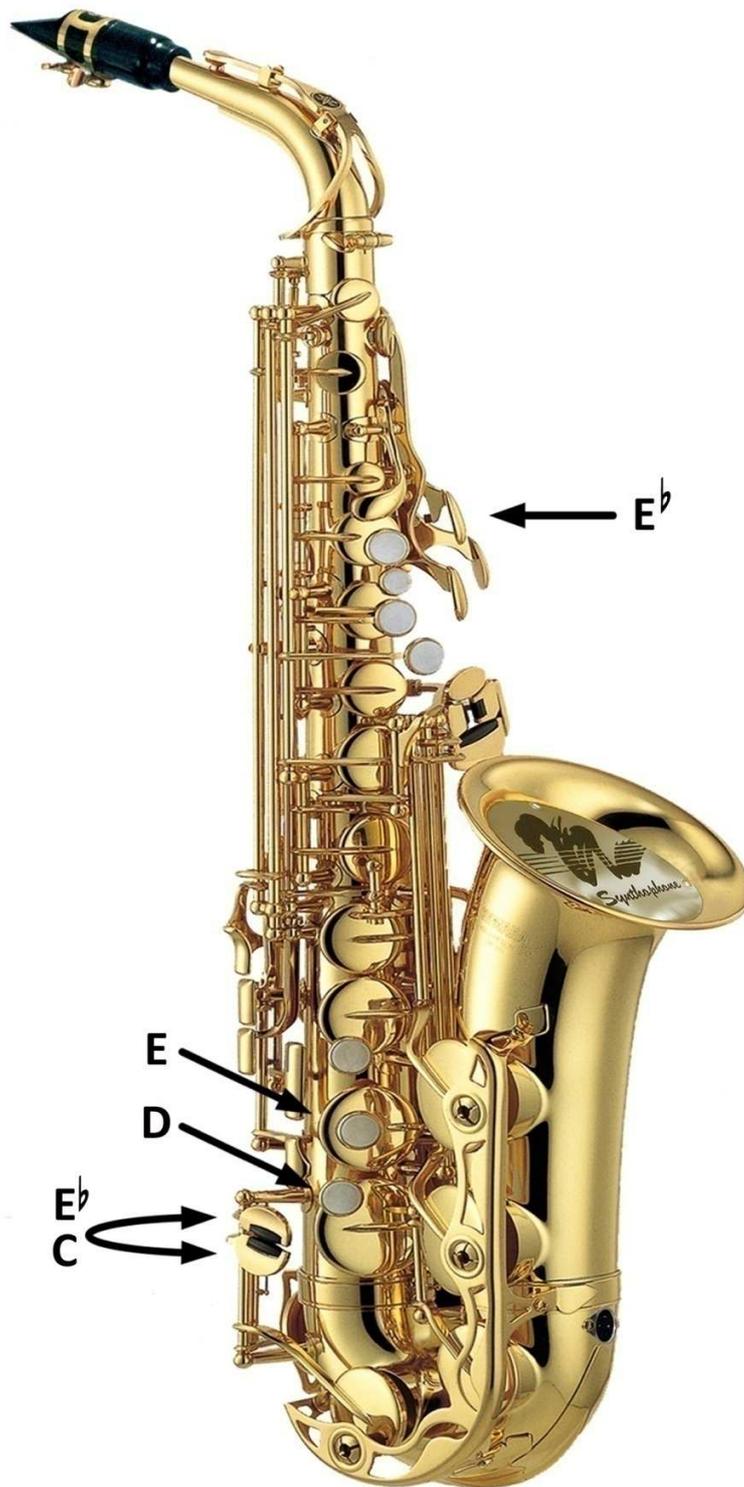
Lippendruck:	minimal	mittel	hoch
	(1) Terzen1	(2) Quarten1	(3) Sekunden1
	(2) Quarten1	(3) Sekunden1	(4) Terzen2(*)
	(3) Sekunden1	(4) Terzen2(*)	(5) Quarten2(*)
	(4) Terzen2(*)	(5) Quarten2(*)	(6) Sekunden2(*)
	(5) Quarten2(*)	(6) Sekunden2(*)	(7) Terzen2(*)
	(6) Sekunden2(*)	(7) Terzen3(*)	(8) Quarten3(*)
	(7) Terzen3(*)	(8) Quarten3(*)	(9) Sekunden3(*)
	(8) Quarten3(*)	(9) Sekunden3(*)	(1) Terzen1
	(9) Sekunden3(*)	(1) Terzen1	(2) Quarten1

(*) durch den Anwender veränderbare Tabellen

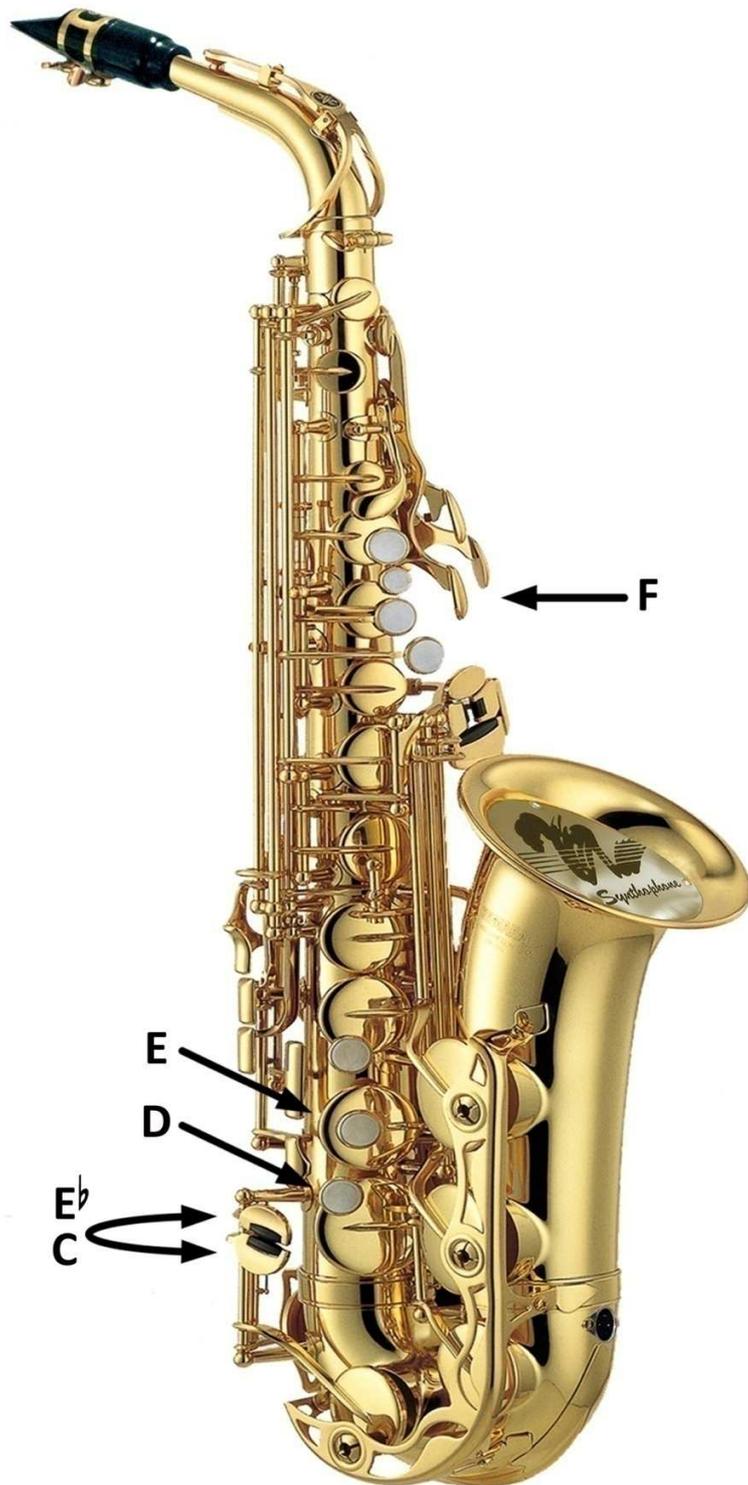
MUSIKALISCHE ANWENDUNGEN

Akkorde aus verschiedenen Tabellen völlig spontan über den Lippendruck auszuwählen ist wohl eines der leistungsfähigsten Gestaltungsmittel von DYNAMIC HARMONY. Für anspruchsvolle Intros etc. können damit harmonisch sehr komplexe Harmonien gespielt werden, ohne jedoch den tonalen Bezug ganz zu verlassen.

4.7 AKKORDTABELLEN-MIX durch LIPPENDRUCK



4.8. MIDI-MULTI-KANAL-MODE



5. WEITERE KONTROLLFUNKTIONEN

5.1 THUMB-X-PRESS - FUNKTIONEN

Thumb-X-press ist ein Drucksensor, der am Synthophone mit dem rechten Daumen bedient wird. Eine neue Dimension an interessanten Spielmöglichkeiten ergibt sich durch den Gebrauch des rechten Daumens. Der voll dynamische Drucksensor ist multifunktional, er kann zum Beispiel als zusätzliche Oktavklappe, als Pitch-Bender oder auch zur Harmonie-Steuerung oder auch als Sustain-Schalter verwendet werden.

Um den Sensor zu aktivieren, wählen Sie vorerst einen interessanten Sound an und setzen dann Thumb-X-press in gewünschter Funktionsweise ein. Ihre Einstellung wird anschliessend zusammen mit allen anderen Einstellungen abgespeichert, sobald Sie die Speicherfunktion betätigen (vgl. 3.6). So können vorbereitete Sounds unmittelbar mit den dazu passenden Thumb-X-press Einstellungen abgerufen werden.

Wählen Sie eine passende Stufe für den Thumb-X-press aus, indem Sie untenstehende Spezialgriffe betätigen:

- Stufe erhöhen hoch F, tief E & tief Eb
 - Stufe verringern hoch F, tief E & tief C
 - zurück auf Stufe 0 hoch F, tief E & tief Eb/C
-
- **Stufe 0:** **Aus**
 - Stufe 1: Oktaveklappe (zusätzlich)
 - Stufe 2: Pitch Bend nach unten
 - Stufe 3: Pitch Bend nach oben
 - Stufe 4: Aftertouch
 - Stufe 5: Anzahl Akkordstimmen
 - Stufe 6: Unterer/oberer MIDI-Kanal
 - Stufe 7: Alterierte Akkorde (bII-Vertreter)
 - Stufe 8: Freeze Harmony (Parallel-Akkorde)
 - Stufe 9: Sustain Ein/Aus

Nach Panikfunktion ist "thumb-X-press" auf Stufe 0 = aus.



5.1 THUMB-X-PRESS - FUNKTIONEN

Stufe 0 / Aus: Thumb-X-press wird durch den Panikgriff (3.1) ausgeschaltet.

Stufe 1 / Oktavklappe: Setzen Sie den thumb-X-press auf die erste Stufe und spielen Sie wie gewohnt auf Ihrem Instrument. Berühren Sie nun den Sensor mit dem rechten Daumen und alle Noten klingen eine Oktave höher. Sobald Sie den Sensor nicht mehr berühren, liegen die Töne wieder in der normalen Oktavelage.

Stufe 2 / Pitch-Bend nach unten: Mit Daumendruck erzeugen Sie Tonkrümmungen (Pitch-Bend) im vollem Umfang nach unten. Dieser Effekt kann gleichzeitig mit einem feinen Lippendruck-Vibrato (ebenfalls Pitch-Bend) kombiniert werden, denn die beiden Datenwerte werden intern addiert.

Stufe 3 / Pitch-Bend nach oben: Mit Daumendruck erzeugen Sie Tonkrümmungen (Pitch-Bend) im vollem Umfang nach oben. Dieser Effekt kann gleichzeitig mit einem feinen Lippendruck-Vibrato (ebenfalls Pitch-Bend) kombiniert werden, denn die beiden Datenwerte werden intern addiert.

Stufe 4 / Aftertouch: Mit Daumendruck erzeugen Sie Aftertouch-Daten. Diese können mit den vom Mundstück her stammenden Aftertouch-Daten gleichzeitig verwendet werden, denn die beiden Datenwerte werden intern addiert.

Stufe 5 / Anzahl Stimmen in Akkorden: Wählen Sie vorerst die gewünschte Harmonie-Funktionen an und variieren Sie die Akkorde entsprechend mit Ihrem Lippendruck. Erhöhen Sie nun thumb-X-press auf Stufe 5. Nun wird die Anzahl der Stimmen im Akkord per Daumendruck steuerbar: geben Sie mehr Druck, werden mehr Stimmen hinzugefügt bis zu der von Ihnen im Voraus gewählten maximalen Stimmenzahl. Kein Druck auf thumb-X-press ergibt somit immer Einstimmigkeit.

Stufe 6 / Untere/obere MIDI-Kanal-Wahl: Erhöhen Sie thumb-X-press auf Stufe 6. Ohne Druck auf den Sensor sendet das Synthesizer seine MIDI-Daten auf dem ursprünglich angewählten MIDI-Kanal. Mit Druck wird nun augenblicklich auf den nächst höheren MIDI-Kanal gewechselt. Weglassen des Druckes bedeutet dementsprechend eine Rückkehr auf den Original-MIDI-Kanal. Wenn Sie diesen Effekt erproben wollen, müssen Sie zuerst Ihren Synthesizer so einstellen, dass er auf mehreren MIDI-Kanälen gleichzeitig empfängt (multitimbral). Legen Sie dann unterschiedliche Sounds für die beiden benachbarten MIDI-Kanäle fest. Einen ähnlichen Effekt erzielen Sie auch mit 2 separaten Synthesizergeräten, die auf benachbarten MIDI-Kanälen ihre MIDI-Daten empfangen. Informieren Sie sich in der Gebrauchsanleitung zu Ihren Synthesizern, wie genau die multitimbrale Einstellung erfolgt.

Stufe 7 / Alterierte Akkorde (bII): Erhöhen Sie thumb-X-press auf Stufe 7. Drücken Sie nun auf den Sensor, so entsteht dieselbe Harmonie-Variation wie mit der Lippendruck-Variation (vgl. 4.6 Stufe 2). Vergewissern Sie sich, dass Sie mindestens 2-stimmig spielen: nur so hören Sie diesen Effekt.

Stufe 8 / Freeze Harmony (Parallel-Akkorde): Erhöhen Sie thumb-X-press auf Stufe 8. Drücken Sie auf den Sensor, so werden die zuletzt gespielten Intervalle "eingefroren". Dies erlaubt das parallele Akkordspiel bis zum Loslassen des Sensors. Sobald kein Druck mehr auf thumb-X-press anliegt, fügen sich die Akkorde wieder den ursprünglichen Gesetzmässigkeiten von Dynamic Harmony.

Stufe 9 / Sustain Ein/Aus: Erhöhen Sie thumb-X-press schliesslich auf Stufe 9 und erzeugen Sie Sustain (Pedal-Effekt), indem Sie den Sensor berühren. Beachten Sie dabei, dass das Volumen (d.h. die Blasdynamik) das Ausklingen von Sounds ebenfalls mitbeeinflusst. Falls erwünscht, kann die Blasdynamik deaktiviert werden, indem diese auf die höchste Stufe gesetzt wird (vgl. 3.11). Auf diese Weise klingen lange Sustainklänge unbeeinflusst aus, wenn Sie den Sustain-Effekt per Daumendruck betätigen.

5.2 SCHALT-FUNKTIONEN mittels LIPPENDRUCK

Über den Lippendruck lassen sich mit einem weiteren Griffmuster noch folgende komplexe Umschaltfunktionen realisieren:

- Lippendruck-Schaltstufe erhöhen hoch F, tief F & tief Eb
- Lippendruck-Schaltstufe verringern hoch F, tief F & tief C
- zurück auf Lippendruck-Schaltstufe 0 hoch F, tief F & tief Eb/C

- **Stufe 0:** **AUS - keine Schaltfunktion**
- Stufe 1: (*) Spielen wahlweise auf 2 MIDI-Kanälen per Lippendruck. Damit kann z.B. spontan (per Lippendruck) zwischen Trompete und Klarinette hin- und her gewechselt werden, wenn zuvor auf Kanal 1 und 2 die genannten Sounds angewählt wurden, und sich der Synthesizer im Multimode befindet.
- Stufe 2: (*) wie Stufe 1, jedoch erfolgt kein NOTE OFF der "alten Note", sofern während eines Kanalwechsels LEGATO gespielt wurde. Damit können zwei Instrumente polyphon (obligato) überlagert werden.
- Stufe 3: SUSTAIN - funktioniert wie mit Sustain-Pedal
- Stufe 4: Portamento der Synthesizer erzeugt Glissandi, sofern der Sound dafür programmiert ist.
- Stufe 5: Freeze - Letzter Akkord spielt sich weiter zur Parallelstruktur, solange ein gewisser Lippendruck erhalten bleibt.

Nach erfolgter Panikfunktion ist die Stufe 0 (AUS) angewählt.

(*) Für die Anwendungen in Stufe 1 und 2 können überdies separate Sounds (vgl. 3.3) für die beiden benutzten Kanäle programmiert werden und mit dem PATCH abgespeichert werden.

- Programmwahl auf unterem Kanal: ohne Oktavklappe
- Programmwahl auf oberem Kanal: mit Oktavklappe

5.2 SCHALT-FUNKTIONEN mittels LIPPENDRUCK



5.3 WEITERE FUNKTIONEN

Standard-Altissimo-Griffe

Folgende "Standard"-Gabelgriffe sind grundsätzlich eingebaut:
(vgl. 9.2 individuelle Gabelgriffe)

- Hoch F# hoch F (mit Gabelgriff vorne) & Seiten-Bb
- Hoch G oberste kleine bis-Klappe (nur Zeigefinger links)
- Hoch G# oberste kleine bis-Klappe & Seiten-Bb

Parallele Akkordstrukturen speichern

Parallele Akkordstrukturen, welche vorerst mit FREEZE festgehalten wurden, lassen sich im jeweiligen Patch Memory mitspeichern. Somit kann jeder Patch eine eigene Parallelakkordstruktur speichern.

Fingered Portamento

Fingered Portamento kann - sofern der angeschlossene Synthesizer dazu in der Lage ist - angewendet werden. Das ermöglicht im Legatospiel aufeinanderfolgende Töne mit einem programmierten Glissando zu verbinden - beim Staccatospiel bleiben die Einzeltöne nach wie vor gestuft (ohne Glissandi).

6. EFFEKTIVOLLE KLANGERZEUGUNG

6.1 AUSDRUCKSVOLLE SYNTHESIZER SOUNDS

Das SYNTHOPHONE kann als Masterkeyboard für Saxophonisten betrachtet werden. Die Sounds, welche mit diesem ausdrucksvollen Blas-Controller erzeugt werden können, hängen weitgehend vom angeschlossenen Synthesizer und dessen Programmierung ab.

Wenn Sie die MIDI-Daten des SYNTHOPHONES mit MIDI-Keyboard-Daten vergleichen, stellen Sie vorerst einige Ähnlichkeiten fest. Die besonderen Eigenschaften des SYNTHOPHONES liegen bei den vom Mundstück erzeugten MIDI-Informationen: Modulation, Breath, Volumen, Aftertouch, Pitch Bend und Velocity - alle stehen gleichzeitig und in je 6 einstellbaren Sensitivitäten bereit und unterscheiden sich bereits von ihrer Erzeugung her deutlich von denen eines Keyboards.

Blas- und Lippendruck sind beim Saxophonisten in hohem Masse automatisiert und koordiniert und erlauben eine äusserst dynamische Klanggestaltung, welche Sie nun in Form von MIDI-Daten einsetzen können. Synthesizer sollten nach Möglichkeit diese Parameter empfangen können, um den ausdrucksvollen Blasinformationen des SYNTHOPHONES gerecht zu werden.

Überprüfen Sie deshalb in der Bedienungsanleitung Ihres Synthesizers:

- ✓ was MODULATION, BREATH, AFTERTOUCHE auf den Sound bewirken kann.
- ✓ ob MIDI-VOLUMEN schnell und fein verarbeitet wird.
- ✓ ob der PITCH BEND im Umfang generell am Synthesizer einstellbar ist.
- ✓ ob Synthesizerstimmen frei verändert und intern überlagert (layer) werden können.

6.2 KLANGGESTALTUNG MIT EFFEKTGERÄTEN

Versehen Sie Ihre Sounds mit Hall, Delay oder Harmonizer-Effekten. In gewissen Fällen ist der Effekt fast so wichtig wie eine gute Soundprogrammierung.

Moderne Effektgeräte sind auch mit MIDI ausgerüstet. Dabei reagieren einfachere Geräte nur auf Programmwechsel (Preset Change) - damit können Sie mit dem Soundwechsel auch gleich das passende Effektprogramm anwählen.

Aufwendigere MIDI-Effektgeräte jedoch lassen gewisse Einstellungen dynamisch über MIDI-Controller verändern. Beispielsweise lässt sich abhängig vom Lippendruck die Hallzeit beeinflussen. Neuartige MIDI-Mischpulte ermöglichen den Wechsel ganzer Szenarien über den Klangwechsel und kontinuierliche Veränderungen z.B. der Filter, des Panoramas oder des Volumens durch entsprechend eingesetzte MIDI-Controller.

6.3 MIDI-MANIPULATIONEN

MIDI-Daten können praktisch beliebig verändert, gespeichert und reproduziert werden. Zur Bearbeitung von MIDI-Daten gibt es ein zunehmendes Angebot von Spezialgeräten, den sogenannten MIDI-Prozessoren. Gewisse MIDI-Patchbay-Geräte und Sequenzer-Programme verfügen ebenfalls über einige MIDI-Prozessor-Funktionen wie zum Beispiel:

- ✓ MIDI-Delay
- ✓ Keyboard-Splits, Transposition
- ✓ Klangnummer- und MIDI-Kanal-Neuzuteilung
- ✓ MIDI-Daten-Transformation und Daten-Skalierung
- ✓ MIDI-Daten-Filter (etc.)

6.4 SYNTHOPHONE & SEQUENZER

Das SYNTHOPHONE kann wie jedes Keyboard an MIDI-Sequenzler angeschlossen werden, jedoch produziert es mehr kontinuierliche MIDI-Daten, was schnell zur Auslastung der Speicherkapazität führen kann. Der MIDI-Datenfluss kann in vielen Fällen folgendermassen vermindert werden:

- Schalten Sie nach Möglichkeit alle für den Sound unwichtigen Controller aus.
- Wenn die Blasdynamik nicht unbedingt erforderlich ist, setzen Sie das Volumen auf eine höhere Stufe. Damit werden weniger Volumen-Daten produziert.

Im allgemeinen verfügen Computer-Sequenzler (Software) über grössere Speicher als spezialisierte Hardware-Sequenzengeräte. Bei vielen Anwendungen können schon bei der Aufnahme oder Nachbearbeitung MIDI-Daten ausgefiltert werden. Überprüfen Sie solche Eigenschaften, bevor Sie sich zum Kauf eines Sequenzers entscheiden.

Problem: bei Mehrspuraufnahmen mit dem Sequenzler werden Sie feststellen, dass die vorhandene Speicherkapazität schnell abnimmt, aber auch, dass kaum mehr als zwei bis drei Spuren gleichzeitig ohne MIDI-Verstopfungen reproduziert werden können. Bedenken Sie, dass das SYNTHOPHONE dauernd Volumen-Daten sendet; wenn nun von zwei Spuren gleichzeitig verschiedene Volumen-Daten ankommen, reagiert der Synthesizer darauf "verwirrt".

Lösung: wählen Sie für jede Spur einen anderen MIDI-Kanal und verwenden Sie Synthesizer, welche über den MULTIMODE verfügen. In diesem Mode können Synthesizer gleichzeitig mehrere Stimmen auf separaten MIDI-Kanälen empfangen und somit auch unterschiedliche Volumen-Daten pro Stimme verarbeiten. Sogar dann kann es mit MIDI noch zu Engpässen kommen, da mehrere Spuren sehr viele gleichzeitige MIDI-Daten erzeugen. Dafür gibt es heute MIDI-Schnittstellen mit programmierbaren Mehrfach-MIDI-Ausgängen, die eine Übertragung einer vielfachen Datenmenge zulassen. Zu deren vollen Nutzung werden dann auch mehrere, unabhängige Synthesizer benötigt.

7. UNTERHALT & GABELGRIFFE

7.1 MUNDSTÜCK REINIGEN

Auswaschen des Mundstücks

Ziehen Sie das Mundstück einfach weg und demontieren Sie das Blatt. Waschen Sie das Innere des Mundstücks mit lauwarmem Wasser. Dabei schützen Sie mit dem Daumen die Steckverbindung des Mundstücks. Schütteln Sie das verbliebene Wasser kräftig aus dem Mundstück, montieren Sie das Blatt wieder exakt auf die Bahn und stecken Sie das Mundstück anschliessend wieder kräftig auf seine drehbare Steckverbindung.

7.2 PERSÖNLICHE GABELGRIFFE

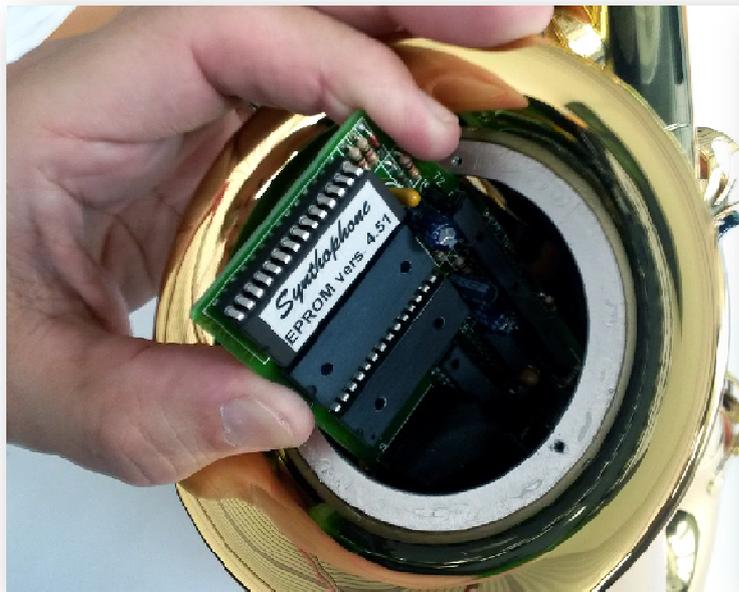
Viele Saxophonisten wenden eigene Gabelgriffe für einen erweiterten Tonumfang an. Falls Sie Ihre persönlichen Gabelgriffe auf dem SYNTHOPHONE ebenfalls nutzen möchten, füllen Sie einfach die beiliegende Gabelgrifftabelle (s. Anhang 9.2) aus und senden diese an SOFTWIND INSTRUMENTS.

Wir programmieren Ihre Griffabelle individuell und erstellen Ihnen ein persönliches EPROM. Diese Leistung ist im Garantiejahr kostenlos. Zum Einbau des EPROMS lesen Sie bitte das folgende Kapitel.

7.3 EINBAU NEUER SOFTWARE

Für den Austausch von EPROMs gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie das Netzteil aus. Demontieren Sie den Deckel des SYNTHOPHONES und heben Sie das Prozessorboard um ca. 7 cm an.
- Heben Sie mit dem flachen Schraubenzieher abwechslungsweise von beiden Seiten das EPROM vorsichtig aus seinem Sockel (siehe Illustration).
- Das neue EPROM kann nun, mit der Kerbe gegen den Rand orientiert, in den Sockel eingesetzt werden. Dabei muss besonders darauf geachtet werden, dass alle EPROM-Beine gerade in den Sockel eindringen.
- Schieben Sie das Prozessorboard und das Polster wieder in seine ursprüngliche Lage zurück und montieren Sie den SYNTHOPHONE-Deckel.
- Schalten Sie schliesslich das Instrument wieder ein und überprüfen Sie die neuen Software-Funktionen und Ihre Gabelgriffe.
- Das SYNTHOPHONE ist für zukünftige MIDI-Entwicklungen vorbereitet.



8. BEHEBUNG VON PROBLEMEN

Problem: Kein TON wird erzeugt

- Sind alle Geräte eingeschaltet? Der Schalter am SYNTHOPHONE-Netzteil sollte leuchten, sonst ist vielleicht die Sicherung defekt.
- Schalten Sie alle Geräte einmal aus und wieder ein.
- Falls die LED beim Spielen aufleuchtet, liegt die Fehlerquelle wahrscheinlich nicht beim SYNTHOPHONE, sondern bei den angeschlossenen Geräten.
- Wenn die LED nie leuchtet, liegt der Fehler möglicherweise am MIDI-Kabel vom SYNTHOPHONE zum Netzteil. Ersetzen Sie dieses mit einem anderen 5-poligen MIDI-Kabel. Beachten Sie, dass Sie hier ein vollverkabeltes Kabel verwenden müssen. Ersetzen Sie im Zweifelsfall auch systematisch jedes andere Kabel mit einem passenden Ersatzkabel. Überprüfen Sie ob die Spiralkabel-Steckverbindung des SYNTHOPHONES fest eingesteckt ist. Überprüfen Sie, ob der angeschlossene Synthesizer auf MIDI-Kanal 1 empfängt. Steuern Sie versuchsweise den Synthesizer mit anderen MIDI-Geräten an (z.B. Keyboard oder Sequenzer).

Problem: Der LIPPENDRUCK funktioniert nicht

- Drücken Sie die Panikfunktion um das Mundstück automatisch neu einzumessen. Vermeiden Sie dabei Blas- oder Lippendruck anzuwenden (nicht während dem Spielen Panik betätigen!)
- Probieren Sie verschiedene Sounds aus. Vielleicht reagiert Ihr Soundprogramm nicht auf Modulation und / oder Pitch Bend.
- Kontrollieren Sie die Blattmontage und die Höhe der Metallzunge (vgl. 2.3). Korrigieren Sie, wenn nötig, die Höhe der Metallzunge oder entnehmen Sie der Reservebox ein neues Blatt.

Problem: Der BLASDRUCK funktioniert nicht

- Wenn sich die Lautstärke etwas unkontrollierbar verhält, kann dies von der Speichelansammlung im Mundstück herrühren. Schalten Sie das Instrument kurz aus, nehmen Sie das Mundstück weg, schütteln Sie es kräftig aus, und stecken Sie es wieder kräftig auf seine Steckverbindung. Schalten Sie anschliessend das Instrument wieder ein. (Achtung, wenn Sie vergessen, vorerst auszuschalten, entsteht ein lauter Ton.)

Problem: Eine oder mehrere Klappen reagieren nicht

- Wechseln Sie das Soundprogramm, vielleicht ist der Synthesizersound selber im Tonumfang begrenzt (z.B. Split-Sound, Sample-Range etc.).
- Möglicherweise könnten jedoch im Innern des Instruments einzelne Klappensensoren berührt und damit von ihrer exakten Positionierung verbogen worden sein.
- Versuchen Sie niemals, Klappensensoren selber zu justieren!

Kontaktieren Sie in diesem Fall, sowie bei weiteren technischen Schwierigkeiten den KUNDENDIENST von SOFTWIND INSTRUMENTS

9. ANHANG

9.1 MIDI IMPLEMENTATION

n = MIDI Kanalnummer, alle 16 MIDI-Kanäle sind anwählbar.

xx = 1. Databyte

yy = 2. Databyte

MIDI TRANSMIT DATA

NOTE OFF	9n xx 00	Velocity = 0
NOTE ON	9n xx yy	Velocity ist blasdruckabhängig.

CONTROL CHANGE

Modulation	Bn 01 yy	in 6 Stufen einsetzbar
Breath	Bn 02 yy	in 6 Stufen einsetzbar
Volume	Bn 07 yy	in 6 Stufen einsetzbar
Sustain on/off	Bn 40 yy	
Portamento on/off	Bn 41 yy	

PRESET CHANGE	Cn xx	128 Klangnummern anwählbar
----------------------	-------	----------------------------

AFTERTOUCH	Dn xx	in 6 Stufen einsetzbar
-------------------	-------	------------------------

PITCH BEND	En xx yy	in 6 Stufen einsetzbar
-------------------	----------	------------------------

ALL NOTES OFF	Fn F7 00	
----------------------	----------	--

REAL TIME MESSAGE	FA	Start
	FB	Continue
	FC	Stop

MIDI RECEIVE DATA	keine	
--------------------------	-------	--

Alle Rechte auf Änderungen sind jederzeit vorbehalten.

9.3 HARMONIE-VERZEICHNISSE

Die untenstehenden Tabellen zeigen wie eine chromatische Tonleiter von C bis H harmonisiert werden kann.

Terzen

Quarten

Sekunden

The image displays three musical staves, each representing a different chord type: Terzen (Thirds), Quarten (Quartals), and Sekunden (Seconds). Each staff contains a sequence of chords corresponding to a chromatic scale from C to H. The chords are written in a compact notation, with notes grouped together to represent the chord structure. The Terzen staff shows triads, the Quarten staff shows dyads, and the Sekunden staff shows dyads with a different interval.

Beispiel 1: zeigt die 3 fest gespeicherten Akkordtyp-Tabellen. Diese werden mit jeder Speicher Initialisierung (vgl. 3.7 und 4.4) auch in den RAM-Speicher kopiert, wo sie anschliessend frei verändert (vgl. 4.5) werden können.

Flute

Oboe

Bb-clar

Bassoon

Bassclar

The image shows a musical score for a woodwind quintet, featuring five staves: Flute, Oboe, Bb-clarinet, Bassoon, and Bassclarinet. The score is written in a common time signature and features a complex, rhythmic melody for each instrument. The notation includes various note values, rests, and articulation marks, indicating a detailed and expressive performance.

Beispiel 2: wurde direkt mit dem Synthophone eingespielt. Dabei wurde das SYNTHOPHONE im MULTI-Mode (vgl. 4.8) benutzt.

The image shows a musical score for a 5-voice setting. The top five staves are labeled '1. Stimme' through '5. Stimme'. Below them are five more staves labeled 'Closed', 'Drop 2', 'Drop 3', 'Drop 2&3', and 'Drop 2&4'. Each staff contains a sequence of chords in a 4/4 time signature, with a key signature of one sharp (F#). The chords are: C major, D minor, E minor, F# major, G major, A major, B major, and C major. The 'Drop' variants show different voicings of these chords, with some notes being an octave lower than in the 'Closed' version.

Beispiel 3: demonstriert die möglichen Harmonisationsvarianten mit Terz-Akkorden.

Der Lippendruck steuert die Umkehrungen (vgl. Kapitel 4.1)

- | | | |
|--------------|------------------|-----------------|
| • Closed | 5-stimmiger Satz | enge Lage |
| • Drop 2 | 2. Stimme | 1 Oktave tiefer |
| • Drop 3 | 3. Stimme | 1 Oktave tiefer |
| • Drop 2 & 4 | 2. & 4. Stimme | 1 Oktave tiefer |
| • Drop 3 & 4 | 3. & 4. Stimme | 1 Oktave tiefer |