

VoiceOne

Voice Pitch and Modeling Tool



BEDIENUNGSANLEITUNG

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



Das Blitzsymbol in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf eine nicht isolierte und potenziell gefährliche Spannungsquelle im Gehäuse des Gerätes hin, die stark genug sein kann, um bei Anwendern einen Stromschlag auszulösen.



Ein Ausrufezeichen in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf wichtige Anweisungen zum Betrieb und Instandhaltung des Produkts in den begleitenden Unterlagen hin.

- 1 Lesen Sie die folgenden Hinweise.
- 2 Bewahren Sie diese Hinweise auf.
- 3 Beachten Sie die folgenden Warnungen.
- 4 Folgen Sie bitte allen Anweisungen.
- 5 Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
- 6 Reinigen Sie das Gerät nur mit einem angefeuchteten Tuch.
- 7 Die zu Belüftung des Gerätes dienenden Öffnungen dürfen nicht blockiert werden. Folgen Sie bei der Montage den Vorgaben des Herstellers.
- 8 Montieren Sie das Gerät nicht unmittelbar neben Hitzequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Geräten (beispielsweise Leistungsverstärkern), die Hitze abstrahlen.
- 9 Modifizieren Sie nicht den Netzstecker dieses Gerätes. Ein polarisierter Stecker hat zwei Kontakte, von denen einer länger ist als der andere. Ein geerdeter Stecker hat zwei Kontakte sowie einen dritten Erdungsanschluss. Der längere Kontakt beziehungsweise der Erdungsanschluss dienen Ihrer Sicherheit. Wenn der Stecker an dem mit diesem Gerät gelieferten Kabel nicht zur Steckdose am Einsatzort passt, lassen Sie die entsprechende Steckdose durch einen Elektriker ersetzen.
- 10 Sichern Sie das Netzkabel gegen Einquetschen oder Abknicken, besonders am Netzstecker des Gerätes selbst.
- 11 Verwenden Sie nur das vom Hersteller benannte Zubehör für dieses Gerät.
- 12 Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, wenn ein Gewitter aufkommt oder Sie es für längere Zeit nicht benutzen wollen.
- 13 Alle Wartungsarbeiten müssen von hierfür qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät selbst oder dessen Netzkabel beschädigt wurde, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß arbeitet oder es heruntergefallen ist.

- Verwenden Sie grundsätzlich nur ein dreidriges Kabel wie jenes, das mit dem Gerät geliefert wurde.
- Beachten Sie, dass für verschiedene Netzspannungen entsprechende Netzkabel und Anschlussstecker erforderlich sind.
- Überprüfen Sie die Netzspannung am Einsatzort des Gerätes und verwenden Sie ein geeignetes Kabel – siehe hierzu die folgende Tabelle:
- Montieren Sie das Gerät so, dass der Netzstecker zugänglich und eine Trennung vom Stromnetz jederzeit möglich ist.
- Montieren Sie das Gerät nicht in einem vollständig geschlossenen Behälter.
- Öffnen Sie das Gerät nicht – es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages!

Achtung!

Änderungen an diesem Gerät, die im Rahmen dieser Anleitung nicht ausdrücklich zugelassen wurden, können das Erlöschen der Betriebserlaubnis für dieses Gerät zur Folge haben.

Wartung

- Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Gerät.
- Alle Wartungsarbeiten müssen von hierfür qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden.

Spannung	Netzstecker nach Standard
110 bis 125 V	UL817 und CSA C22.2 Nr. 42.
220 bis 230 V	CEE 7 Seite VII, SR Abschnitt 107-2-D1/IEC 83 Seite C4.
240 V	BS 1363 von 1984: »Specification for 13A fused plugs and switched and unswitched socket outlets.«

Achtung!

- Um die Gefahr eines Feuers oder eines elektrischen Schlages zu verringern, darf dieses Gerät nicht Regen oder erhöhter Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Das Gerät muss geerdet sein.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

EMV/EMI

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Einschränkungen für ein digitales Gerät der Klasse B entsprechend Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Einschränkungen sollen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen bieten, wenn das Gerät in einer Wohngegend betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Radiofrequenzenergie und kann selbst Radiofrequenzenergie ausstrahlen. Wenn es nicht entsprechend der Anleitung installiert und verwendet wird, erzeugt es möglicherweise beeinträchtigende Störungen im Funkverkehr. Es kann nicht garantiert werden, dass es bei einer bestimmten Aufstellung nicht zu Interferenzen kommt. Wenn dieses Gerät Störungen bei Radio- und Fernsehempfangsgeräten auslöst – was durch Aus- und Anschalten des Gerätes überprüft werden kann –, sollten Sie die folgenden Maßnahmen ergreifen:

- Richten Sie die verwendete Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie an einer anderen Stelle auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis als den Empfänger an.
- Bitten Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio/Fernsehtechniker um Hilfe.

Für Kunden in Kanada:

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht den kanadischen Bestimmungen für Interferenzverursachende Geräte ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Konformitätsbescheinigung

TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Dänemark, erklärt hiermit auf eigene Verantwortung, dass das folgende Produkt:

VoiceOne Voice Pitch and Modeling Tool

das von dieser Bescheinigung eingeschlossen und mit einer CE-Kennzeichnung versehen ist, den folgenden Normen entspricht:

EN 60065 (IEC 60065)	Sicherheitsbestimmung für netzbetriebene elektronische Geräte und deren Zubehör für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Anwendung.
EN55103-1	Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für den professionellen Einsatz. Teil 1: Grenzwerte und Messverfahren für Störaussendungen.
EN55103-2	Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für den professionellen Einsatz. Teil 2: Anforderungen an die Störfestigkeit.

Unter Hinweis auf die Vorschriften in den folgenden Direktiven:

73/23/EEC, 89/336/EEC

Ausgestellt in Risskov, April 2002
Anders Fauerskov
Geschäftsführer

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

Inhaltsverzeichnis	3
Textformatierung	3
Schnellstart	4
Einleitung	9

BASISFUNKTIONEN

Vorderseite	10
Rückseite	12
Konfigurationen	13
Signalfluss	14

Arbeiten mit Presets

Preset-Typen	15
Recall – Presets laden	15
Edit – Presets bearbeiten	15
Store – Presets speichern	15
Presets via MIDI sichern	15

VOICE MODELING-PARAMETER

Einleitung	16
VM Inflection	16
VM Vibrato	16
VM Spectral	16
VM Breath	16
VM Growl	16
VM Resonance	16

PARAMETER DER PITCH-EFFEKTE

Einleitung	19
Pitch Correction-Parameter	19
PureShift™-Betriebsart	19
Pitch Shift-Parameter	19
Pitch Shift-Betriebsarten	19

EIN- UND AUSGÄNGE

I/O-Menü	22
Eingänge, Input Gain	22
Clock, Dithering, Statusbit	22
Lowcut-Filter	22
Analoger Ein- & Ausgangspegel	22
Latenz	22
Bypass-Betriebsarten	22

MIDI / UTILITY

MIDI-Basisparameter	23
Voice Modeling Selbststeuerung	23
VM Parameter Lock	24
Bulk Dump	24
Foot Switch	24
Sysex-ID	24
Program Bank	24
Tuning Reference	24
Viewing Angle	24

MIDI-IMPLEMENTATION

Tonhöhenkorrektur	25
Pitch Shifting	26
Voice Modeling	27
Weitere Parameter	28
NRPN	29

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Technische Daten	30
Presets, Stile und Anwendungen	
Presetliste	31
Voice Modeling-Stile	35
Tonleiter-Definitionen	37
VoiceOne-Tipps	38

TEXTFORMATIERUNG

Die Namen von Bedienelementen, Elementen der Anzeige und Tasten werden in dieser Bedienungsanleitung in GROSSBUCHSTABEN dargestellt. Namen von Bearbeitungsparametern werden in **Fettschrift und normaler Groß/Kleinschreibung** dargestellt. Abkürzungen von Menüeinträgen erscheinen – wie im Display – in **FETTSCHRIFT UND GROSSBUCHSTABEN**, Beschreibungen von Menüeinträgen in **Fettschrift und normaler Groß/Kleinschreibung**. Parameterwerte erscheinen in *Kursivschrift*. Besondere Hinweise erscheinen in *Kursivschrift* oder **fetter Kursivschrift**.

SCHNELLSTART – BEVOR SIE ANFANGEN

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für das TC-Helicon VoiceOne Vocal Pitch und Modeling Tool entschieden haben. Natürlich wissen wir, dass Sie das Gerät so schnell wie möglich in Betrieb nehmen wollen, und wenn Sie diesen »Schnellstart«-Abschnitt der Anleitung lesen, können Sie auch schon in wenigen Minuten anfangen. Sie finden hier eine Übersicht der wichtigsten Funktionen des VoiceOne. Eine ausführliche Beschreibung aller Leistungsmerkmale finden Sie im weiteren Verlauf der VoiceOne-Bedienungsanleitung.

Das TC-Helicon Team
www.tc-helicon.com

BEVOR SIE ANFANGEN

1) Überprüfen Sie zunächst die Lieferung auf Vollständigkeit.

Der VoiceOne-Karton sollte folgende Teile enthalten:

- Das VoiceOne
- Ein für das Stromnetz in Ihrem Land geeignetes Netzkabel
- Die VoiceOne-Bedienungsanleitung, die Sie gerade lesen
- Die VoiceOne-Kurzanleitung
- Einen TC Electronic-Produktkatalog
- Die Garantiekarte

2) Beachten Sie die folgenden grundlegenden Sicherheitshinweise:

- Betreiben Sie das Gerät nur an einer den Vorschriften entsprechenden Steckdose.
- Öffnen Sie das Gerät keinesfalls! Im Inneren befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile.
- Drehen Sie die Lautstärke am Verstärker oder den aktiven Lautsprechern herunter, wenn Sie dieses Gerät anschließen oder abkabeln.

WOZU DIENT DAS VOICEONE?

Das VoiceOne ist ein auf die Bearbeitung der menschlichen Stimme spezialisiertes Gerät. Es bietet die folgenden Funktionen:

- Voice Modeling^(TM)-Effekte:
 - Inflection mit FlexTime^(TM)
 - Vibrato
 - Resonance (Warp)
 - Growl
 - Breath
 - Spectral (ein für Gesang optimierter Equalizer)
- Pitch Shifting und Tonhöhenkorrektur in einem Bereich von ± 2 Oktaven auf der Grundlage vorgegebener Tonleitern, Mapping (Zuordnung) von Noten, Cent-genaue Verschiebung, MIDI-Noten und Pitch Bend
- PureShift^(TM) Full DSP Mode für Tonhöheneffekte
- Steuerung ausgewählter Parameter per Fußschalter
- Umfassende MIDI-Steuerung von Effektparametern

Lassen Sie uns anfangen!

SCHNELLSTART – KONFIGURATION: AUDIO UND MIDI

EINRICHTEN DES VOICEONE

Achtung: Schalten Sie das Gerät erst an, nachdem Sie alle Anschlüsse vorgenommen haben!

- 1) Schließen Sie das Netzkabel an die Netzbuchse auf der Rückseite des VoiceOne an und stecken Sie es in die Steckdose.
- 2) Schließen Sie die Signalquelle an, indem Sie entweder **a)** den Ausgang Ihres Mischpults, Ihres Vorverstärkers oder eine andere symmetrierte Signalquelle über ein XLR-Kabel an die CH1-Buchse im Bereich BALANCED INPUTS auf der Rückseite des VoiceOne anschließen oder **b)** indem Sie eine digitale Signalquelle über ein S/PDIF-Digitalkabel an die DI-Buchse anschließen. Ausführliche Informationen über die digitalen Anschlüsse finden Sie in der Bedienungsanleitung zum VoiceOne. Als Ausgangswert verwendet das VoiceOne die analogen Anschlüsse.
- 3) Schließen Sie das VoiceOne an das im Signalweg folgende Gerät an, indem Sie **a)** das symmetrierte analoge Ausgangssignal von der CH1-Buchse im Bereich BALANCED OUTPUTS über ein XLR-Kabel an ein Mischpult, ein Harddisc Recording- oder Monitorsystem weiterleiten oder **b)** das Signal von der DO-Buchse über ein S/PDIF-Digitalkabel an ein digitales Audiogerät weiterleiten.
- 4) Nehmen Sie die MIDI-Verbindungen vor: **a)** Verbinden Sie die MIDI OUT-Buchse Ihres MIDI-Controllers oder Sequencers mit der MIDI IN-Buchse des VoiceOne. **b)** Schließen Sie – soweit erforderlich – an die MIDI THRU-Buchse des VoiceOne weitere MIDI-Geräte an. **c)** Verbinden Sie die MIDI Out-Buchse des VoiceOne mit der MIDI IN-Buchse Ihres Sequencers oder eines Tonerzeugers, den Sie ansteuern wollen.
- 5) Fußschalter. An die PEDAL IN-Buchse können Sie einen Fußschalter anschließen, um die Bypass-Funktion des VoiceOne zu aktivieren. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung.
- 6) Drehen Sie die INPUT- und OUTPUT-Drehregler auf der Vorderseite des VoiceOne vor dem Einschalten vorsichtshalber bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn.
- 7) Schalten Sie das VoiceOne an, indem Sie die POWER-Taste drücken.

Damit ist das VoiceOne betriebsbereit. Stellen Sie nun den Eingangspegel anhand eines starken Eingangssignals mit dem INPUT-Regler so ein, dass es nicht zu Übersteuerungen kommt (bei Übersteuerungen leuchtet die linke IN-Anzeige rot auf).

Nun wollen wir uns die Bedienelemente auf der Vorderseite des VoiceOne etwas genauer ansehen.

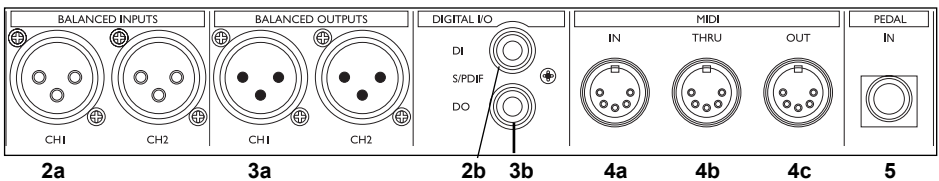
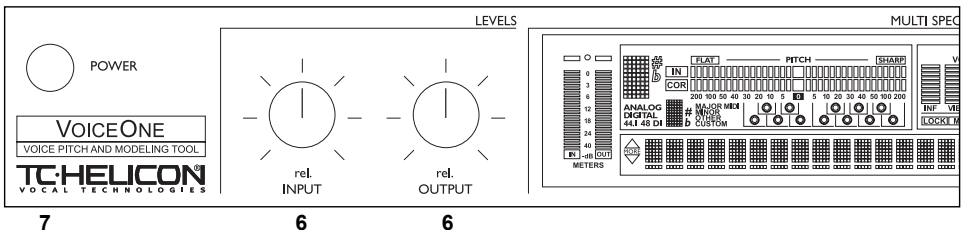


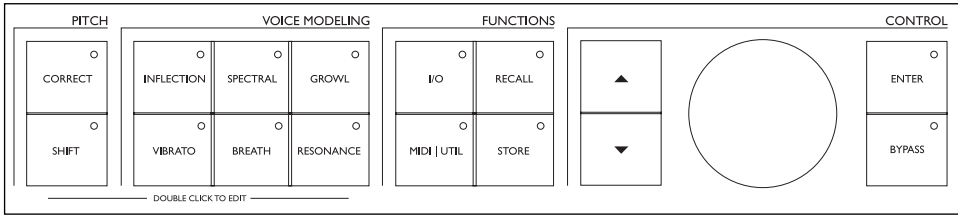
Diagramm Rückseite



Bedienelemente Vorderseite

SCHNELLSTART – BEDIENELEMENTE VORDERSEITE

VOICEONE BEDIENELEMENTE



PITCH- und VOICE MODELING-Tasten

Durch einfaches Drücken einer Taste wird der entsprechende Effekt an- oder ausgeschaltet. Wenn die LED einer Taste leuchtet, ist der entsprechende Effektblock aktiv. Wenn Sie zwei Mal kurz hintereinander auf eine Taste drücken (»doppelklicken«), rufen Sie das Bearbeitungsmenü für diesen Effekt-Algorithmus auf.

I/O-Taste

Drücken Sie diese Taste, um das Menü mit den Parametern für Ein- und Ausgänge aufzurufen.

MIDI|UTIL-Taste

Drücken Sie diese Taste, um das Menü mit den Parametern für MIDI- und zusätzliche Funktionen aufzurufen.

RECALL-Taste

Mit dem DATA-Drehregler »blättern« Sie durch die Presets des VoiceOne. Durch Drücken der RECALL-Taste aktivieren Sie das gewählte Preset.

STORE-Taste

Drücken Sie die STORE-Taste, um das aktuelle Preset zu speichern. Wählen Sie mit dem DATA-Drehregler einen Speicherplatz. Bestätigen Sie durch Drücken der ENTER-Taste. Wenn Sie den Namen des Presets ändern wollen, wählen Sie mit den Pfeiltasten ein Zeichen aus und ändern es durch Drehen des DATA-Drehreglers. Drücken Sie erneut ENTER oder STORE, um den Speichervorgang abzuschließen.

DATA-Drehregler

Pfeiltasten

ENTER-Taste

BYPASS-Taste

Bypass deaktiviert alle signalbearbeitenden Funktionen des VoiceOne, so dass nur das unbearbeitete Signal vom Eingang an den Ausgang durchgeleitet wird.

Nachdem Sie sich mit den Bedienelementen des VoiceOne vertraut gemacht haben, können Sie ein wenig durch die Presets »blättern«. Verwenden Sie dazu den DATA-Drehregler. Verwenden Sie die Tasten in den Bereichen PITCH und VOICE MODELING, um einzelne Effekte an- und abzuschalten. Wechseln Sie dann zu Preset Nummer 99. Wir werden es als Grundlage benutzen, um die einzelnen Effekalgorithmen kennenzulernen.

VOICE MODELING (VM) – VARIANTE UND INTENSITÄT FESTLEGEN

So lernen Sie die Wirkung der verschiedenen Voice Modeling-Effekte am besten kennen:

- Wecheln Sie zunächst zu Preset 99 – wir werden es als Grundlage für die folgenden Versuche verwenden.
- Drücken Sie eine Taste im Bereich VOICE MODELING, so dass ihre LED leuchtet – damit ist der entsprechende Effekt aktiv. Zur Auswahl stehen »Inflection«, »Vibrato«, »Spectra«, »Breath«, »Growl« und »Resonance«.
- Drücken Sie die Taste des aktivierten Effekts zwei Mal kurz hintereinander (»doppelklicken«), um seine Parameter einzustellen.
- Stellen Sie zunächst den Parameter **Amount** auf circa 50% ein.
- Blättern Sie mit der Pfeil nach unten-Taste zum nächsten Parameter. Hier wird der Effekt-Stil eingestellt. Diese Stile sind gewissermaßen werkseitige Vorgaben für die verschiedenen Voice Modeling-Effekte. Ausführliche Informationen über die einzelnen Stile und Hinweise zu ihrer Anwendung finden Sie im Abschnitt »Presets, Stile und Anwendungen« am Ende dieser Bedienungsanleitung.

INFLECTION-EFFEKTE

Inflection-Effekte können die Tonhöhe einer Stimme auf vielfältige Art und Weise ändern. Durch verschiedene Arten von »Scooping« können Sie das Einsetzen der Stimme beeinflussen. In diesem Bereich finden Sie aber auch Funktionen, um die Charakteristik einer Stimme in einem Gesangssatz zu prägen oder besonders natürlich klingende Doubling-Effekte zu erzeugen. Sie finden hier Effekte wie Portamento, zufällige Variationen von Tonhöhe und Timing (auf der Grundlage unseres FlexTime(TM)-Algorithmus) sowie Scooping in verschiedenen Varianten (von unten und oben).

VIBRATO-EFFEKTE

Als Vibrato wird ein künstlerisches Stilmittel bezeichnet, mit dem Sänger oft ihren Vortrag gestalten. Er entsteht, wenn Tonhöhe und Lautstärke zyklisch variiert werden. Jeder Sänger verfügt über ein charakteristisches Vibrato. Die Vibrato-Stile des VoiceOne basieren auf den echten Vibrati von Sängern, die in einer Datenbank gesammelt und anhand umfangreicher Parameter ausgewertet wurden. Die Namen der verschiedenen Vibrato-Einstellungen beziehen sich auf die Vortragsarten, aus denen sie »destilliert« wurden. Den für eine bestimmte Anwendung geeigneten Stil finden Sie am besten durch Experimentieren heraus. Am Anfang sollten Sie die Intensität des Effekts mit Parameter **VIB Amt** erst einmal auf etwa 50% einstellen – diese Einstellung entspricht den Werten, die während der Erstellung der Vibrato-Modelle ermittelt wurden. Ausgehend von dieser Einstellung können Sie dann die Intensität anpassen.

SPECTRAL-EFFEKTE

Jeder Sänger kann den Obertongehalt seiner Stimme in bestimmten Grenzen formen, dies ist gewissermaßen sein »eingebauter Equalizer«. Die Spectral-Effekte bilden diese natürliche Fähigkeit der Klangformung nach. Diese Stile können alleine oder in Verbindung mit den Resonance-Effekten verwendet werden.

BREATH-EFFEKTE

Dieser Algorithmus ergänzt das Signal durch einen »virtuellen Luftstrom«. Das Ergebnis kann von einem Flüstern bis zu einem rauen, kratzigen Sound reichen, der typisch für Hardrock und Alternative Rock ist. Manche Stile ändern sich in Abhängigkeit von der Dynamik des bearbeiteten Signals, so dass der Effekt durch Änderung der Lautstärke regelrecht »gespielt« werden kann. Diese Funktion wird als »Selbststeuerung« bezeichnet.

GROWL-EFFEKTE

Beim Voice Modeling simuliert das Growl-Modell einen Effekt, der durch forcierte Reibung im Bereich von Kehlkopf und Epiglottis entsteht. Dieser Effekt ist besonders charakteristisch für den Gesang bei High Energy-Rock, Blues oder klassischem Soul. Der Growl-Effekt bildet außerdem Änderungen des Vokaltrakts nach, durch die sich dessen spezifische Resonanzeigenschaften ändern. Manche Stile ändern sich in Abhängigkeit von der Dynamik des bearbeiteten Signals, so dass der Effekt durch Änderung der Lautstärke regelrecht »gespielt« werden kann. Diese Funktion wird als »Selbststeuerung« bezeichnet.

RESONANCE-EFFEKTE

Die Resonance-Stile ermöglichen es, die für eine Stimme typische harmonische Zusammensetzung im Spektrum zu verschieben und der bearbeiteten Stimme damit einen anderen Charakter zu verleihen. Bei manchen Stilen wird der Klang durch eine stärkere Betonung im Brustbereich tiefer und dunkler, während bei anderen durch eine Verlagerung der Resonanz in den Kopf- und Kehlbereich ein hellerer Klangeindruck entsteht. Bei manchen Stilen sind auch komplexere Änderungen möglich, die sich in Abhängigkeit von der bearbeiteten Stimme ändern.

TONHÖHENKORREKTUR

Wir verwenden wiederum das Werks-Preset Nummer 99 als Grundlage für unsere Experimente. Schalten Sie zunächst alle Voice Modeling-Effekte ab, indem Sie die gegebenenfalls noch leuchtenden Tasten in diesem Bereich drücken. Drücken Sie dann die CORRECT-Taste, um die Tonhöhenkorrektur zu aktivieren. In Preset 99 ist für die Korrektur eine chromatische Tonleiter mit dem Grundton C eingestellt. Durch »Doppelklicken« der CORRECT-Taste aktivieren Sie das Menü für diesen Algorithmus. Drücken Sie dann die Pfeiltasten, bis in der Anzeige COR Window erscheint. Nun stellen Sie den Erkennungsbereich (das »Fenster«) ein, der für die Tonhöhenkorrektur zu Grunde gelegt wird. Zur Feineinstellung singen Sie oder spielen Sie eine Gesangsaufnahme zu und justieren Sie diesen Parameter mit dem DATA-Regler, bis das Ergebnis Ihren Vorstellungen entspricht. Mit den Parametern **COR Attack** und **COR Amount** können Sie außerdem die Geschwindigkeit und die Intensität der Tonhöhenkorrektur einstellen. Ausführliche Informationen zu den verfügbaren Tonleitern, dem Erstellen eigener Tonleitern und der Möglichkeit der MIDI-Steuerung finden Sie im weiteren Verlauf dieser Bedienungsanleitung.

PITCH SHIFTING

Shift Amount/Mode

Im weiteren Verlauf dieser Bedienungsanleitung wird erläutert, wie die Transposition in den verschiedenen Betriebsarten erfolgt und dargestellt wird.

In unserem Ausgangs-Preset Nummer 99 ist der Parameter **SHI Mode** auf *Chromatic* eingestellt. Sie können jetzt mit dem Parameter **SHI Amount** eine gleichbleibende Verschiebung der Tonhöhe definieren. Diesen Parameter geben Sie in Cent an (100 Cent entsprechen einem Halbton). Experimentieren Sie mit positiven und negativen Werten. Wenn Sie eine geeignete Einstellung gefunden haben, wechseln Sie durch Drücken der SHIFT-Taste auf die oberste Anzeigeebene zurück. Um die Tonhöhenkorrektur komplett abzuschalten, drücken Sie die CORRECT-Taste.

Als nächstes probieren wir das intelligente Pitch Shifting des VoiceOne aus. Dabei verwenden wir eine Dur-Tonleiter als Basis.

Beachten Sie, dass der Effekt aktiv sein muss (die LED der SHIFT-Taste muss leuchten), damit Sie ihn hören können. Durch »Doppelklicken« der SHIFT-Taste aktivieren Sie das Menü für diesen Algorithmus und drücken dann die Pfeiltasten, bis in der Anzeige der Parameter **SHI Mode** erscheint. Wählen Sie mit dem DATA-Drehregler die Einstellung *Major 1*. Wechseln Sie durch Drücken der Pfeiltasten zum **SHI Amount**-Parameter und stellen Sie dort das gewünschte Intervall ein; zum Beispiel *3rd* für die Terz. Die geltende Tonart ist in diesem Fall C-Dur, da wir den Grundton im Korrektur-Bereich nicht geändert

haben. Wenn Sie jetzt ein C singen, sollten Sie dementsprechend ein E hören.

Damit haben Sie einen ersten Eindruck von den zahlreichen Möglichkeiten des VoiceOne erhalten. Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung, um alle Funktionen des VoiceOne kennen zu lernen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit dem VoiceOne!

Besuchen Sie unsere Website www.tc-helicon.com, um technische Unterstützung und neue Presets zu erhalten und sich über weitere Produktneuheiten und aktuelle Aktionen von TC-Helicon zu informieren.

www.tc-helicon.com

**Vielen Dank!
Das TC-Helicon Team**

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für das TC-Helicon VoiceOne Vocal Pitch und Modeling Tool entschieden haben. Das VoiceOne ist ein speziell für die Bearbeitung der menschlichen Stimme entwickelter Signalprozessor auf dem neuesten Stand der Technik. Wir glauben, dass Sie bei der Arbeit mit diesem Gerät ebenso viel Freude haben werden wie wir bei seiner Entwicklung.

Das TC-Helicon VoiceOne wurde sowohl für den Studiobetrieb als auch für die Bühne entwickelt. Es ermöglicht bisher nicht realisierbare Veränderungen des Stimmcharakters sowie Tonhöhenkorrekturen und Pitch Shifting-Effekte. Mit dem VoiceOne können Sie charakteristische Aspekte der Stimme wie ihre »Behauchtheit«, Schärfe oder Resonanz gezielt formen. Das bedeutet: Sie können den Charakter einer Stimme weit über den Rahmen dessen hinaus prägen, was ein einzelner Sänger erreichen kann.

Weiterhin bietet das VoiceOne tonhöhenbezogene Effekte wie Vibrato und Beugungen sowie Tonhöhenkorrektur und Pitch Shifting in Spitzenqualität.

Das VoiceOne ist ein Werkzeug, um die menschliche Stimme in bisher nicht möglicher Weise zu formen. Es bringt die besten Eigenschaften einer Gesangsstimme zum Vorschein und ermöglicht es, sie um neue Merkmale zu erweitern.

Funktionen:

- Voice Modeling^(TM)-Effekte:
 - Inflection mit FlexTime^(TM)
 - Vibrato
 - Resonance (Warp)
 - Growl
 - Breath
 - Spectral
- Statisches Pitch Shifting
- MIDI-gesteuertes Pitch Shifting
- Tonleiterbasierte Tonhöhenkorrektur und Pitch Shifting
- MIDI-gesteuerte Tonhöhenkorrektur
- PureShift^(TM) Full DSP Mode
- Umfangreiche LCD-Anzeige informiert jederzeit über wichtige Funktionen
- Flexibles und einfaches Bearbeiten von Parametern
- Steuerung ausgewählter Parameter per Fußschalter
- Umfassende MIDI-Steuerung von Effektparametern

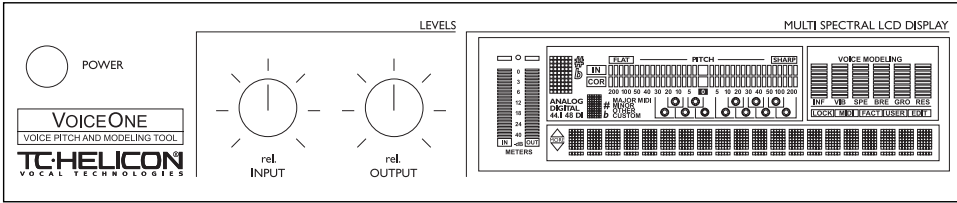
Bitte nehmen Sie sich Zeit, um diese Bedienungsanleitung zu lesen, da Sie hier umfangreiche Informationen zu den Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten des VoiceOne finden werden.

Weitere Informationen über mögliche Einsatzgebiete, technische Unterstützung und weitere Angebote finden Sie auf unserer Website.

Das VoiceOne wird Sie sowohl als inspirierendes Kreativwerkzeug wie auch als Voice Modeling-Komplettlösung bei Ihrer Arbeit unterstützen. Dabei wünschen wir Ihnen viel Erfolg und viel Spaß!

Das TC-Helicon-Team
www.tc-helicon.com

VORDERSEITE



POWER-Schalter

Der Netzschalter.

INPUT-Drehregler

Zum Einstellen des Eingangspegels. Wertebereich: +/-12 dB. Der globale Bereich für den Eingangspegel wird im I/O-Menü eingestellt.

OUTPUT-Drehregler

Zum Einstellen des Ausgangspegels. Wertebereich: +/-12 dB. Der globale Bereich für den Ausgangspegel wird im I/O-Menü eingestellt. Die Output-Anzeige steht in keinem Zusammenhang mit diesem Parameter. Die Output-Anzeige misst den Ausgangspegel und die DSP-Aktivität vor dem Output-Drehregler.

INPUT-Anzeigen

Diese Anzeige zeigt den Eingangspegel. Der Wertebereich der Anzeige ist von -40 dB bis 0 dB.

INPUT OVERLOAD-LEDs

Diese LEDs zeigen an, dass das Eingangssignal einen zu hohen Pegel hat und daher zu einer Übersteuerung führt, oder dass der interne DSP überlastet ist.

INPUT – Analog/Digital

DIGITAL: Zeigt an, dass die Betriebsart Digitaler Eingang gewählt wurde.

44,1/48 kHz: Zeigt die aktuelle Samplerate an. Wenn Sie eine externe Clock-Quelle gewählt haben, blinkt die 44,1/48kHz-Anzeige, bis ein verwertbares Clocksignal empfangen wird. Wenn Sie eine externe Clock-Quelle gewählt haben und keine verwertbare Clock anliegt, blinkt die DIGITAL-Anzeige.

DI-LED

Zeigt an, dass eine externe digitale Clock-Quelle gewählt wurde.

ANZEIGE DER AKTUELLEN NOTE

Zeigt die Tonhöhe der gerade gesungenen Note an.

ANZEIGE DES GRUNDTONS DER AKTUELLEN TONLEITER

Zeigt den Grundton der aktuellen Tonleiter an.

ANZEIGE DES TYPs DER AKTUELLEN TONLEITER

Zeigt den im aktuellen Preset gewählten Tonleitertyp.

TONLEITER-ANZEIGE

Eine Darstellung der Noten der aktuell gewählten Tonleiter in Form einer Klaviatur. Die gerade gesungene Note wird durch eine Markierung hervorgehoben.

INTONATIONSANZEIGE

Zeigt (in Cent) an, wie stark die gerade Note von der nächsten Note der gewählten Tonleiter abweicht.

KORREKTURANZEIGE

Zeigt (in Cent) an, wie stark die gerade gesungene Note oder Melodie korrigiert wird.

MIDI IN

Zeigt das Eingehen von MIDI-Nachrichten an.

VOICE MODELING-INTENSITÄTSANZEIGE

Dieser Bereich zeigt die Intensität der Voice Modeling-Effekte in den sechs Kategorie für das aktuelle Preset.

TEXT-ANZEIGE

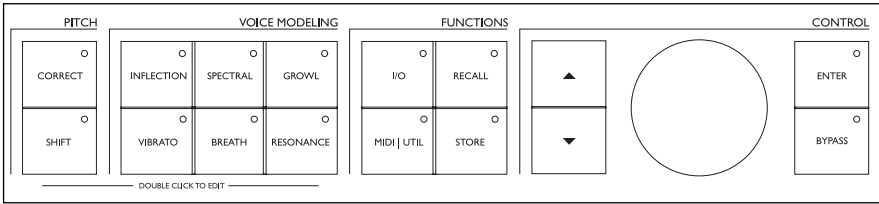
Diese Anzeige zeigt Presetnummer und -name oder Effektparameter. Es unterstützt Sie beim Navigieren in den VoiceOne-Menüs und der Auswahl von Parameterwerten.

EDITED-LED

Diese LED leuchtet auf, sobald das derzeit aktive Preset verändert, aber noch nicht gespeichert wurde.

FACTORY/USER-Symbol

Zeigt, ob Sie sich in der Preset-Bank mit den Werks- oder den Anwender-Presets befinden.



BEDIENELEMENTE VORDERSEITE – ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Durch einfaches Drücken einer Taste wird der entsprechende Effekt an- oder ausgeschaltet. Wenn Sie zwei Mal kurz hintereinander auf eine Taste drücken (»doppelklicken«), rufen Sie das Bearbeitungsmenü für diesen Effekt-Algorithmus auf. Wenn die LED einer Taste leuchtet, ist der entsprechende Effektblock aktiv.

PITCH/CORRECT-Taste

An/Aus/Bearbeitungs-Taste für den Pitch Correction-Block.

PITCH SHIFT-Taste

An/Aus/Bearbeitungs-Taste für den Pitch Shifting-Block.

INFLECTION-Taste

An/Aus/Bearbeitungs-Taste für den Inflection-Block.

VIBRATO-Taste

An/Aus/Bearbeitungs-Taste für den Vibrato-Block.

SPECTRAL-Taste

An/Aus/Bearbeitungs-Taste für den Spectral EQ-Block.

BREATH-Taste

An/Aus/Bearbeitungs-Taste für den Breath-Block.

GROWL-Taste

An/Aus/Bearbeitungs-Taste für den Growl-Block.

RESONANCE-Taste

An/Aus/Bearbeitungs-Taste für den Resonance-Block.

I/O-Taste

Zum Aufrufen des I/O-Menüs, in dem Sie alle Parameter zu den Eingängen und Ausgängen des VoiceOne finden.

MIDI/UTIL-Taste

Über diese Taste erreichen Sie alle MIDI-bezogenen Parameter und weitere allgemeine Parameter.

RECALL-Taste

Drücken Sie diese Taste, um ein gespeichertes Preset aufzurufen. Wählen Sie mit dem Drehregler ein Preset aus. Drücken Sie dann ENTER oder die RECALL-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

STORE

Drücken Sie diese Taste einmal, um ein Preset zu speichern. Wählen Sie mit dem DATA-Drehregler einen Speicherplatz. Drücken Sie dann erneut die STORE-Taste, um die Auswahl zu bestätigen. Vor dem Speichern können Sie den Namen des Presets ändern. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um eine Position im Presetnamen auszuwählen und den DATA-Drehregler, um das Zeichen auszuwählen, das an dieser Stelle erscheinen soll. Drücken Sie abschließend die STORE-Taste, um den Speichervorgang abzuschließen.

PFEILTASTEN

Verwenden Sie die Pfeiltasten, um beim Bearbeiten eines Effektblocks zwischen den Parametern zu wechseln.

DATA-Drehregler

Verwenden Sie diesen Drehregler, um ein gespeichertes Preset auszuwählen, das Sie aktivieren wollen, oder um den Wert eines Parameters festzulegen, den Sie bearbeiten.

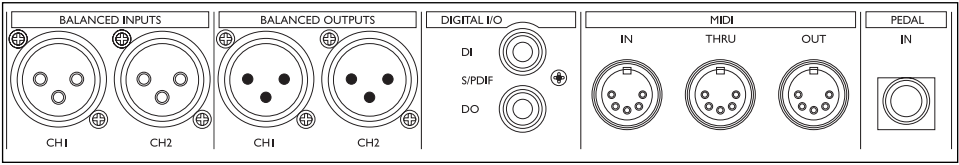
ENTER

Verwenden Sie diese Taste, um das Ändern eines Parameterwertes zu bestätigen oder eine Funktion auszuführen.

BYPASS

Drücken Sie diese Taste, um alle signalbearbeitenden Funktionen des VoiceOne abzuschalten.

RÜCKSEITE



Analoge Eingänge (XLR symmetrisch)

Analoge Ausgänge (XLR symmetrisch)

Digitale Ein-/Ausgang S/PDIF

MIDI In, Out, Thru

Buchse für Fußpedal

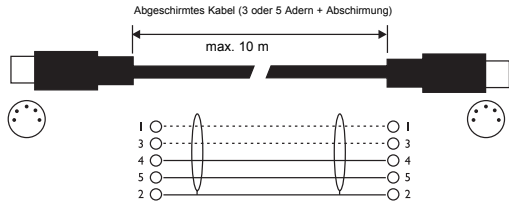
Achtung:

Die analogen Eingänge und Ausgänge des VoiceOne sind symmetrische XLR-Büchsen. Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit symmetrierten Kabeln.

MIDI-Kabel

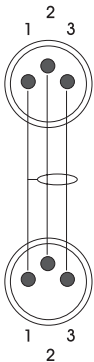
DIN-ANSCHLÜSSE
5 POL – MÄNNLICH
45°

DIN-ANSCHLÜSSE
5 POL – MÄNNLICH
45°



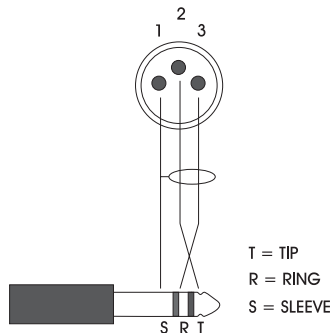
Symmetrisches XLR-Kabel - 3 Adern

Pin 1 = Ground
Pin 2 = Hot
Pin 3 = Cold

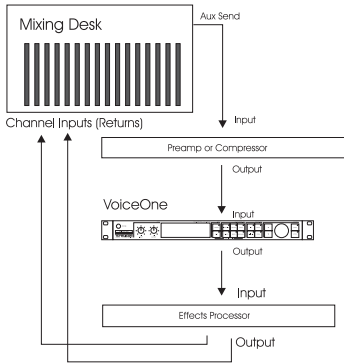


Symmetrischer XLR- auf symm. 6,3 mm-Klinkenstecker

Pin 1 = Ground
Pin 2 = Hot
Pin 3 = Cold



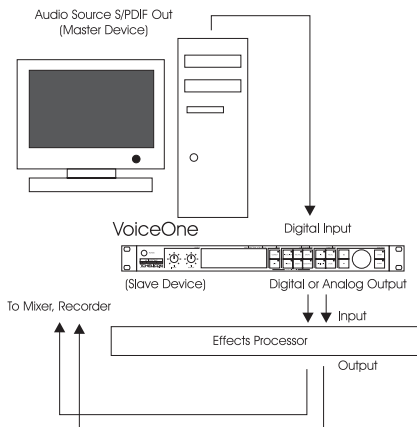
Anschließen und Einrichten des VoiceOne – Analog



Analoge Audio-Konfiguration:

- Verbinden Sie den Effect Send Ihres Mischpults oder den Ausgang Ihres Vorverstärkers mit Eingang 1 des VoiceOne. Ein Mikrofon können Sie *nicht* direkt an das VoiceOne anschließen. Schließen Sie ein Mikrofon gegebenenfalls an Ihr Mischpult oder einen Mikrofonvorverstärker an. Insert-Effekte wie zum Beispiel einen Kompressor können Sie vor dem VoiceOne im Signalweg platzieren. Eingang 1 ist der Standard-Eingang. Sie können immer nur einen Eingang verwenden.
- Verbinden Sie die Ausgänge 1 und 2 des VoiceOne mit zwei Kanälen Ihres Mischpults. Ordnen Sie mit den I/O-Parametern des VoiceOne das VM-Signal dem linken oder rechten Ausgang zu. Der jeweils andere Ausgang führt das unbearbeitete Signal. Diese beiden Signale können Sie nun nach Belieben im Stereoklangbild platzieren. Effekte wie Reverb, Delay und Chorus sollten Sie im Signalweg nach dem VoiceOne platzieren.
- Justieren Sie den Eingangspegel am VoiceOne, um Übersteuerungen zu vermeiden.

Anschließen und Einrichten des VoiceOne – Digital



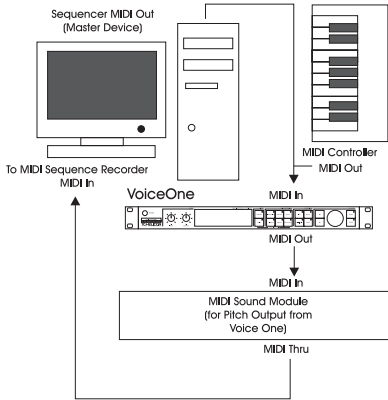
Digitale Audio-Konfiguration:

- Verbinden Sie den S/PDIF-Digitalausgang Ihrer Signalquelle mit dem Digitaleingang (DI) auf der Rückseite des VoiceOne.
- Legen Sie mit den I/O-Parametern des VoiceOne fest, von welchem Kanal es das zu bearbeitende Signal lesen soll.
- Verbinden Sie den Digitalausgang (DO) des VoiceOne mit dem Digitaleingang Ihres Mischpults oder Audiorecorders. Wenn Sie das VoiceOne als Clockmaster verwenden, stellen Sie als Clockrate 44,1 kHz oder 48 kHz ein – je nachdem, welche Clockrate die angeschlossenen Geräte unterstützen. Wenn Sie das VoiceOne als Slave betreiben, stellen Sie als Clockrate *Digital* ein.
- Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt »Ein- und Ausgänge« dieser Bedienungsanleitung.
- Wie bei der vorher beschriebenen Konfiguration gilt, dass sich Vorverstärker und Kompressoren im Signalweg *vor* und Effektgeräte *hinter* dem VoiceOne befinden sollten.

Anmerkung: Sie können den analogen Eingang in Verbindung mit dem digitalen Ausgang verwenden oder den digitalen Eingang in Verbindung mit dem analogen Ausgang. Sie können auch analoge und digitale Ausgänge gleichzeitig verwenden.

KONFIGURATIONEN UND SIGNALFLUSS

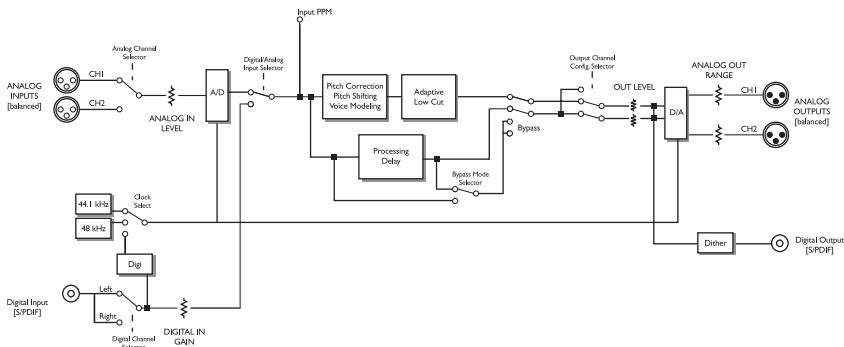
Anschließen und Einrichten des VoiceOne – Analog



MIDI-Konfiguration:

- Verbinden Sie die MIDI Out-Buchse Ihres MIDI-Controllers oder -Sequencers mit der MIDI In-Buchse des VoiceOne.
- Sie können unabhängige MIDI-Empfangskanäle festlegen für die grundlegenden MIDI-Funktionen, für das MIDI-gesteuerte Pitch Shifting und für die Tonhöhenkorrektur, und Sie können die Tonhöheninformationen ebenfalls auf einem eigenen MIDI-Kanal senden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt »MIDI/Hilfsfunktionen« dieser Bedienungsanleitung.
- Achten Sie darauf, dass Ihr Controller und Sequencer auf demselben MIDI-Kanal sendet, auf dem das VoiceOne empfängt. Der Ausgangswert ist MIDI-Kanal 1.
- Wenn Sie die vom VoiceOne erzeugten MIDI-Tonhöheninformationen zur Steuerung von MIDI-Instrumenten verwenden wollen, verbinden Sie die MIDI Out-Buchse des VoiceOne mit der MIDI IN-Buchse Ihres Sequencers oder MIDI-Tonerzeugers. Den dabei verwendeten MIDI-Kanal legen Sie im MIDI/UTIL-Menü fest.
- Beim Ändern von Parametern auf der Vorderseite des VoiceOne werden entsprechende MIDI-Nachrichten an der MIDI Out-Buchse gesendet.
- Um die an der MIDI IN-Buchse des VoiceOne empfangenen MIDI-Nachrichten unbearbeitet weiterzuleiten, schließen Sie weitere MIDI-Geräte an die MIDI Thru-Buchse des VoiceOne an.
- Um VoiceOne-Presets in Form von MIDI SysEx-Daten (»Dumps«) zu speichern und zu empfangen, verbinden Sie MIDI IN und MIDI OUT des VoiceOne mit einem hierfür geeigneten Sequencer, einer Librarian-Software oder einem anderen VoiceOne.

Signalfluss



Preset-Typen

Werks-Presets

Das VoiceOne bietet 100 Werks-Presets. Werks-Presets können bearbeitet und dann auf den Speicherplätzen für Anwender-Presets abgelegt werden. Die Speicherplätze für Werks-Presets können *nicht* überschrieben werden.

Anwender-Presets

Anwender-Presets können bearbeitet und auf den Speicherplätzen für Anwender-Presets abgelegt werden. Es können bis zu 50 Anwender-Presets in einer Anwender-Speicherbank abgelegt werden.

Recall – Preset laden

Mit RECALL laden/aktivieren Sie ein Preset.

- Drücken Sie die RECALL-Taste, um das RECALL-Menü zu öffnen.
- »Blättern« Sie mit dem DATA-Drehregler durch die Presets. Dabei blinkt die Anzeige, um darauf hinzuweisen, dass das Preset noch nicht geladen wurde – dies ist der Preview-Modus.
- Drücken Sie ENTER oder RECALL, um das Preset zu laden/aktivieren.
- Wenn Sie hingegen im Preview-Modus eine andere Taste drücken, kehren Sie zum vorher gewählten Preset zurück.

Edit – Presets bearbeiten

So bearbeiten Sie Preset-Parameter:

- Doppelklicken Sie im Pitch- oder Voice Modeling-Bereich die Taste des Effekts, den Sie bearbeiten wollen.
- Wählen Sie mit den Pfeiltasten einen Parameter aus und ändern Sie mit dem DATA-Drehregler seinen Wert.
- Folgen Sie den Anweisungen im folgenden Abschnitt, um ein bearbeitetes Preset zu speichern.

Store – Presets speichern

So speichern Sie ein Preset unter demselben Namen:

- Drücken Sie die STORE-Taste. Wenn das bearbeitete Preset ein Werks-Preset ist, schlägt das VoiceOne als Speicherort den ersten verfügbaren Anwender-Speicherplatz vor. Sie können das Preset aber auf jedem der 50 Anwender-Speicherplätze ablegen. Wählen Sie den Speicherplatz mit dem DATA-Drehregler aus. Wenn das gerade bearbeitete Preset bereits ein Anwender-Preset ist, bleibt der aktuelle Speicherplatz ausgewählt. Sie können das Preset aber natürlich auch auf jedem anderen der 50 Anwender-Speicherplätze ablegen. Wählen Sie den Speicherplatz mit dem DATA-Drehregler aus.
- Drücken Sie die STORE-Taste. Sie können jetzt den Presetnamen ändern. Mit den

Pfeiltasten positionieren Sie die Einfügemarke, mit dem DATA-Drehregler wählen Sie Zeichen aus.

- Drücken Sie erneut die STORE-Taste, um das Preset unter dem neuen Namen zu speichern. Wenn Sie den Namen des Presets nicht ändern wollen, drücken Sie STORE, ohne den Namen zu ändern. Damit ist der Speichervorgang abgeschlossen.

Presets via MIDI sichern

Sie können alle Presets des VoiceOne als Datenblock (Bulk Dump) an ein externes MIDI-Gerät (einen Sequencer oder ein anderes VoiceOne) senden. Dazu gehen Sie so vor:

- Verbinden Sie die MIDI Out-Buchse des VoiceOne mit der MIDI In-Buchse des MIDI-Gerätes, auf dem Sie Ihre Presets sichern wollen.
- Öffnen Sie das Utility-Menü, indem Sie die MIDI/UTIL-Taste drücken. Blättern Sie mit den Pfeiltasten zum Eintrag **Bulk Dump**.
- Wenn Sie als Zielgerät ein anderes VoiceOne verwenden, müssen Sie nur die ENTER-Taste drücken, und die gesamte Anwender-Speicherbank wird zu diesem anderen VoiceOne kopiert.
- Wenn Sie als Zielgerät einen Sequencer verwenden, schalten Sie diesen in den MIDI Omni-Modus (so dass er auf allen Kanälen aufnimmt) und drücken Sie am VoiceOne die ENTER-Taste.

Das VoiceOne ist jederzeit empfangsbereit, um einen Satz MIDI System Exclusive-Daten (Bulk Dump) mit Presets aufzunehmen.

Verbinden Sie die MIDI Out-Buchse des Gerätes, von dem Sie den Bulk Dump senden werden, mit der MIDI In-Buchse des VoiceOne. Lösen Sie die Übertragung des Bulk Dumps mit der Anwender-Speicherbank aus. Bei einem Sequencer müssen Sie dazu lediglich die Sequenz beziehungsweise Spur wiedergeben, die den vorher dort aufgezeichneten Bulk Dump enthält. Dabei sollte die Wiedergabe im selben Tempo erfolgen, in dem der Bulk Dump aufgezeichnet wurde.

Um ein Preset aus der Speicherbank zu verwenden, die Sie auf diese Weise an das VoiceOne übertragen haben, drücken Sie die RECALL-Taste.

VOICE MODELING-PARAMETER

EINSTELLEN VON VOICE MODELING-PARAMETERN – ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Um einen Effekt zu aktivieren oder deaktivieren, drücken Sie die entsprechende Taste einmal. Um das Bearbeitungs Menü für einen Voice Modeling-Effekt zu öffnen, drücken Sie die Taste des Effekts zwei Mal kurz hintereinander (»doppelklicken«). Wenn die LED einer Taste leuchtet, ist der entsprechende Effekt aktiv. Da jede menschliche Stimme einen einzigartigen Charakter hat, hat das VoiceOne auch auf jede Stimme eine andere Wirkung.

In jeder Voice Modeling-Kategorie gibt es einen **Style**-Parameter, mit dem Sie auf eine Reihe verschiedener Voice Modeling-Algorithmen zugreifen können. Jeder dieser Stile eignet sich für einen bestimmten Verwendungszweck. Wählen Sie zunächst einen Stil aus, den Sie verwenden wollen, und passen Sie ihn dann mit den anderen Parametern aus dieser Kategorie an. Weitere Informationen zu den einzelnen Stilen finden Sie im Abschnitt »Presets, Stile und Anwendungen« am Ende dieser Bedienungsanleitung.

INFLECTION-PARAMETER

Inflection-Effekte können die Tonhöhe einer Stimme auf vielfältige Art und Weise ändern. Durch verschiedene »Scoping«-Effekte können Sie das Einsetzen der Stimme beeinflussen. In diesem Bereich finden Sie aber auch Funktionen, um die Charakteristik einzelner Stimmen in einem Gesangssatz zu prägen oder besonders natürlich klingende Doubling-Effekte zu erzeugen. Sie finden hier Effekte wie Portamento, zufällige Variationen von Tonhöhe und Timing (auf der Grundlage unseres FlexTime(TM)-Algorithmus) sowie Scoping in verschiedenen Varianten (von unten und oben).

INF Amount

Die Intensität, mit der der gewählte Inflection-Effekt auf die Stimme angewendet wird.

INF Style

Hier können Sie aus einer Liste mit verschiedenen Inflection-Stilen wählen, von denen jeder einen typischen, unverwechselbaren Charakter hat.

INF Retrigger (Inflection Retrigger)

Dieser Parameter legt fest, wie oft der »Scoping«-Effekt angewendet wird. Das VoiceOne wartet eine von Ihnen angegebene Phase ab, in der nicht gesungen wird. Erst danach wird der Anfang der nächsten gesungenen Note wieder mit dem Inflection-Effekt versehen. Dieser Parameter hat keine Auswirkung, wenn der gewählte Stil keinen »Scoping«-Effekt umfasst.

INF Length

Legt die Geschwindigkeit fest, mit der der »Scoping«- oder Portamento-Effekt die tatsächlich gesungene Tonhöhe (die »Zieltonhöhe«) erreicht.

Dieser Parameter hat keine Auswirkung, wenn der gewählte Stil keinen Portamento- oder »Scoping«-Effekt umfasst.

INF PitRnd (Inflection Pitch Randomize)

Mit diesem Parameter können Sie die Tonhöhe des Gesangs durch geringe, zufällige Variationen beeinflussen. Dieser Parameter dient dazu, »typisch menschlich« klingende Variationen zu erzeugen. Bei einem Maximalwert von 100% kann die maximale zufällige Variation ± 50 Cent betragen. Auf diese Weise können Sie gedoppelte Stimmen, Satzgesang und Stimmen, die Sie MIDI-gesteuert transponieren, natürlicher klingen lassen.

INF TimRnd (Inflection Timing Randomize)

INF TimDly (Inflection Timing Delay)

Mit diesen Parametern steuern Sie den von TC-Helicon entwickelten FlexTime(TM)-Algorithmus. FlexTime erlaubt es, den zeitlichen Verlauf einer Gesangsaufnahme zu verlangsamen oder zu beschleunigen, ohne dabei die Tonhöhe zu beeinflussen.

Der Parameter **TimRnd** erzeugt zufällige Variationen auf der Zeitachse des Signals. Er eignet sich besonders für Satzgesang und Doubling, da er die Zeitachse der beiden Stimmen »entkoppelt« und sie auf diese Weise unabhängig(er) voneinander klingen lässt. Dieser Parameter wird außerdem skaliert mit der Intensität des Inflection-Effekts (**INF Amount**) und dem Prozentwert des Parameters **INF TimDly**. Wenn Sie also zum Beispiel **INF TimDly** auf 100 ms, **INF TimRnd** auf 50% und **INF Amt** auf 50% einstellen, wird die tatsächliche Verzögerung in einem Bereich von 75 ms bis 100 ms variieren.

Der Parameter **TimDly** steuert die Verzögerung der im VoiceOne bearbeiteten Stimme dynamisch. Er wird nicht mit der Intensität des Inflection-Effekts (**INF Amount**) skaliert. Sie können diesen Parameter via MIDI in Echtzeit mit dem Controller 45 steuern. Indem Sie das Delay vergrößern, wird die bearbeitete Spur verlangsamt (die Spur wird um so stärker verlangsamt, je stärker Sie sie verzögern). Wenn Sie das Delay dann wieder vermindern, kann die bearbeitete Spur »aufholen«, bis sie schließlich bei einem Delaywert = 0 wieder parallel zum unbearbeiteten Signal läuft.

INF TimBuf (Inflection Time Buffer)

Wenn ein Teil eines Audiosignals in einem Puffer zwischengespeichert wurde, können Sie dieses Signal nicht nur verzögern, sondern auch wieder ein Stück »vorlaufen« lassen. So entstehen hervorragend klingende Doubling-Effekte, da der Gesang in der Zeit nicht nur einfach verzögert, sondern zufällig variiert wird, wobei sich glaubwürdig klingende Verschiebungen gegenüber dem unbearbeiteten Signal ergeben, um das es gewissermaßen kreist. Wenn Sie durch Erhöhen des **TimBuf**-Wertes den für diese Funktion verfügbaren Puffer vergrößern, steht ein größerer Bereich für die Zufallsvariationen (mit

Hilfe des **TimRnd**-Parameters) zur Verfügung. Andererseits wird dann der Wertebereich für die Verzögerung (Parameter **TimDly**) kleiner. Anmerkung: Wenn Sie den **TimBuf**-Parameter im Rahmen einer MIDI-Sequenz verwenden wollen, sollten Sie als erstes die entsprechende MIDI-Controllernachricht senden, denn wenn Sie die Größe dieses Puffers während der Wiedergabe ändern, kommt es zu hörbaren Störgeräuschen (Clicks). Stattdessen können Sie Verzögerung und Grad der zufälligen Variationen auch jederzeit mit den Parametern **TimRnd** und **TimDly** in Echtzeit ändern.

VIBRATO-PARAMETER

Als Vibrato wird ein künstlerisches Stilmittel bezeichnet, mit dem Sänger oft ihren Vortrag gestalten. Er entsteht, wenn bestimmte Eigenschaften der Stimme (wie Tonhöhe und Lautstärke) zyklisch variiert werden. Jeder Sänger verfügt über ein charakteristisches Vibrato. Die Vibrato-Stile des VoiceOne basieren auf den echten Vibrati von Sängern, die in einer Datenbank gesammelt, anhand umfangreicher Parameter ausgewertet und in wirklichkeitsnahe Modelle umgesetzt wurden. Die Namen der verschiedenen Vibrato-Einstellungen beziehen sich auf die Vortragsarten, aus denen sie »destilliert« wurden. Den für eine bestimmte Anwendung geeigneten Stil finden Sie am Besten durch Experimentieren heraus. Am Anfang sollten Sie die Intensität des Effekts mit dem Parameter **VIB Amt** erst einmal auf etwa 50% einstellen – diese Einstellung entspricht den Werten, die während der Erstellung der Vibrato-Modelle ermittelt wurden. Ausgehend von dieser Einstellung können Sie dann die Intensität anpassen.

VIB Amt (Vibrato Amount)

Die Intensität, mit der der Vibrato-Effekt auf die Stimme angewendet wird.

VIB Style

Hier können Sie aus einer Liste mit verschiedenen Vibrato-Stilen wählen, von denen jeder einen typischen, unverwechselbaren Charakter hat.

VIB OnsTim (Vibrato Onset Time)

Dieser Parameter definiert die Verzögerung vor dem Einsetzen des Vibrato-Effekts.

VIB OnsRnd (Vibrato Onset Randomization)

Mit diesem Parameter wird die Zeit bis zum Einsetzen des Vibratos zufällig variiert. Wenn Sie die Verzögerung zum Beispiel mit **VIB OnsTim** auf 2000 ms eingestellt haben und diesen Parameter auf 50% einstellen, setzt das Vibrato zufallsbedingt zwischen 1000 ms und spätestens 2000 ms ein. Dieser Parameter trägt der Tatsache Rechnung, dass das Vibrato bei einem Sänger niemals nach exakt derselben Zeit einsetzt.

VIB PerTim (Vibrato Period Time)

Dieser Parameter definiert die Geschwindigkeit des Vibrato-Effekts.

VIB PerRnd (Vibrato Period Random)

Mit diesem Parameter wird die Geschwindigkeit des Vibratos zufällig variiert.

SPECTRAL-PARAMETER

Jeder Sänger kann den Obertongehalt seiner Stimme in bestimmten Grenzen formen; er ist gewissermaßen »sein eigener Equalizer«. Die Spectral-Effekte bilden diese natürliche Fähigkeit der Klangformung nach. Diese Stile können alleine oder in Verbindung mit den Resonance-Effekten verwendet werden.

SPE Amount

Die Intensität, mit der der Spectral EQ auf die Stimme angewendet wird.

SPE Style

Hier können Sie aus einer Liste mit verschiedenen Spectral EQ-Stilen wählen, von denen jeder einen typischen, unverwechselbaren Charakter hat.

BREATH-PARAMETER

Dieser Algorithmus ergänzt das Signal durch einen »virtuellen Luftstrom«. Das Ergebnis kann von einem Flüstern bis zu einem rauen, kratzigen Sound reichen, der typisch für Hardrock und Alternative Rock ist. Manche Stile ändern sich in Abhängigkeit von der Dynamik des bearbeiteten Signals, so dass der Effekt durch Änderung der Lautstärke regelrecht »gespielt« werden kann. Diese Funktion wird als »Selbststeuerung« bezeichnet.

BRE Amount

Die Intensität, mit der der Breath-Effekt auf die Stimme angewendet wird.

BRE Style

Hier können Sie aus einer Liste mit verschiedenen Breath-Stilen wählen, von denen jeder einen typischen, unverwechselbaren Charakter hat. Anmerkung: Wenn Sie einen der »Whisper«-Stile verwenden, kann der Eindruck entstehen, dass die Pitch Shift- und Tonhöhenkorrektur-Blöcke nicht mehr funktionieren. Tatsächlich sind diese »Whisper«-Stile jedoch ohne tonalen Anteil, so dass es einfach keine zu verschiebende oder korrigierende Tonhöhe gibt.

BRE Harm'X

Beim »behauchten« Singen öffnen sich die Stimmbänder weiter, und damit ändert sich auch die harmonische Struktur der Stimme: sie klingt weicher. Dieser Parameter steuert, wie stark sich die Obertonstruktur ändern soll, wenn die Stimme im VoiceOne durch einen Luftstrom ergänzt wird: Bei 0%

VOICE MODELING-PARAMETER

ändern sich die Obertöne überhaupt nicht, bei 100% erfolgt eine maximale Umformung.

GROWL-PARAMETER

Das Growl-Modell ist eine Voice Modeling-Anwendung, die die forcierte Reibung im Bereich von Kehlkopf und Epiglottis simuliert. Dieser Effekt ist besonders charakteristisch für den Gesang bei High Energy-Rock, Blues oder klassischem Soul.

Der Growl-Effekt bildet außerdem Änderungen des Vokaltrakts nach, durch die sich dessen spezifische Resonanzeigenschaften ändern. Manche Stile ändern sich in Abhängigkeit von der Dynamik des bearbeiteten Signals, so dass der Effekt durch Änderung der Lautstärke regelrecht »gespielt« werden kann. Diese Funktion wird als »Selbststeuerung« bezeichnet.

GRO Amount

Die Intensität, mit der der Growl-Effekt auf die Stimme angewendet wird.

GRO Style

Hier können Sie aus einer Liste mit verschiedenen Growl-Stilen wählen, von denen jeder einen typischen, unverwechselbaren Charakter hat.

RESONANCE-PARAMETER

Die Resonance-Stile ermöglichen es, die für eine Stimme typische harmonische Zusammensetzung im Spektrum zu verschieben und der bearbeiteten Stimme damit einen anderen Charakter zu verleihen. Bei manchen Stilen wird der Klang durch Betonung im Brustbereich tiefer und dunkler, während bei anderen durch eine Verlagerung der Resonanz in den Kopf- und Kehlbereich ein hellerer Klangeindruck entsteht. Bei manchen Stilen sind außerdem in Abhängigkeit von der bearbeiteten Stimme komplexere klangliche Änderungen möglich. Am besten probieren Sie die verschiedenen Stile einfach einmal aus.

RES Amount

Die Intensität, mit der die Resonanzen der bearbeiteten Stimme verändert werden.

RES Style

Hier können Sie aus einer Liste mit verschiedenen Resonance-Stilen wählen, von denen jeder einen typischen, unverwechselbaren Charakter hat.

RES Tract

Mit diesem Parameter kann eine Änderung der Größe des Vokaltrakts simuliert werden, so dass es möglich wird, eine männliche Stimme weiblich(er) oder eine weibliche Stimme männlich(er) klingen zu lassen.

EINSTELLEN VON TONHÖHENBEZOGENEN PARAMETERN – ALLGEMEINE INFO.

Im PITCH-Bereich des VoiceOne finden Sie Funktionen zur Korrektur der Tonhöhe (Pitch Correction) und zur Verschiebung der Tonhöhe (Pitch Shifting). Um einen Effekt zu aktivieren oder deaktivieren, drücken Sie die entsprechende Taste einmal. Um das Bearbeitungs-menü für einen Effekt zu öffnen, drücken Sie die Taste des Effekts zwei Mal kurz hintereinander. Wenn die LED einer Taste leuchtet, ist der entsprechende Effekt aktiv.

PITCH CORRECTION-PARAMETER COR Scale (Tonleiter)

Hier legen Sie die Tonleiter fest, auf deren Grundlage die Tonhöhe der Stimme korrigiert werden soll. Zur Verfügung stehen Dur- und Moll- sowie zahlreiche »exotische« Tonleitern und die Einstellungen *Custom* (Anwender-eigene Tonleiter) und *MIDI*. Die verfügbaren Tonleitern sehen Sie in der folgenden Liste. Die Noten der gewählten Tonleiter – auf dem von Ihnen vorgegebenen Grundton – werden auf der Klaviatur auf der Vorderseite des VoiceOne angezeigt. Zur Definition einer eigenen Tonleiter verwenden Sie den Parameter **COR Custom** (siehe nächste Seite). Bei der Einstellung *MIDI* werden die gesungenen Noten auf die Tonhöhen der per MIDI empfangenen Noten korrigiert.

Tonleitertypen:

<i>Dur</i>	<i>BeBop (Dominant)</i>
<i>Moll – Natürlich</i>	<i>BeBop (Moll)</i>
<i>Moll – Harmonisch</i>	<i>Ungarisch Moll</i>
<i>Moll – Aufst. Melod.</i>	<i>Ungarisch Dur</i>
<i>Chromatisch</i>	<i>Ungarisch Zigeuner</i>
<i>Dorisch</i>	<i>Prometheus</i>
<i>Phrygisch</i>	<i>HiraJoshi</i>
<i>Lydisch</i>	<i>Iwato</i>
<i>Mixolydisch</i>	<i>Kumoi</i>
<i>Lokrisch</i>	<i>Hawaiianisch</i>
<i>Halb-Ganzt. verm.</i>	<i>Kokin</i>
<i>Ganz-Halbt. verm.</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Alteriert</i>	<i>Ägyptisch</i>
<i>Neopolitan. Moll</i>	<i>Ritusen</i>
<i>Neopolitan. Dur</i>	<i>Pelog</i>
<i>Enigmatic</i>	<i>Pelog2</i>
<i>Ganzton</i>	<i>Javanese Pelog</i>
<i>Ganzton m. Leitton</i>	<i>Orientalisch</i>
<i>Overtone</i>	<i>Zigeunertonl.</i>
<i>Übermäßig</i>	<i>Arabisch</i>
<i>Pentatonisch Dur</i>	<i>Hindu</i>
<i>Pentatonisch Moll</i>	<i>Persisch</i>
<i>Pentatonisch Dominant</i>	<i>Chinesisch</i>
<i>Blues</i>	<i>[Custom]</i>
<i>BeBop (Maj7)</i>	<i>[MIDI]</i>

COR Root

Mit diesem Parameter legen Sie den Grundton für die gewählte Tonleiter fest.

Tonhöhenkorrektur und -Verschiebung basieren auf dem hier eingestellten Grundton.

Wenn Sie die Einstellung *MIDI* wählen, wird dieser Parameter für die Tonhöhenkorrektur nicht verwendet. Er gilt in diesem Fall jedoch weiterhin für das Pitch Shifting.

COR Window

Mit diesem Parameter stellen Sie den Gültigkeitsbereich für die Tonhöhenkorrektur ein. Die Tonhöhe einer zu korrigierende Note muss in diesen Bereich (das »Fenster«) fallen, damit eine Korrektur erfolgt. Das LC-Display zeigt einen Bereich von bis zu 200 Cent über oder unter der Tonhöhe. Eine Einstellung von 600 Cent führt zu einem »unendlichen« Korrekturbereich: *Alle* gesungenen Noten werden korrigiert, unabhängig davon, welche Noten sich in der Tonleiter befinden oder wie falsch der Sänger singt.

COR Attack

Mit diesem Parameter wird die Geschwindigkeit definiert, in der die Tonhöhenkorrektur erfolgt. Bei der Einstellung *0%* erfolgt die Korrektur sehr langsam, bei *100%* sehr schnell.

COR Amt (Correction Amount)

Mit diesem Parameter wird die Intensität der automatisch durchgeführten Korrektur der Tonhöhe festgelegt. Der Wertebereich ist von *0%* bis *100%*. Die Einstellung *0%* bedeutet jedoch nicht, dass die Korrektur abgeschaltet ist. Der Grad der Korrektur hängt davon ab, wie weit die Tonhöhe der zu korrigierenden Note von der korrekten Tonhöhe entfernt ist. So entsteht eine sehr überzeugende Wirkung, da größere Fehler effektiv korrigiert werden, während natürliche, minimale Schwankungen weitgehend erhalten bleiben.

Wenn Sie zum Beispiel den Amount-Parameter auf *100%* einstellen, wird eine um 50 Cent zu tiefe Note um 50 Cent korrigiert und eine um 10 Cent zu tiefe Note auch um 10 Cent. Bei einer Amount-Einstellung von *80%* hingegen wird die um 50 Cent zu tiefe Note um etwa 40 Cent (also 80% von 50 Cent) korrigiert, die um 10 Cent zu tiefe Note hingegen nur um 5 Cent. Bei einer Amount-Einstellung von *0%* schließlich wird die um 10 Cent zu tiefe Note nicht korrigiert, die um 50 Cent zu tiefe Note aber um etwa 10 Cent.

COR Custom (Vorgabe einer Anwender-Tonleiter)

Um eine Anwendentonleiter zu erstellen, drücken Sie zunächst die ENTER-Taste. Es erscheint die Anzeige

PARAMETER DER PITCH-EFFEKTE

COR Custom *Editing*.

Mit dem DATA-Drehregler können Sie die Noten der Klaviatur auf der Vorderseite des VoiceOne auswählen. Die gerade ausgewählte Note wird durch eine kreisförmige Markierung hervorgehoben. Um eine Note für Ihre Anwendertonleiter auszuwählen, drücken Sie die ENTER-Taste. Die ausgewählte Note leuchtet auf. Um eine ausgewählte Note aus der Anwendertonleiter zu entfernen, drücken Sie die ENTER-Taste. Wiederholen Sie diesen Auswahlvorgang, bis Sie die gewünschte Tonleiter zusammengestellt haben. Die Änderungen werden sofort wirksam. Die Oktavlage wird nicht beachtet. Wenn die von Ihnen ausgewählten Noten einer der vordefinierten VoiceOne-Tonleitern entsprechen, blinkt der Name dieser Tonleiter in der Anzeige. Wenn Sie ein anderes Preset öffnen, bevor Sie das bearbeitete Preset gespeichert haben, verlieren Sie die Anwendertonleiter.

PITCH SHIFT-PARAMETER

SHI Amnt (Shift Amount)

SHI Mode (Shift Mode)

Aus der gewählten Betriebsart (**Shift Mode**) ergibt sich, wie die Tonhöhenverschiebung dargestellt und angewendet wird. Sie können jederzeit die derzeit geltende Verschiebung anhand der Shift Map überprüfen (siehe nächste Seite).

Der Parameter **Shift Mode** legt fest, wie das VoiceOne die Tonhöhenverschiebung durchführt, die Sie mit dem Parameter **Shift Amount** vorgeben.

Wenn Sie für **Shift Mode** die Einstellung *Chromatic* wählen, wird die Verschiebung in Cent – relativ zur Tonhöhe des Eingangssignals – angezeigt. 100 Cent entsprechen einem Halbton. Der Maximalwert sind ± 2400 Cent (± 2 Oktaven), und Sie können auf diese Weise auch sehr feine Verstimmungen/Schwebungen erreichen.

In allen anderen Betriebsarten erzeugt das VoiceOne eine so genannte »Shift Map«, die für jede der zwölf möglichen Noten/Stufen eine entsprechende Transposition beschreibt. Die vorgegebenen Einstellungen *Major1* bis *Major3* und *Minor1* bis *Minor3* erzeugen jeweils drei sinnvolle Vorlagen für Dur- und Molltonarten. Dabei werden die beiden Parameter **COR Scale** (Tonleiter, auf die korrigiert wird) und **Shift Amount** (Umfang der Verschiebung) berücksichtigt.

Bei der Einstellung **Cor Scale** wird die Shift Map direkt aus der Tonleiter erstellt, die der Anwender mit dem Parameter **COR Scale** gewählt hat – ob es sich dabei nun um eine Werks-Tonleiter oder eine Anwender-Tonleiter handelt. Bei der Einstellung *Custom* schließlich können Sie die Zuordnungen der zwölf Eingangsnoten zu zwölf Ausgangsnoten selber vornehmen.

Nachfolgend werden die verschiedenen Betriebsarten im Detail beschrieben.

Bei den Einstellungen *Major1* bis *Major3* sowie *Minor1* bis *Minor3* erfolgt die Tonhöhenverschiebung

»musikalisch« – also bezogen auf Tonleiterstufen; über Sekunde und Terz bis zur Oktave. Für Dur (Major) und Moll (Minor) stehen dabei jeweils drei Variationen zur Verfügung, die sich zum Harmonisieren verschiedener Tonleitern eignen. Probieren Sie die verfügbaren Variationen am besten aus, um die am besten geeignete zu finden. Wenn Sie für **SHI Mode** hingegen die Einstellung **COR Scale** wählen, werden die Verschiebungen als »Grade« in der Form »+1 deg«, »+2 deg« und so weiter angegeben, wobei die Zahlenwerte sich auf die Zahl der Noten in der gewählten Tonleiter beziehen. Die **COR Scale**-Betriebsart verwendet als Grundlage die Tonleiter, die Sie im Pitch Correct-Bereich mit dem Parameter **COR Scale** ausgewählt haben. Diese Tonleiter wird auch auf der Klaviatur auf der Vorderseite des VoiceOne angezeigt. Hierbei steht Ihnen ein Bereich von ± 2 Oktaven zur Verfügung. Wenn Sie dann eine Tonleiter mit weniger als 7 Noten verwenden, können Sie eine Verschiebung auf jede Note der Tonleiter erzielen. Wenn Sie mit dem Parameter **COR Scale** zum Beispiel die Tonleiter *Gypsy* gewählt haben und eine Verschiebung auf die fünfte Stufe dieser Tonleiter wünschen, drehen Sie den DATA-Drehregler, bis in der Anzeige »+5 deg« erscheint. Beim Grundton C wäre die resultierende Note G# (Ab). Die Zuordnung der Notennamen wird in der Shift Map dargestellt (siehe unten).

Wenn Sie unter **SHI Mode** die Einstellung *Custom* gewählt haben, ist der **Amount**-Parameter nicht verfügbar. In der *Custom*-Betriebsart wird das Verhältnis von Eingangs- zu Ausgangstonhöhe direkt in der Shift Map festgelegt (siehe unten).

Anmerkung: Wenn Sie unter COR Scale als Tonleiter die Einstellung MIDI gewählt haben, zeigt der Parameter SHI Amount »N/A« (Nicht anwendbar). In diesem Fall kann keine Shift Map erzeugt werden, da sich ja die Zahl der Noten jederzeit ändern kann.

SHI Map

Die Shift Map ist ein Raster aus zwölf Halbnoten und den gewünschten Verschiebungen. Durch Drehen des DATA-Drehreglers können Sie die vom VoiceOne zu erkennenden Tonhöhen (IN-Noten) anwählen und sofort sehen, welche Tonhöhen diese durch die Verschiebung erhalten (OUT-Noten). Dabei bezieht sich die Darstellung (und Anwendung) stets auf den im CORRECTION-Bereich festgelegten Grundton. Die Klammern vor der Anzeige (<>) bedeuten, dass der Anwender die Zuordnung bearbeiten kann. Drücken Sie dazu die ENTER-Taste. Jetzt können Sie die OUT-Note für die ausgewählte IN-Note ändern. Während der Bearbeitung zeigt die Anzeige »*IN = OUT*«. Sobald Sie damit beginnen, die Shift Map auf diese Weise zu bearbeiten, wird der **Shift Mode** automatisch auf *Custom* gestellt. Wenn die *Custom*-Betriebsart vorher nicht ausgewählt war, wird die vorher in diesem Preset verwendete Shift Map als Grundlage für die Erstellung der Anwender-eigenen

PARAMETER DER PITCH-EFFEKTE

Shift Map verwendet. So können Sie zum Beispiel zunächst die Tonleiter *Major1* auswählen, mit dem **Amount**-Parameter ein Intervall für die Verschiebung vorgeben und dann – durch Drücken der ENTER-Taste, während die Shift Map angezeigt wird – damit beginnen, die Tonhöhenzuordnung in der Shift Map zu verändern.

Beim Ändern der OUT-Note können Sie auch bis zum Anfang oder Ende der Liste blättern und dort die Einstellung *NC* (für »No Change« – keine Änderung) wählen. Bei dieser Einstellung behält der Pitch Shifter das letzte Intervall bei. Innerhalb der Shift Map können Sie Verschiebungen von maximal ± 2 Oktaven definieren. Drücken Sie nochmals die ENTER-Taste, um die Bearbeitung der Shift Map zu beenden. In jedem Preset kann genau eine Anwender-Shift Map gespeichert werden – ebenso wie genau eine Anwender-Tonleiter. Wenn Sie sich für die Einstellung *Custom* entscheiden, können Sie das Pitch Shifting nicht mit dem **Amount**-Parameter definieren, da Sie die Verschiebung ja direkt innerhalb der Shift Map vorgeben. Die Änderungen an der Shift Map werden sofort hörbar. Wenn Sie die Einstellung *Chromatic* wählen, erscheint anstelle der Shift Map die Anzeige *NA* (nicht anwendbar), da die resultierende Verschiebung nicht immer in sauberen 100 Cent-Intervallen angegeben werden kann.

Wenn Sie für die Tonhöhenkorrektur die Einstellung *MIDI* gewählt haben und unter *SHI Mode* *Cor Scale* wählen, erscheint anstelle der Shift Map die Anzeige *NA* (nicht anwendbar), da die resultierende Verschiebung nicht berechnet werden kann.

*SHI Formnt (Voice Formants Edit)

Mit diesem Parameter legen Sie fest, wie die klangbestimmenden Formanten beim Ändern der Tonhöhe einer Stimme behandelt werden sollen. Ein Wert über 0 simuliert eine Vergrößerung des Vokaltrakts, um die Stimme maskuliner und erwachsener klingen zu lassen, während negative Werte eine Verkürzung des Vokaltrakts simulieren, so dass die Stimme dünner und jugendlicher klingt.

Anmerkung: Diese Funktion steht nur in der *PureShift*-Betriebsart zur Verfügung.

*SHI Hybrid (Hybrid Shifter Ratio)

Dieser Parameter steuert den für das Pitch Shifting verwendeten Algorithmus. Bei der Einstellung *0%* korrigiert der Pitch Shifter beim Transponieren die Formanten, so dass der ursprüngliche Charakter der Stimme so weit wie möglich erhalten bleibt. Bei der Einstellung *100%* werden die Formanten nicht erhalten, sondern im selben Umfang wie die Tonhöhe transponiert, so dass bei einer starken Transponierung der berühmte »Mickymaus-Effekt« entsteht. Bei kleineren Verschiebungen erzielen Sie gute Ergebnisse ohne Formantkorrekturen. Bei der Einstellung *Auto* passt das *VoiceOne* diesen Parameter automatisch an, um jederzeit ein möglichst natürlich klingendes Ergebnis zu erzielen.

Anmerkung: Diese Funktion steht nur in der *PureShift*-Betriebsart zur Verfügung.

PureShift™

PureShift™ ist eine besondere DSP-Betriebsart. Wenn diese Betriebsart aktiv ist, stehen nur noch die tonhöhenbezogenen Effekte und Funktionen des *VoiceOne* (Pitch Shifting, Tonhöhenkorrektur, Inflection und Vibrato) zur Verfügung. Indem die nicht tonhöhenbezogenen *Voice Modeling*-Blöcke abgeschaltet werden, kann die gesamte Rechenleistung für das Pitch Shifting verwendet werden, wodurch sich die Qualität nochmals verbessert und die Latenz (Signalverzögerung durch Bearbeitung) verringert.

In der *PureShift™*-Betriebsart werden zwei weitere Parameter aktiviert, die in den beiden vorhergehenden Abschnitten bereits beschrieben wurden: **SHI Formnt** und **SHI Hybrid**.

Anmerkungen zum Pitch Shifting

Die Art der Tonhöhenverschiebung hängt von der gewählten Betriebsart ab. Die endgültige Verschiebung berechnet sich in allen Betriebsarten durch die Vorgaben im Pitch Shift-Block, gegebenenfalls ergänzt durch die Tonhöhenkorrektur, die per MIDI eingehenden Pitchbend-Daten und schließlich auch (soweit aktiv) durch Scooping- und Vibrato-Effekte.

Shift Map-Betriebsarten (Major1 bis Major3, Minor1 bis Minor3, Scale Deg, Custom): Es wird die jeweils Tonleiter-nächste Note aus dem Pitch Correction-Bereich verwendet. Die Tonhöhenverschiebung wird dann aus der aktuellen Shift Map berechnet (wobei auch die Einstellung »No Change« möglich ist, also keine Transponierung bei bestimmten Noten). Die Shift Map ist ein Raster aus zwölf Halbtönen und den gewünschten Verschiebungen.

Betriebsart Chromatic: Es wird die als Shift Amount eingestellte Verschiebung durchgeführt.

MIDI Override Mode: Die Verschiebung wird so berechnet, dass die resultierende Tonhöhe so weit wie möglich der Tonhöhe der eingehenden MIDI-Noten entspricht.

Shift Block abgeschaltet: Es erfolgt keine Verschiebung.

I/O-Menü – Ein- und Ausgänge konfigurieren

Im I/O-Menü des VoiceOne finden Sie alle Einstellungen zu den digitalen und analogen Ein- und Ausgängen, für das Setzen der Statusbits und das Dithering. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen all diese Parameter richtig eingestellt werden. Alle Parameter im I/O-Menü sind »globale« Parameter, sie werden nicht als Bestandteil von Presets gespeichert. Ihre Einstellungen bleiben auch beim Abschalten des VoiceOne erhalten.

GRUNDSÄTZLICHES VORGEHEN

- Drücken Sie die **I/O**-Taste.
- Wählen Sie mit den PFEILTASTEN im **CONTROL**-Bereich Parameter aus.
- Ändern Sie Werte durch Drehen des **DATA**-Drehreglers.

Input

Wählen Sie zwischen den Eingängen *Analog Ch 1*, *Analog Ch 2*, *Digital Left* und *Digital Right*.

Output

Wählen Sie bei der Belegung der Ausgänge zwischen *VM Ch 1 (Delay Ch 2)* oder *VM Ch 2 (Delay Ch 1)*. Das mit Voice Modeling und Tonhöhenkorrektur bearbeitete Signal erscheint jeweils auf einem Kanal und das – entsprechend der Signalarbeitung verzögerte – trockene Signal auf dem anderen Kanal.

Clock

Sie können die interne digitale Audio-Clock des VoiceOne auf 44.1kHz, 48 kHz oder Digital einstellen. Verwenden Sie die Einstellung Digital, wenn das VoiceOne als Slave arbeiten (also sein Clocksignal von einem anderen Gerät beziehen) soll.

BITTE BEACHTEN SIE:

Damit es nicht zu Aussetzern kommt, müssen die interne Clock des VoiceOne und ein anliegendes digitales Audiosignal stets synchron sein. Die Fehlermeldung ****Rate Mismatch**** erscheint im Display, wenn das VoiceOne fehlende Samples registriert. Dieses Problem tritt nur bei exotischen Konfigurationen auf; zum Beispiel bei der Verwendung der internen Clock, während ein digitales Audiosignal bearbeitet wird. Wenn die Samplefrequenz von eingehendem Signal und interner Clock nicht übereinstimmen, erscheint diese Fehlermeldung.

Low Cut Filter – Off, Adaptive, Manual

Für den Lowcut-Filter sind drei Einstellungen möglich: *Off* schaltet ihn ab, bei der Einstellung *Adaptive* passt sich die Eckfrequenz der Tonhöhe des bearbeiteten Signals an, und bei *Manual* legt der Anwender selber eine Eckfrequenz fest.

Low Cut Thresh.

Mit diesem Parameter wird die Eckfrequenz des Lowcut-Filters festgelegt. Beachten Sie, dass der Maximalwert von der gewählten Filter-Betriebsart abhängt (siehe dazu den vorherigen Parameter): In der *Manual*-Betriebsart sind es 265 Hz, in der *Adaptive*-Betriebsart hingegen ist der Maximalwert »unendlich«.

Dither – Off, 8, 16, 20 Bit

Beim Wechseln von einer hohen Bit-Auflösung zu einer niedrigeren (beispielsweise von 24 auf 16 Bit) gehen Informationen (in diesem Fall 8 Bit) verloren. Das Abschneiden (»Trunkieren«) führt besonders an leisen Stellen zu hörbaren Verzerrungen. Um diese Verzerrung zu kompensieren, wird Dithering angewendet. Dem Nutzsignal wird ein gefilterter, dem menschlichen Gehör angepasster Rauschanteil zugefügt, wodurch leise Stellen im niedriger aufgelösten Signal weniger stark verzerrt klingen. Dithering wird nur an digitalen Ausgängen eingesetzt. Das erforderliche Dithering ergibt sich aus der Auflösung der angeschlossenen Geräte. Bei der Verwendung von DAT oder CDR-Recordern sollte stets auf 16 Bit gedithert werden. Mit anderen Worten: Wenn Sie an die digitalen Ausgänge des VoiceOne Geräte mit nur 16 oder 20 Bit Auflösung anschließen, sollten Sie am Ausgang des VoiceOne auf diesen Wert dithern.

Status Bits – S/PDIF, AES/EBU

Wählen Sie hier die Formatkennzeichnung (Statusbit) für das digitale Audioformat. Der Ausgangswert ist *S/PDIF*. Wenn Sie das Statusbit auf *AES/EBU* setzen, benötigen Sie gegebenenfalls spezielle Kabel, um eine Verbindung zwischen dem Digitalausgang des VoiceOne (Cinch-Buchse) und den *AES/EBU*-Eingängen anderer Digitalgerätes herzustellen, die normalerweise als XLR-Buchsen ausgeführt sind.

Digital In Gain

Legt den Eingangspegel für den digitalen Eingang fest. Dieser Parameter ist nur dann aktiv, wenn der digitale Eingang ausgewählt wurde.

Input Range – Pro, Consumer

Legt die Empfindlichkeit des VoiceOne-Eingangs fest. Die Standardeinstellung *Pro* ist für die meisten Vorverstärker geeignet.

Output Range – 2 dBu bis 20 dBu

Dieser Parameter legt die maximale Verstärkung für die analoge Ausgangsstufe des VoiceOne fest.

Latency – Normal, Medium, Low

»Latenz« ist die durch jede Form von Signalbearbeitung in einem digitalen System entstehende Verzögerung. Insbesondere zur Berechnung der Voice Modeling-Effekte ist eine gewisse Bearbeitungszeit erforderlich. Die niedrigsten

Latenzen erzielen Sie in der **PureShift™**-Betriebsart. In der **PureShift™**-Betriebsart werden alle nicht tonhöhenbezogenen Voice Modeling-Effekte und die entsprechenden Teile des Displays abgeschaltet. Damit umgehen Sie die durch diese Voice Modeling-Effekte entstehende Latenz und können die gesamte DSP-Leistung auf die tonhöhenbezogenen Effekte verwenden. Bei Studio-Anwendungen können Sie mit höheren Latenzwerten eine bessere Audioqualität erzielen.

Werte: Normal-Betriebsart (PureShift aus)

Niedrige Latenz: 13 ms

Mittlere Latenz: 21 ms

Normale Latenz: 33 ms

PureShift

Niedrige Latenz: 9 ms

Mittlere Latenz: 16 ms

Normale Latenz: 33 ms

Bypass Mode – No Delay, Maintain Delay

Dieser Parameter steuert die Bypass-Betriebsart. Bei der Einstellung *No Delay* wird das Audiosignal ohne jede Verzögerung durch das VoiceOne geleitet, sobald Sie die Bypass-Funktion aktivieren. Bei der Einstellung *Maintain Delay* wird auch beim Aktivieren der Bypass-Funktion die Verzögerung beibehalten, die ansonsten durch die Signalbearbeitung im VoiceOne entsteht.

MIDI UTIL

Alle Parameter im I/O-Menü sind »globale« Parameter, sie werden nicht als Bestandteil von Presets gespeichert.

MIDI Channel – 1 bis 16, Off

Dies ist der MIDI-Empfangskanal des VoiceOne. Bei der Einstellung *Off* wird der Empfang von Controller-Nachrichten, NRPN-Nachrichten und Pitchbend-Nachrichten unterbunden, außerdem sendet das VoiceOne dann keine NRPN-Nachrichten mehr.

MIDI Pitch Shift Ch – 1 bis 16, Off

Auf dem hier eingestellten Kanal empfängt das VoiceOne Pitch Shift-Informationen – also die Information, um welches Intervall der Gesang von der Pitch Shifting-Funktion des VoiceOne verschoben werden soll. Dieser Pitch Shift-Kanal und der Pitch Correct-Kanal (siehe folgender Abschnitt) können *nicht* identisch sein.

MIDI Pitch Corr Ch – 1 bis 16

Auf dem hier eingestellten Kanal empfängt das VoiceOne – zum Beispiel von einem MIDI-Controller oder Sequencer – die Noten, auf die die Tonhöhe des Gesangs korrigiert wird. Dieser Pitch Correct-Kanal und der Pitch Shift-Kanal können *nicht* identisch sein.

Der Adaptive Lowcut-Filter des VoiceOne

Unerwünschtes »Rumpeln« im Bassbereich kann auch bei der Aufnahme von Signalen entstehen, die eigentlich in einem viel höheren Frequenzbereich liegen. Dies ist zum Beispiel bei einem Sänger der Fall, dessen Atem am Mikrofon hörbar wird. Es könnte aber auch das typische 50 Hz-Brummen von unzureichend abgeschirmten Kabeln sein. Bei derartigen Problemen können Sie mit dem adaptiven Lowcut-Filter den Bassbereich »bereinigen«. Der Adaptive Lowcut-Filter des VoiceOne erlaubt es Ihnen, die Eckfrequenz des Filters relativ hoch anzusetzen, ohne dass Sie eine Beeinträchtigung des Nutzsignals befürchten müssen. Sobald sich die Tonhöhe des Eingangssignals der eingestellten Filterfrequenz nähert, wird diese automatisch angepasst und nach unten verschoben.

MIDI Pitch Out Ch – 1 bis 16, Off

Der MIDI-Kanal, auf dem das VoiceOne Tonhöhendaten sendet.

MIDI Prg Change – Off, On

Bei der Einstellung *Off* ignoriert das VoiceOne eingehende Programmwechsellnachrichten.

Bend Range – 0 bis ±2400 Cent

Dieser Parameter definiert den Bereich für MIDI Pitch Bend-Nachrichten. Der Maximalwert 2400 entspricht einem Bereich von zwei Oktaven.

Breath Ctrl (Breath Control) – Auto, Manual

Bei der Einstellung *Auto* ist die »Selbststeuerung« für den Breath-Effekt aktiv. Welcher Art diese Selbststeuerung ist, ergibt sich aus dem gewählten Breath-Stil. In der standardmäßig aktivierten Auto-Betriebsart wird der Effekt dynamisch zwischen 0 und dem Wert skaliert, den Sie mit dem **Amount**-Parameter vorgeben. Wenn Sie jedoch die Anwendung des Effekts in vollem Umfang selber steuern wollen, verwenden Sie die *Manual*-Betriebsart. Die »Selbststeuerung« wird dann abgeschaltet, und die Effektivintensität wird nur noch durch den Parameter **BRE Amount** gesteuert. Sie können den Effekt dann mit dem MIDI-Controller 2 (Breath Amount) in Echtzeit steuern. Wenn Sie den Effekt nicht mehr manuell steuern wollen, sollten Sie die intelligente Selbststeuerung wieder aktivieren.

Growl Ctrl (Growl Control) – Auto, Manual

Bei der Einstellung *Auto* ist die »Selbststeuerung« für den Growl-Effekt aktiv. Welcher Art diese Selbststeuerung ist, ergibt sich aus dem gewählten Growl-Stil. In der standardmäßig aktivierten *Auto*-Betriebsart wird der Effekt dynamisch zwischen 0 und dem Wert skaliert, den Sie mit dem **Amount**-Parameter vorgeben. Wenn Sie jedoch die Anwendung des Growl-Effekts in vollem Umfang steuern wollen, verwenden Sie die *Manual*-Betriebsart. Die »Selbststeuerung« wird dann abgestellt, und die Effektintensität wird nur noch durch den Parameter **GRO Amount** gesteuert. Sie können den Effekt dann mit dem MIDI-Controller 2 (Breath Amount) in Echtzeit steuern. Wenn Sie den Effekt nicht mehr manuell steuern wollen, sollten Sie die intelligente Selbststeuerung wieder aktivieren, da das Ergebnis sonst unnatürlich klingt (der Growl-Effekt ist nicht zur ständigen Anwendung gedacht).

Vibrato Ctrl (Growl Control) – Auto, Manual

Bei der Einstellung *Auto* ist der Hüllkurvengenerator für den Vibrato-Effekt aktiv. Die Zeit bis zum Einsetzen des Vibratos, die Art des Einsetzens, seine Dauer und andere Eigenschaften ergeben sich aus dem gewählten Vibrato-Stil. Die *Auto*-Betriebsart ist standardmäßig aktiviert. Wenn Sie jedoch das Vibrato bei bestimmten Anwendungen manuell steuern wollen, verwenden Sie die *Manual*-Betriebsart. Der Vibrato-Hüllkurvengenerator ist dann abgestellt, und das Vibrato wird nur noch durch den Parameter **VIB Amount** gesteuert. Sie können das Einsetzen des Vibratos dann mit dem MIDI-Controller 1 (Modulationshandrad) in Echtzeit steuern. Wenn Sie das Vibrato nicht mehr manuell steuern wollen, sollten Sie die intelligente Selbststeuerung wieder aktivieren.

VM Parm Lock – Off, On

Wenn dieser Parameter auf *Off* steht (dies ist der Ausgangswert), werden beim Wechseln eines Stils alle Werte mit Ausnahme der Intensität (Amount) auf Standardwerte zurückgesetzt. Bei der Einstellung *On* hingegen bleiben alle vom Anwender einstellbaren VM-Parameterwerte beim Wechseln des Stils erhalten.

Bulk Dump

Drücken Sie ENTER, um alle Presets des VoiceOne als so genannten Bulk Dump an ein externes MIDI-Gerät wie zum Beispiel einen Sequencer zu übertragen.

Das VoiceOne selbst ist jederzeit empfangsbereit, um einen solchen Satz MIDI System Exclusive-Daten mit Presets aufzunehmen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt »Presets via MIDI sichern«.

Sie können alle Presets der Anwender-Speicherbank des VoiceOne an ein anderes MIDI-Gerät übertragen oder von diesem empfangen.

Foot Switch – Off, Bypass Norm, Bypass Dual

Mit diesem Parameter legen Sie fest, ob und wie Sie mit einem Fußschalter an der Pedal In-Buchse des VoiceOne die Bypass-Funktion aktivieren (siehe Seite 23). Wenn Sie einen Fußschalter mit zwei Tasten verwenden, aktivieren in der *Bypass Norm*-Betriebsart beide Schalter die Bypass-Funktion. In der *Bypass Dual*-Betriebsart wählt der erste Taster die Bypass-Betriebsart *No Delay* aus und aktiviert dann den Bypass. Der zweite Taster wählt die Bypass-Betriebsart *Maintain Delay* aus und aktiviert dann den Bypass. Die dritte (mittlere) Taste eines Fußschalters mit drei Tasten wird nicht unterstützt.

Sysex ID – 0 bis 126, »All«

Die System Exclusive ID des VoiceOne.

Program Bank – External, Factory, User

Legt fest, welche Speicherbank des VoiceOne bei einer per MIDI empfangenen Programmwechsellnachricht angesprochen wird.

Die Werte sind *External*, *Factory* oder *User*. Bei der Einstellung *External* kann mit dem MIDI-Controller 32 zwischen der Werks- und der Anwender-Speicherbank umgeschaltet werden. Wird Controller 32 auf den Wert 0 gesetzt, wird die Werks-Bank angesprochen, beim Wert 1 ist es die Anwender-Bank.

Tuner Ref – 400 Hz bis 480 Hz

Dieser Parameter legt die Frequenz fest, die als Referenz für die Stimmung und alle tonhöhenbezogenen Effekte des VoiceOne dient.

View Angle

Dient zur optimalen Einstellung der Hintergrundbeleuchtung des LC-Displays.

Anmerkung: Durch dreifaches Drücken der **MIDI/UTIL**-Taste werden alle **Note On**-Nachrichten für die Funktionen **Tonhöhenkorrektur** und **Pitch Shifting** zurückgesetzt. Auf diese Weise können Sie »hängengebliebene« Noten ohne Abschalten des Gerätes zurücksetzen. Eine solche Funktion wird auch als »MIDI-Panikaste« bezeichnet.

KATEGORIE	CC	BEREICH	BESCHREIBUNG
Tonhöhenkorrektur (COR)			
Tonhöhenkorrektur an/aus	26	0 bis 127	0 bis 63 = aus; 64 bis 127 = an
Tonleitertyp	16	0 bis 49	Tonleiter wie mit dem COR Scale -Parameter festgelegt
Grundton	49	0 bis 11	C = 0, G = 7, H = 11 etc.
Erkennungsfenster	21	0 bis 127	0 = 0 Cent 64 = 300 Cent 127 = 600 Cent = unendlich
Attack	22	0 bis 127	0 = schnell; 127 = langsam
Korrekturintensität	23	0 bis 127	0 = minimale Korrektur 127 = maximale Korrektur
PureShift-Modus	30	0 bis 127	0 bis 63 = aus, 64 bis 127 = an
Noten der Anwender-tonleiter	18	MSB <i>nn</i> <i>o</i> = 1 <i>p</i> = 1 <i>q</i> = 1 <i>r</i> = 1 <i>s</i> = 1	<i>Onnopqrs</i> B (Binärmuster) (reserviert) Note C an Note C#/Db an Note D an Note D#/Eb an Note E an
	50	LSB <i>t</i> = 1 <i>u</i> = 1 <i>v</i> = 1 <i>w</i> = 1 <i>x</i> = 1 <i>y</i> = 1 <i>z</i> = 1	<i>Otuvvwxyz</i> B (Binärmuster) Note F an Note F#/Gb an Note G an Note G#/Ab an Note A an Note A#/B Note H an
		<i>o</i> ... <i>z</i> = 0	Mit Wert 0 werden Noten abgeschaltet

Beispiel für die Übertragung einer Anwender-Tonleiter

Gewünschte Tonleiter: C, E, G, H mit C als Grundton.

Zu übertragende Nachricht:

CC#18, 00010001 (entspricht Dezimalwert 17)

CC#50, 00010001 (entspricht Dezimalwert 17)

MIDI-IMPLEMENTIERUNG – PITCH SHIFTING

KATEGORIE	CC	BEREICH	BESCHREIBUNG
Pitch Shifting (SHI)			
Tonhöhenverschiebung	14	0 bis 127	0 bis 63 = aus 0 bis 127 = an
Tonhöhenversch. Betrag (nur für Tonleiter-Betriebsart)	3	0 bis 127 41= 23 Noten nach unten	0 bis 40 = 24 Noten nach unten ... 63 = 1 Note nach unten 64 = keine Verschiebung 65 = 1 Note nach oben ... 87 = 23 Noten nach oben 88 bis 127 = 24 Noten nach oben
Tonhöhenversch. Betrag (Chromatische Betriebsart)	98 NRPN LSB 99 NRPN MSB 6,38 Data Entry MSB LSB 00h 00h 40h 00h 7Fh 7Fh		00 00 0 bis 3FFFh -2400 Cent 0 Cent +2400 Cent

Verwenden Sie den vollen Wertebereich von NRPN 0, um die Tonhöhenverschiebung im Bereich von -2400 Cent bis +2400 Cent einzustellen.

Wert (in Cent)	MSB	LSB	»Kombinierter Wert«
-2400	00h	00h	0
0	40h	00h	8192
+2400	7Fh	7Fh	16383

Berechnung des »kombinierten Wertes«: MSB*128 + LSB

Shift-Betriebsart	63	0 bis 8	0 = Chromatisch 1 = Dur 1 2 = Dur 2 3 = Dur 3 4 = Moll 1 5 = Moll 2 6 = Moll 3 7 = Cor Scale 8 = Anwender-Tonleiter
Formantverschiebung	25	0 bis 127	64 = Ausgeglichen kleiner 64 = verkürzter Vokaltrakt größer 64 = verlängerter Vokaltrakt
Hybrid-Verhältnis	24	0 bis 127	0 = 100% Formantkorrigiertes VoiceOne Pitch Shifting 127 = 100% Konventionelles Instrumental-Pitch Shifting

MIDI-IMPLEMENTIERUNG – VOICE MODELING

KATEGORIE	CC	BEREICH	BESCHREIBUNG
Voice Modeling Inflection (INF)			
Inflection an/aus	15		0 bis 63 = aus 64 bis 127 = an
Inflection Intensität	55	0 bis 127	
Inflection Stil	54	0 bis (Zahl der Stile)	
Inflection Retrigger	31	0 bis 127	
Inflection Länge	35	0 bis 127	
Inflection Zuf. Variation Tonhöhe	41	0 bis 127	
Inflection Zuf. Variation Dauer	44	0 bis 127	
Inflection Verzögerung	45	0 bis 127	
Inflection Buffer	85	0 bis 127	
Voice Modeling Vibrato (VIB)			
Vibrato an/aus	17	0 bis 127	0 bis 63 = aus 64 bis 127 = an
Vibrato Intensität	88	0 bis 127	
Vibrato Stil	52	0 bis (Zahl der Stile)	
Vibrato Zeit bis Einsetzen	46	0 bis 127	bis zu 2 Sekunden
Vibrato Einsetzen Zufäl.Variation	47	0 bis 127	
Vibrato Periodendauer	86	0 bis 127	0 = 100 ms, 127 = 250 ms
Vibrato Periode Zufäl.Variation	87	0 bis 127	
<p>Mit dem MIDI-Controller Modulationsrad (CC1) können Sie die Intensität des Vibratos im aktuellen Preset erhöhen. Dabei kann der Wert nie unter den vorgegebenen Wert und nie über 100 gehen. Wenn der Anwender die Vibrato-Intensität auf 0 einstellt, ist über das Modulationsrad ein Wertebereich von 0% bis 100% steuerbar. Wenn im Preset ein höherer Vibrato-Wert vorgegeben wird, verringert sich dadurch der mit dem Modulationsrad steuerbare Bereich entsprechend.</p> <p>Der mit dem Modulationsrad erhöhte Vibrato-Wert gilt so lange, bis Sie entweder das VoiceOne ausschalten, ein anderes Preset aufrufen, den Vibrato-Wert (am VoiceOne selbst oder mit Controller 88) erneut ändern oder das Modulationsrad auf Position 0 zurücksetzen.</p>			
Voice Modeling – Resonance (RES)			
Resonanz an/aus	51	0 bis 127	0 bis 63 = aus 64 bis 127 = an
Resonance Intensität	59	0 bis 127	
Resonance Stil	58	0 bis (Zahl der Stile)	
Resonance Tract	9	0 bis 127	
Voice Modeling – Growl (GRO)			
Growl an/aus	20	0 bis 127	0 bis 63 = aus 64 bis 127 = an
Growl Intensität	57	0 bis 127	
Growl Stil	56	0 bis (Zahl der Stile)	
Voice Modeling – Breath (BRE)			
Breath an/aus	19	0 bis 127	0 bis 63 = aus 64 bis 127 = an
Breath Intensität	2	0 bis 127	
Breath Stil	53	0 bis (Zahl der Stile)	
Breath Harmonics	27	0 bis 127	
Voice Modeling Spectral (SPE)			
Spectra an/aus	28	0 bis 127	0 bis 63 = aus 64 bis 127 = an
Spectral Intensität	61	0 bis 127	
Spectral Stil	60	0 bis (Zahl der Stile)	

MIDI-IMPLEMENTIERUNG

KATEGORIE	CC	BEREICH	BESCHREIBUNG
Bypass (Alle Bereiche)	62	0 bis 63 64 bis 127	0 bis 63 = Bypass 64 bis 127 = aktiv
Stimmungs-Referenz	101 RPN MSB 100 RPN LSB 6,38 (Data Entry) MSB LSB 00h 00h 40h 00h 7Fh 7Fh		00 01 0-3FFFh 100 Cent 0 Cent +99,99 Cent

Die folgende Tabelle zeigt, wie Sie mit entsprechenden MSB- und LSB-Werten bestimmte Verschiebungen entsprechend der MIDI-Spezifikation einstellen können, und welchen Frequenzen in Hertz diese entsprechen (die Stimmungs-Referenz wird beim VoiceOne in Hertz angegeben).

Entspr. Hz-Wert	MSB	LSB	Cent	Entfernung von A440
~415	00h	00h	-100,00	
~427	20h	00h	- 50,00	
~432	30h	00h	- 30,00	
440	40h	00h	0,00	
~448	53h	00h	+30,00	
~453	60h	00h	+50,00	
~466	7Fh	7Fh	+99,99	

Mit dem MSB legen Sie eine Verschiebung im Bereich zwischen -100 Cent (Wert 0) und +99 Cent (Wert 127) fest, wobei der Wert 64 einer Einstellung von 0 Cent entspricht. Das LSB wird zur Feineinstellung verwendet, wobei der Wert 0 wiederum 0 Cent entspricht und der Maximalwert 127 für 0,99 Cent steht.

Um Cent-Verschiebungen in die entsprechenden Hertz-Werte umzurechnen, wie sie im Utility-Menü des VoiceOne unter »Tuner Ref« angezeigt werden, verwenden Sie die Formel

$$\text{Hz} = 440 * (2 ^{\wedge} (\text{Cent}/1200))$$

Wenn die von Ihnen verwendete Software das Übermitteln von RPN-Werten nur in Form »kombinierter« Werte zwischen 0 und 16383 erlaubt, können Sie diese Formel verwenden:

$$\text{»Kombinierter Wert«} = \text{MSB} * 128 + \text{LSB}$$

Wenn Sie zum Beispiel als Referenzwert für die Stimmung 453 Hz vorgeben wollen, setzen Sie das MSB auf den Wert 60 und LSB auf 0, woraus sich nach dieser Formel der »kombinierte Wert« 7680 ergibt.

Eine vollständige Liste aller NRPN-Parameter finden Sie im Abschnitt »MIDI-Implementierung – NRPN«.

Tonhöhensteuerung

Input Pitch

Note On	C2 bis C6
Continuous Pitch Bend	Tonumfang ± 2 Halbtöne
Note Off	

Pitch Bend

0-3FFFh

MIDI-IMPLEMENTIERUNG – NRPN

MIDI NRPN-Tabelle

Das VoiceOne kann zur Verarbeitung von NRPN-Nachrichten (NRPN: Non-Registered Parameter Number) konfiguriert werden, indem Sie zuerst das entsprechende NRPN-»Tor« öffnen. Dazu senden Sie erst die *Nummer* des entsprechenden NRPN als MSB und LSB mit den hierfür vorgesehenen Controllern 99 und 98. Sobald das »Tor« auf diese Weise geöffnet wurde, können Sie anschließend mit den MIDI-Nachrichten für die Dateneingabe (Controller 6 für MSB und Controller 38 für LSB) den entsprechenden *Parameterwert* ändern. Anschließend muss das NRPN-»Tor« durch Senden des Wertes 127 für MSB und LSB des RPN-Parameters (Controller 101 und 100) wieder geschlossen werden. Die MIDI-Spezifikation schreibt diesen Mechanismus zum Schließen sowohl des NRPN- als auch des RPN-»Tors« vor.

Als Beispiel sehen Sie hier, wie der Parameter »Bypass Mode« auf »Delay« eingestellt wird:

Controller	99	Wert	0	Die ersten beiden Nachrichten (CC 98 und 99) öffnen
Controller	98	Wert	2	das NRPN-»Tor« für den Parameter »Bypass Mode«.
Controller	6	Wert	1	
Controller	38	Wert	0	MSB (CC6) auf »Delay« gesetzt; LSB hier ignoriert.
Controller	101	Wert	127	
Controller	100	Wert	127	Die 127-Werte schließen das NRPN-»Tor«.

Die folgende Tabelle führt alle NRPN-steuerbaren Parameter auf.

Das NRPN-MSB (Controller 99) ist stets 0, das NRPN-LSB (Controller 98) wird entsprechend der folgenden Tabelle auf einen Wert zwischen 0 und 10 gesetzt.

NRPN-Nr.	Werte/Wertebereich			NRPN-Nr.	Wertebereich	
0: Pitch Shift-Wert	MSB	LSB	(Wertebereich)	6: LowCut Filter	MSB (Auswahl)	
	00	00	-2400 Cent		00	Aus
	40	00	0 Cent		01	Adaptiv
	7F	7F	+2400 Cent		02	Manuell
1: Pitchbend-Ber.	MSB	LSB	(Wertebereich)	7: LowCut Thresh.	MSB (Wertebereich)	
	00	00	0 Cent		00	~56 Hz
	7F	7F	+2400 Cent		7F	~266 Hz
2: Bypass-Modus	MSB (Auswahl)			8: Eingang	MSB (Auswahl)	
	00	Normal			00	Analog Kanal 1
	01	Manuell			01	Analog Kanal 2
3: Breath Ctrl.	MSB (Auswahl)			9: Ausgang	02	Digital links
	00	Auto			03	Digital rechts
	01	Manuell			MSB (Auswahl)	
4: Growl Ctrl.	MSB (Auswahl)			10: Latenz	00	VM Links
	00	Auto			01	VM Rechts
	01	Manuell			MSB (Auswahl)	
5: Vib Ctrl.	MSB (Auswahl)			00	Normal	
	00	Auto		01	Mittel	
	01	Manuell		02	Niedrig	

TECHNISCHE DATEN

Digitale Ein- und Ausgänge

Anschlüsse:	Cinch (S/PDIF)
Formate:	S/PDIF (24 Bit), EIAJ CP-340, IEC 958
Dithering am Ausgang:	HPF/TPDF Dither 24/20/16/8 Bit
Sampleraten:	44,1 kHz, 48 kHz
Frequenzgang (Digital I/O):	DC to 23,9 kHz \pm 0,01 dB bei 48 kHz

Analoge Eingänge

Anschlüsse:	XLR symmetrisch
Impedanz symm./asymm.:	21 kOhm/13 kOhm
Max. Eingangspegel:	+24 dBu
Min. Eingangsp. für 0 dBFS:	0 dBu
Empfindlichkeitsbereich (FS):	bei 12 dB Headroom: -12 dBu bis +12 dBu
A/D-Wandlung:	24 Bit, 128faches Oversampling Bitstream
A/D-Verzögerung:	0,65 ms/0,70 ms bei 48 kHz/44,1 kHz
Dynamikumfang:	100 dB typ., 20 Hz bis 20 kHz
Gesamtklirrfaktor:	typ. <92 dB (0,0025%) bei 1 kHz
Frequenzgang:	+0/-0,1 dB bei 48 kHz, 20 Hz bis 20 kHz
Übersprechen:	<-95 dB, 20 Hz bis 20 kHz

Analoge Ausgänge

Anschlüsse:	XLR symmetrisch
Impedanz symm./asymm.:	40 Ohm
Max. Ausgangspegel:	+20 dBu (symmetr.)
Ausgangsverstärkung:	Symmetrisch: 20/14/8/2 dBu Asymmetrisch: 14/8/2 dBu
D/A-Wandlung:	24 Bit, 128faches Oversampling Bitstream
D/A-Verzögerung:	0,63 ms/0,68 ms bei 48 kHz/44,1 kHz
Dynamikumfang:	104 dB typ., 20 Hz bis 20 kHz
Gesamtklirrfaktor:	typ. <-94 dB (0,002%) bei 1 kHz, +20 dBu Output
Frequenzgang:	+0/-0,5 dB bei 48 kHz, 20 Hz bis 20 kHz
Übersprechen:	<-100 dB (20 Hz bis 20 kHz)

EMV

Entspricht:	EN 55103-1 und EN 55103-2 FCC Teil 15 Klasse B, CISPR 22 Klasse BIEC 60065, EN
-------------	---

Sicherheitsvorschriften

Beglaubigt nach:	EN60065, UL6500 und CSA E60065 CSA FILE #LR108093
------------------	--

Umgebung

Betriebstemperatur:	0° C bis 50° C (32° F bis 122° F)
Lagertemperatur:	-30° C bis 70° C (-22° F bis 167° F)
Feuchtigkeit:	Maximal 90% nicht kondensierend

Steuerschnittstellen

MIDI:	In/Out/Thru: 5 Pin DIN
Pedal:	6,3 mm Klinckenstecker

Allgemeines

Ausführung:	Eloxierte Aluminiumfrontplatte, galvanisiertes und lackiertes Stahlgehäuse
Display:	23 Zeichen/ 280 Icon STN-LC Display
Abmessungen:	483 x 44 x 195 mm (19" x 1,75" x 8,2")
Gewicht:	1,85 kg (4,1 lb.)
Stromversorgung:	100 bis 240 VAC, 50 bis 60 Hz (automatische Umschaltung)
Leistungsaufnahme:	<15 W
Garantie auf Teile & Arbeit:	1 Jahr

Aufgrund ständiger technischer Weiterentwicklung können sich diese Daten jederzeit ohne weitere Ankündigung ändern.

Werks-Presets

Die Kennzeichnung »VM« in einem Presetnamen bedeutet, dass dieses Preset Voice Modeling-Effekte umfasst.

1 VoiceModel Teen

Eine junge Stimme ohne großes Volumen, aber mit großen Hoffnungen, aka Britney oder die Quelle der Jugend. Auch für »Instant Boygroup«-Tracks geeignet.

2 VoiceModel Older

Eine etwas reifere Stimme aus einem größeren Vokaltrakt.

3 VoiceModelWhisper

Der TC-Helicon-Flüstereffekt.

4 FlexTime Extreme

FlexTime auf die Spitze getrieben.

5 Corect Chromatic

Einfache Tonhöhenkorrektur auf die jeweils nächste Note der chromatischen Tonleiter.

6 Correct Mon Chere

»Strikte« Tonhöhenkorrektur à la Chartpop – an der Grenze zwischen Popvocals und Roboterstimme.

7 Shift Instrumental

Konventionelles Pitch Shifting für Instrumente.

8 Shift Formant Cor

Formantkorrigiertes Pitch Shifting.

9 Shift Hybrid TM

Der patentierte Hybrid Shifter von TC-Helicon verbindet die besten Qualitäten von Instrumental- und Voice Modeling-Pitch Shifting.

10 Shift Model

Voice Model-basiertes, formantkorrigiertes Pitch Shifting.

11 Tight Double

Ein Doubling-Effekt, bei dem unbearbeitete und per Zufallsfunktion leicht verzögerte Stimme direkt nebeneinander liegen.

12 Scoop Double

Doubling mit einem Scoop-Effekt, bei dem unbearbeitete und bearbeitete Stimme »zu Kontrastzwecken« getrennt wurden.

13 Loose Double

Doubling mit starkem Delay und Zufallsvariationen – ein sehr »großer« Sound.

14 Shift +5th

15 Shift +8veInflect

Pitch Shifting mit Inflection-Parametern.

16 Shift -8ve

17 Shift 8ve Frap

So tief unten, dass die Erde bebt.

18 Shift +8ve VM

Pitch Shifting und Voice Modeling.

19 Shift Trailer Vox

Die klassische Filmvorspann-Stimme. Verwendet R&B-Resonance, eine Transponierung um -400 Cent und den Breath-Effekt in der Variante »Medium rough«.

20 Shift R&B Soprano

Eine Oktavverschiebung mit weiblichen Obertönen.

21 Shift Nervous

22 Shift Radio Voice

Unwillkürlich denkt man hier an berühmte Reden aus Dampfradio-Zeiten.

23 Harmony 6th below

24 Harmony 3rd Above

25 Harmony +3rd VM

26 Harmony +6th VM

27 AutoPitch Triad

28 AutoPitch Maj2min

Ändert die Tonart des Gesangs von Dur zu Moll.

PRESETS, STILE UND ANWENDUNGEN

29 AutoPitch Compres

Verkleinert den Tonbereich des Eingangssignals.

30 AutoPitch Invert

31 AutoPitch Expand

Vergrößert den Tonbereich des Eingangssignals.

32 MIDI Portamento

MIDI-steuerbares Pitch Shifting mit weichen Portamento-Übergängen zwischen Noten, die von einem MIDI-Controller oder Sequencer aus gesteuert werden.

33 MIDI Pitcher

MIDI-steuerbares Pitch Shifting ohne Änderung der Formanten.

34 MIDI Pitcher Big

MIDI-steuerbares Pitch Shifting mit Formantkorrektur – für einen vollen, breiten Sound.

35 MIDI Pitch Small

MIDI-steuerbares Pitch Shifting mit Formantkorrektur – kompakt und jung klingender Sound.

36 Corr Smooth Major

Tonhöhenkorrektur mit einer Durtonleiter als Grundlage. Wenn Ihr Song in einer Dur-Tonart steht, müssen Sie hier nur noch den Grundton anpassen.

37 Corr Smooth Minor

Tonhöhenkorrektur mit einer Molltonleiter als Grundlage. Wenn Ihr Song in einer Molltonart steht, müssen Sie hier nur noch den Grundton anpassen.

38 Corr Smooth MIDI

Tonhöhenkorrektur anhand der via MIDI empfangenen Noten.

39 Corr MedChromatic

Tonhöhenkorrektur anhand einer chromatischen Tonleiter mit einer eher toleranten Quantisierung der Tonhöhe.

40 Corr Medium Major

Stärkere Tonhöhenkorrektur anhand einer Durtonleiter.

41 Corr Medium MIDI

MIDI-gesteuerte Tonhöhenkorrektur mit stärkeren Korrekturvorgaben.

42 Corr Hard Iwato

Tonhöhenkorrektur anhand der »exotischen« Iwato-Tonleiter. Die Halbtonstrukturen der verfügbaren Tonleitern werden auf Seite 37 vorgestellt.

43 Corr Hard MIDI

MIDI-gesteuerte Tonhöhenkorrektur mit sehr strikten Korrekturvorgaben.

44 Corr Bangkok

Tonhöhenkorrektur anhand einer weiteren »exotischen« Tonleiter. Die Halbtonstrukturen der verfügbaren Tonleitern werden auf Seite 37 vorgestellt.

45 VM Fast Vibrato

Voice Modeling-basiertes Vibrato.

46 VM Folk Vibrato

Voice Modeling-basiertes Vibrato.

47 VM Mac The Knife

»Lounge«-Sound.

48 VM Intimate R&B

Weicher, Mikrofon-naher Sound.

49 VM Deep Opera Vib

Simuliert das Vibrato eines Opernsängers.

50 VM Broadway

Eine Verbeugung vor dem klassischen Musical- und Show-Gesang

51 VM Hiccups Vib

Ein nicht ganz ernst gemeintes Vibrato.

52 Scoop City

Ein weiteres Scoop-Preset.

53 VM Barbie Scoop

Scooping mit einem Schuss Teen-Pop.

54 Country Scoop

Scooping, wie es in der Country-Musik üblich ist.

55 VM Mid Cut

Spectral-Preset, das sich um potenziell »matschig« klingende Mitten kümmert.

56 VM Up-Tilt

Absenkungen im Bassbereich und Verstärkung bei den Höhen.

57 VM LoCut MidBoost

Ein weiteres Spectral-Preset.

58 VM More Kick

Dieses Spectral-Preset bringt ordentlich »Schub«.

59 VM Doomp

Eine kräftige Anhebung im Bassbereich.

60 VM Whump

Ein weiteres bassbetontes Preset.

61 VM Natural Breath

Eine auf natürliche Wirkung optimierte Anwendung des Breathiness-Effekts.

62 VM Dirty Breath

Ein geräuschhaftes Preset mit starken harmonischen Anteilen, das sich gut für Rock und verschiedene Alternative Rock-Varianten eignet.

63 VM Leaky Pipes

Geräuschhafter, stark atmender Sound.

64 VM A LittlePhlegm

Ein besonders geräuschhafter Sound aus dem Bereich der Growl-Effekte.

65 VM Raspy Throat

Hervorragend geeignet für Rock-Vocals.

66 VM Fire Breather

Mensch oder Drache? In diesem Ensemble vielleicht in der perfekten Mischung.

67 VM Rock Throat

Die ganze Energie, aber keine Schäden an den Stimmbändern. Und so geht's: Ein Schuss »Rasp«-Effekt aus dem Breath-Bereich und etwas »Growl«.

68 VM Growl Adaptive

Dieses Preset wird bei laut gesungenen Noten besonders »knurrig«, ist aber an den leisen Stellen zurückhaltend.

69 VM Whiskey

Der legendäre »Bar-Sound« – und das ganz ohne Nikotin- und Alkoholmissbrauch.

70 VM R&B Diva Alto

Klingt weich und voll.

71 VM George Shrinks

Kürzt jede Stimme auf die passende Größe.

72 VM Peanut Butter

Klebt am Gaumen. Ein echtes Fun-Preset.

73 VM To Die For

Ein sehr präsenter, Mikrofon-naher Sound mit Vibrato.

74 VM Fou Fou Girl

Für das Mädchen, dem nur noch ein Pophit zum Glück fehlt ...

75 VM Rich and Full

Eine schöne Kombination von VM-Effekten.

76 VM Big Booty

Wie tief kann eine Stimme noch sinken? Ein weiteres Preset zum »Tieferlegen«.

77 VM Kimmy

Weiblicher Combo-Sound.

78 VM Danke Schoen

Ein besonderer Combo-Sound für Musicals und ähnliche Anwendungen.

79 VM Stretch Neck

Eine ganz und gar unblutige Vergrößerung des Vokalbereichs, um zu einer volleren Stimme zu kommen.

80 VM Big Blues

Hier singt der Bluesman.

81 VM The Sting

Eine sehr scharfe, direkt klingende Verbindung von Inflection- und Breath-Effekt.

PRESETS, STILE UND ANWENDUNGEN

82 VM Godfather

Die Stimme eines großen, mächtigen Mannes.

83 VM Marlboro

Ein rauer Kerl.

84 VM Steve Irk

Eine ausdrucksstarke Stimme.

85 VM Garth Raider

Direkt von der Leinwand.

86 VM Steroid Boy

Klingt nach mehr, als er aussieht.

87 VM Ethel

Eine weibliche Stimme.

88 VM Dark Stranger

Dem Besitzer dieser Stimme will man nicht gerade in einer einsamen Seitenstraße begegnen.

89 VM BAMMMMMM

Eine Band mit Biss.

90 VM On the Ritz

Ein Gastspiel in den 30er Jahren.

91 SFX Wild

Wie der Name schon andeutet ...

92 SFX Can't Sing

Zügellose Pitch-Effekte.

93 SFX Lava Lamp

Zurück in die Sechziger.

94 SFX Mice

95 SFX Tarzan

Ganz der König der Affen.

96 SFX Wham Bam

97 SFX Witching Hour

Die Stimme des Grauens.

98 SFX Breakdown

Eine merkwürdige Mischung aus Pitch- und Breath-Effekten.

99 Quickstart Preset

Das Preset, das der Einführung im »Schnellstart«-Teil dieser Bedienungsanleitung zu Grunde liegt.

100 Blank Template

Ein neutrales Preset, das Sie als Grundlage verwenden können. Speichern Sie das bearbeitete Preset dann auf einem Anwender-Speicherplatz ab.

Voice Modeling-Stile

Inflection

MIDI-Controller für **an/aus:** **15**
 Stil: **54**

Nr.	Name
0	Double - Zum Doppeln der Hauptstimme; leichte Zufallsvariationen
1	DblScoop - Verdoppelung mit Scooping für die Effektstimme.
2	Loose - Verdoppelung mit starken Zufallsvariationen beim Timing
3	ScoopUp - Scooping mit ansteigender Tonhöhe.
4	ScoopDwn - Scooping mit abfallender Tonhöhe.
5	ScpUpOvr - Scooping beginnt unterhalb der gesungenen Tonhöhe, steigt darüber und erreicht diese dann wieder.
6	ScpDwnOvr - Scooping beginnt über der gesungenen Tonhöhe, fällt darunter und erreicht diese dann wieder.
7	AllOvr - Scooping mit zufällig variiertes Länge in der von Ihnen festgelegten Intensität.
8	PickaKey - Verzerrungen der Tonhöhe mit Scooping.
9	TapeStart - Simulation eines anfahrenen Bandgerätes.
10	UpThere - Ein sehr dramatischer abfallender Scoop-Effekt.
11	Portamento - Lässt die Übergänge bei Tonhöhenverschiebung und -Korrektur weicher klingen.

PRESETS, STILE UND ANWENDUNGEN

Vibrato

MIDI-Controller für an/aus: 17
Stil: 52

Anmerkung: Diese Vibrato-Stile wurden echten Sängern der genannten Musikstile nachgebildet.

- | Nr. | Name |
|-----|---|
| 0 | Ballad - Typisch für die langsamen Popballaden der Siebziger. |
| 1 | Broadway - Das klassische Vibrato einer New Yorker Broadway-Show. |
| 2 | ClassicRk - Classic Rock - Ein voller und mächtiger Sound. |
| 3 | Country - Die für Country typischen, weichen Schwingungen. |
| 4 | Crooner - Der klassische Sound eines Las Vegas-Entertainers. |
| 5 | DeepJazz - Erinnert an die großen Jazzsänger der Fünfziger. |
| 6 | Discreet - Ein sehr leichtes Vibrato. |
| 7 | Folk - Ein warm und angenehm klingendes Vibrato. |
| 8 | Funk - Ein druckvoller Sound aus den Siebzigern. |
| 9 | HeadVoice - Ein stark resonierendes Vibrato mit Modulation von Tonhöhe und Pegel. |
| 10 | HiEnergy - Ein schnelles Vibrato. |
| 11 | LiteJazz - Ein zurückhaltender Jazz-Sound. |
| 12 | Lounge - Der raumfüllende Sound eines Barsängers. |
| 13 | MelloFolk - Ein weicher, gefälliger Sound. |
| 14 | MellowPop - Leichte Betonungen für Pop-Gesang. |
| 15 | NervTremo - Ein schnelles, nervös und abgehackt wirkendes Vibrato. |
| 16 | OperaTen - Der Klang eines klassischen Tenors. |
| 17 | TnrDelayd - Der Klang eines klassischen Tenors mit verzögertem Vibrato-Einsatz. |
| 18 | PopDiva - Der oft gehörte »Hitsingle-Sound«. |
| 19 | PopDivaXT - Ein noch voller klingendes »Pop Diva«-Vibrato, das sehr schnell einsetzt. |
| 20 | R&B - Rhythm and Blues-Vibrato. |
| 21 | SloGospel - Der volle Sound von Gospel-Sängern aus den Südstaaten. |
| 22 | SloRock - Das charakteristische Vibrato langsamerer Rocksongs. |
| 23 | Smoothpop - Ein weicherer Pop-Vibrato. |
| 24 | Soprano - Das Vibrato eines klassischen Soprans. |
| 25 | Tremolo - Nur Lautstärken-, keine Tonhöhenmodulation. |
| 26 | WarmVibe - Ein warmer und schneller Vibrato-Sound. |
| 27 | Jungle - Spezialeffekt: Der Waldmensch. |
| 28 | Landing - Eine Raumschifflandung aus nächster Nähe. |
| 29 | Motorbike - Ein an Motorräder erinnernder Sound. |
| 30 | Nervous - Spezialeffekt. Ein erregt und »ungemütlich« klingender Sound. |
| 31 | Sheep - Spezialeffekt. Erinnert an blökende Schafe. |
| 32 | Siren - Spezialeffekt. Erinnert an die Sirenen von Unfallfahrzeugen, wie sie in den USA verwendet werden. |
| 33 | Slicer - Spezialeffekt. Eine abgehackt klingende Alternative zum normalen Vibrato. |
| 34 | Surprise - Spezialeffekt. Ein plötzlicher Tonhöhenwechsel an unerwarteter Stelle. |
| 35 | UFO - Spezialeffekt. Ein Science-Fiction-Sound. |

PRESETS, STILE UND ANWENDUNGEN

Spectral

MIDI-Controller für **an/aus: 28**
Stil: 60

- | Nr. | Name |
|-----|---|
| 0 | LoCut - Low frequency cut |
| 1 | LoRoloff - Eine weiche Dämpfung der Bassfrequenzen. |
| 2 | LoMidCut1 - Eine Dämpfung der unteren Mitten. |
| 3 | LoMidCut2 - Dämpfung der unteren Mitten - zweite Variante. |
| 4 | LoMidCut3 - Dämpfung der unteren Mitten - dritte Variante. |
| 5 | LoCiMdBst - Dämpfung der Bässe, Anhebung der Mitten. |
| 6 | LoBoostDp - Kräftige Anhebung der Bässe. |
| 7 | Doomp - Sagen Sie »Doomp«, und Sie bekommen einen Eindruck von diesem Stil – eine Anhebung der Bässe. |
| 8 | MidCut1 - Dämpfung der Mitten. |
| 9 | MidCut2 - Dämpfung der Mitten - zweite Variante. |
| 10 | MidCut3 - Dämpfung der Mitten - dritte Variante. |
| 11 | DeHonk - Dämpfung des mittleren Frequenzbereichs, der oft für eine nasal klingende Stimme verantwortlich ist. |
| 12 | DeHonk2 - Dämpfung des für einen »nasal« Klangeindruck verantwortlichen Frequenzbereichs – zweite Variante. |
| 13 | DeHonk3 - Dämpfung des für einen »nasal« Klangeindruck verantwortlichen Frequenzbereichs – dritte Variante. |
| 14 | Honk - Anhebung des mittleren Frequenzbereichs, um einen nasalen Klang zu erzielen. |
| 15 | Whump - Kräftige Anhebung des mittleren Frequenzbereichs. |
| 16 | MidBoost1 - Anhebung des mittleren Frequenzbereichs. |
| 17 | MidBoost2 - Anhebung des mittleren Frequenzbereichs – zweite Variante. |
| 18 | MidBoost3 - Anhebung des mittleren Frequenzbereichs – dritte Variante. |
| 19 | MdHiBoost - Anhebung der mittleren und hohen Frequenzen. |
| 20 | HiCut1 - Dämpfung der hohen Frequenzen. |
| 21 | HiCut2 - Dämpfung der hohen Frequenzen – zweite Variante. |
| 22 | HiRolloff - Dämpfung der hohen Frequenzen mit einem weichen Übergang an der Eckfrequenz. |
| 23 | HiBoost1 - Anhebung der hohen Frequenzen. |
| 24 | HiBoost2 - Eine Anhebung der hohen Frequenzen – zweite Variante. |
| 25 | UpTilt - Eine mit der Frequenz zunehmende Anhebung der hohen Frequenzen. |
| 26 | Sizzle - Betont die hohen Frequenzanteile. |
| 27 | AMRadio - Simuliert den für Kurzwellenradio typischen Billig-Klang mit eingeschränktem Frequenzbereich. |

Breath

MIDI-Controller für **an/aus: 19**
Stil: 53

Verwendete Abkürzungen:

Verwendete Abkürzungen:

Rsp = Rasp - Extreme Reibung im Vokaltrakt, wie sie oft von Rocksängern eingesetzt wird.

Amp = Amplitude - dieses Voice Model reagiert empfindlich auf hohe Pegel.

- | | |
|---|--|
| 0 | Natural - Ein einfaches, natürlich klingendes Atem-Modell. |
| 1 | FadeInAir - Ein luftig klingender Sound, der zu einer gehaltenen Note eingebledet wird. |
| 2 | LightAir - Ein leichter, behauchter Klang. |
| 3 | Intimate - Die Simulation des nahe an einem Kondensatormikrofon singenden Sängers. |
| 4 | QuietAir - Ein subtiler Luftstrom-Effekt. |
| 5 | SoftAir - Ein weicher Sound. |
| 6 | FadeInNat - Ein natürlich klingendes Atem-Modell, aber der simulierte Luftstrom wird allmählich eingebledet. |
| 7 | HighEnd - Ein Atem-Modell mit einem großen Anteil hoher Frequenzen. |
| 8 | Softened - Ein weicher klingendes Atem-Modell mit weniger hohen Frequenzen. |
| 9 | FadeInRx - Auch dieser Effekt wird bei gehaltenen Noten eingebledet. |

- 10 MedRough - Ein rauer klingender Sound.
- 11 DirtyAir - Ein leicht klingendes Atem-MOdeLL, aber mit einer gewissen »Körnigkeit«.
- 12 DarkAir - Ein intensiverer und vollerer Sound.
- 13 DarkHeavy - Ein stark behauchter Sound mit vielen tiefen Frequenzen.
- 14 RaspAir - Ein »kratzend« und scharf klingender Sound.
- 15 DirtyAir2 - Ein deutlicher hörbarer Luftstrom mit einer typischen Körnigkeit.
- 16 AmpAirRsp - Ein »kratzen« Sound, der ausgelöst wird, wenn der Sänger lauter singt.
- 17 OnsetRasp - Ein »kratzen« Sound, der beim Einsetzen einer Gesangsphase ausgelöst wird.
- 18 Raspy - Ein »kratzen« Sound, der typisch für Hardrock ist.
- 19 Raspy Too - Ein weiterer »kratzen« Sound.
- 20 Sandy - Eine immer noch rauhe, aber etwas weicher klingende Variation.
- 21 NoisyCord - Obertöne, die typisch für angegriffene Stimmbänder sind.
- 22 RspMidCut - Ein »kratzen« Sound mit weniger Mitten.
- 23 Overtoney - Spezialeffect. Ein Sound mit komplexen Obertönen.
- 24 Phlegmmy - Spezialeffect. So würde man mit einer Erkältung klingen.
- 25 Tracheoto - Spezialeffect. Luftröhren-Gymnastik.
- 26 SFX - Spezialeffect. Ein TC-Helicon Laborexperiment!
- 27 Whisper1 - Reduziert eine aus voller Kraft singende Stimme zu einem Flüstern.
- 28 Whisper2 - Ein weiterer Flüster-Effekt mit einem anderen Frequenzbereich.

Growl

MIDI-Controller für **an/aus:** **20**
 Stil: **56**

Verwendete Abkürzungen:

Adapt = Adaptiv - Der Algorithm überprüft den Gesang auf extreme Pegelschwankungen und variiert den Effektanteil entsprechend.

Cnst = Throat Constriction; Kehlkopfverengung

Onst = Onset; Einsetzen

RevConst = Reverse Throat Constriction, umgekehrte Kehlkopfverengung

- | Nr. | Name |
|-----|---|
| 0 | AdaptCnst - Ein Kehlkopfverengungs-Effekt, der den Sound mit steigendem Pegel voller klingen lässt. |
| 1 | AdptCns2 - Ein weiterer Kehlkopfverengungs-Algorithmus, der durch ein Signal mit hohem Pegel ausgelöst wird. |
| 2 | Amplitude - Pegelgesteuerter Growl-Effekt. |
| 3 | Amplitud2 - Ein weiterer pegelgesteuerter Growl-Effekt, der rauer und körniger klingt. |
| 4 | Amplitude3 - Ein weiterer pegelgesteuerter Growl-Effekt. |
| 5 | Blues - Ein Growl-Effekt, der an Blues-Stile aus den US-Südstaaten erinnert. |
| 6 | BigBlues - Eine Variation des Blues Growl-Effekts. |
| 7 | ChaChow - Ein aggressiv klingender Growl-Effekt. Der Name stammt aus einer beim Entwickeln des VoiceOne verwendeten Gesangslinie. |
| 8 | Grainy - »Körniger«, schroff wirkender Growl-Effekt. |
| 9 | Grainy2 - »Körniger« Growl-Effekt, etwas konzentrierter als »Grainy«. |
| 10 | Growl - Ein Standard-Growl-Sound. |
| 11 | Growl2 - Ein Variation des Standard-Growl-Sounds. |
| 12 | HeavyAdap - Ein besonders empfindlich auf Pegelwechsel reagierender Growl-Effekt. |
| 13 | LiteConst - Ein leichter Kehlkopfverengungs-Effekt, der durch steigenden Pegel ausgelöst wird. |
| 14 | OnsetConst - Ein Kehlkopfverengungs-Effekt, der am Anfang einer neuen Gesangsphrase ausgelöst wird. |
| 15 | RevConst - Umgekehrter Kehlkopfverengungs-Effekt. Die Stimme klingt voll, bis durch den Signalpegel der normale KLang wiederhergestellt wird. |
| 16 | RevCnst2 - Eine Variation des umgekehrten Kehlkopfverengungs-Effekt. |
| 17 | Seldom - Ein sporadisch angewendeter Growl-Effekt. |
| 18 | TooMuch - Ein stark pegelabhängiger Growl-Effekt mit Kehlkopfverengung. |
| 19 | WierdOnset - Unerwartet einsetzender Growl-Effekt mit Kehlkopfverengung. |

PRESETS, STILE UND ANWENDUNGEN

Resonance

MIDI-Controller für **an/aus:** **51**
 Stil: **58**

Anmerkung: Die Wirkung der einzelnen Resonance-Effekte variiert stark in Abhängigkeit von der bearbeiteten Stimme. Die Ergebnisse können je nachdem subtil oder drastisch ausfallen.

- | Nr. | Name |
|-----|---|
| 0 | SlinkyPop - Ein Resonanzeffekt, der die Stimme »ausdünn«, um die Stimmlage junger Popsänger nachzubilden. |
| 1 | Narrow - Resonanzeffekt, der die Stimme dünner klingen lässt. |
| 2 | PalateUp - Simuliert einen Sänger, der stark im Bereich des Gaumensegels betont. |
| 3 | FatTongue - Simulation eines Sängers mit einer großen Zunge (zur Betonung der Resonanzen). |
| 4 | Sumo - Simulation der Stimme eines sehr großen und fülligen Menschen. |
| 5 | Long - Modell eines sehr langen Vokaltrakts. |
| 6 | WideMouth - Ein Modell, das einen Sänger mit einem sehr großen Vokaltrakt simuliert. |
| 7 | R&B - Simuliert eine volle, dunkel Stimme, wie sie typisch für amerikanische R&B-Stile ist. |
| 8 | Phattener - Auch dieser Effekt erzeugt Resonanzen, die die Stimme größer und »breiter« klingen lassen. |
| 9 | Smooth - Ein subtiler Warp-Effekt, der den Gesamtcharakter der Stimme ändert. |
| 10 | Trans1- Die Transmute-Stile sollen nicht ausgesprochen »große« oder »kleine« Stimmen simulieren, sondern variieren nur bestimmte Aspekte der Stimmbildung. Experimentieren Sie mit diesen Stilen, wenn Sie nur leichte Variationen benötigen. |
| 11 | Trans2 |
| 12 | Trans3 |
| 13 | Trans4 |
| 14 | Trans5 |
| 15 | Trans6 |
| 16 | Trans7 |
| 17 | Trans8 |
| 18 | Trans9 |
| 19 | WideVibe - Ein groß und »funky« klingender Sound. |
| 20 | Nosy - Ein nasal, resonierender Sound. |
| 21 | Crazed - Ein ungewöhnlicher und etwas verrückter Sound. |

TONHÖHENKORREKTUR – TONLEITER-DEFINITIONEN

Die angegebenen Werte bezeichnen Halbtöne über dem Grundton.

Name der Tonleiter	Stufen
Major	0,2,4,5,7,9,11
Minor (Natural)	0,2,3,5,7,8,10
Minor (Harmonic)	0,2,3,5,7,8,11
Minor (Asc Melodic)	0,2,3,5,7,9,11
Chromatic	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
Ionian (Major)	0,2,4,5,7,9,11
Dorian	0,2,3,5,7,9,10
Phrygian	0,1,3,5,7,8,10
Lydian	0,2,4,6,7,9,11
Mixolydian	0,2,4,5,7,9,10
Aeolian (Nat. Min.)	0,2,3,5,7,8,10
Locrian	0,1,3,5,6,8,10
Half-Whole Diminished	0,1,3,4,6,7,9,10
Whole-Half Diminished	0,2,3,5,6,8,9,11
Altered	0,1,3,4,6,8,10
Neopolitan Minor	0,1,3,5,7,8,11
Neopolitan Major	0,1,3,5,7,9,11
Enigmatic	0,1,4,6,8,10,11
Whole-tone	0,2,4,6,8,10
Leading whole-tone	0,2,4,6,8,10,11
Overtone	0,2,4,6,7,9,10
Augmented	0,3,4,7,8,11
Pentatonic (Maj)	0,2,4,7,9
Pentatonic (Min)	0,3,5,7,10
Pentatonic (Dom)	0,2,4,7,10
Blues	0,3,5,6,7,10
BeBop (maj7)	0,2,4,5,7,8,9,11
BeBop (dom)	0,2,4,5,7,9,10,11
BeBop (min)	0,2,3,4,5,7,9,10
Hungarian Minor	0,2,3,6,7,8,11
Hungarian Major	0,3,4,6,7,9,10
Hungarian Gypsy	0,2,3,6,7,8,10
Prometheus	0,2,4,6,10
HiraJoshi	0,2,3,7,8
Iwato	0,1,5,6,10
Kumoi	0,1,5,7,8
Hawaiian	0,2,3,7,9
Kokin	0,1,5,7,10
Spanish	0,1,4,5,7,8,10
Egyptian	0,2,5,7,10
Ritusen	0,2,5,7,9
Pelag	0,1,3,7,8
Pelag2	0,1,3,7,10
Javenese Pelag	0,1,3,5,8
Oriental	0,1,4,5,6,9,10
Gypsy	0,1,4,5,7,8,11
Arabian	0,2,4,5,6,8,10
Hindu	0,2,4,5,7,8,10
Persian	0,1,4,5,6,8,11
Chinese	0,4,6,7,11

TIPPS FÜR DIE ARBEIT MIT DEM VOICEONE

Konfiguration: Eingänge (MIDI/UTIL)

Sie können zwei voneinander unabhängige Signalquellen an das VoiceOne anschließen und dann mit dem MIDI/UTIL-Menü zwischen diesen umschalten. Schließen Sie zum Beispiel einen Vorverstärker oder Kompressor an den ersten Eingang und den Ausgang Ihres Audiorecorders/-Sequencers an den zweiten an. Auf diese Weise können Sie schnell zwei verschiedene Quellsignale vorhören, ohne erst die Verkabelung zu ändern.

Konfiguration: Ausgänge

Sie können beide Ausgangspaare (analog und digital) des VoiceOne gleichzeitig verwenden. Verbinden Sie zum Beispiel die Digitalausgänge mit Ihrem Audiorecorder beziehungsweise Ihrer Soundkarte und die analogen Ausgänge mit Ihrem Monitorsystem.

Zufällige Variationen der Tonhöhe

Verwenden Sie die Zufallsparameter des VoiceOne, um das bearbeitete Signal natürlicher klingen zu lassen:

INF PitRnd (Inflection/Zufällige Variation der Tonhöhe) und **INF TimRnd** (Inflection/Zufällige zeitliche Variationen)

Adaptive Glottal Controls – Growl-Stile (GRO)

Für einen möglichst »unbeaufsichtigten« Betrieb wählen Sie für den Glottal-Effekt einen Amplituden-abhängigen Stil (Orientieren Sie sich dabei an der Presetliste am Ende dieser Anleitung). Bei diesen Stilen wird der Glottal-Effekt um so stärker, je lauter das Eingangssignal ist. Bei manchen Glottal-Stilen ändert sich dabei außerdem die Resonanz, um die Betonung zu simulieren, mit denen Bluessänger einzelne »geknurte« Noten versehen.

Multitracking: Realistischere Backing Vocals

Damit Ihre Multitrack-Gesangsaufnahmen nicht nur wie Kopien Ihrer eigenen Stimme, sondern wie eine echte Gesangsgruppe klingen, legen Sie mehrere Kopien einer Gesangsspur an und bearbeiten Sie jede Kopie mit einem eigenen Warp-Stil. Einen noch überzeugenderen Eindruck erzeugen Sie, wenn Sie die entsprechende Spur außerdem mehrmals singen (lassen), anstatt sie nur zu kopieren. Mischen Sie die Tracks anschließend wieder zu einer Stereoaufnahme zusammen, fügen Sie die gewünschten Effekte hinzu – fertig!

Formanten »on the fly« verändern – Stil und Intensität des Resonance-Effekts (RES) ändern

Sie müssen sich bei der Verwendung der Resonance-Effekte des VoiceOne nicht auf einen einzelnen Stil beschränken. Mit MIDI Control-Nachrichten können Sie regelrechte »Resonanz-Sweeps« durchführen oder den Klang »aufhellen«, wenn sich der Sänger überanstrengt. Remixer können diesen Effekt wie

einen Phaser oder Flanger einsetzen, aber mit einer ganz anderen Wirkung – versuchen Sie das einmal mit einem EQ!

Selbststeuerung und MIDI-Steuerung

Die Effekte Vibrato, Breath und Growl haben einen »Selbststeuerungsmechanismus«, der die Effektivität in Abhängigkeit von bestimmten Eigenschaften des Quellsignals variiert. Wenn Sie die Intensität dieser Effekte jedoch jederzeit und in vollem Umfang selber steuern wollen, können Sie diese »Selbststeuerung« jederzeit abschalten, indem Sie die Parameter Vibrato Ctrl, Breath Ctrl und Growl Ctrl im MIDI/Util-Menü auf *Manual* stellen.

Tonhöhe einer Melodie per MIDI korrigieren – Inflection-Parameter (INF)

Wenn Sie die Tonhöhe einer Gesangslinie per MIDI steuern/korrigieren, können Sie das Ergebnis durch Variationen mit dem Inflection-Effekt natürlicher klingen lassen. Für diese Anwendung stellt das VoiceOne mehrere Stile zur Verfügung.

Doubling – Inflection-Parameter (INF)

Um überzeugende Doubling-Effekte zu erzielen, müssen Sie nur einen der hierfür entwickelten Inflection-Stile verwenden. Schleifen Sie das VoiceOne bei der Aufnahme ein und mischen Sie trockenere und bearbeitete Signal, wobei Sie beide Signale im Panorama leicht auseinanderlegen sollten. Sie können außerdem das unbearbeitete Signal leicht verzögern.

Harmoniestimmen länger halten als die Hauptstimme – Inflection-Parameter (INF)

Mit dem FlexTime-Algorithmus des VoiceOne können Sie die Haltephase einer Note verlängern. Erhöhen Sie dazu noch während der Haltephase einer Note den Parameter **INF TimeDly** (steuerbar mit MIDI-Controller 45) auf den Maximalwert. Wenn die Note am Eingang endet, wird das VoiceOne »weiterrufen«. Setzen Sie den Parameter direkt nach dem Ende der Note wieder zurück. Wenn Sie die Haltephase nicht ganz so weit verlängern wollen, wählen Sie für **INF TimeDly** einen niedrigeren Wert.

Natürlich klingende Harmoniestimmen – Shift-Parameter (SHI)

Um natürlich klingende Harmoniestimmen zu erzielen, verwenden Sie einen der Inflection-Stile, die das VoiceOne hierfür bereitstellt. Diese Presets verleihen den Harmoniestimmen einen eigenen Charakter, indem es ihre Tonhöhe von der Tonhöhe der Hauptstimme »entkoppelt«. In manchen Fällen können Sie das Ergebnis außerdem noch verbessern, indem Sie die unbearbeitete Stimme geringfügig verzögern, so dass die Harmoniestimmen gelegentlich vor der Hauptstimme einsetzen.

Tonhöhenkorrektur der Harmoniestimmen

Wenn Sie beim Pitch Shifting die Tonhöhenkorrektur aktivieren, wird auch die vom VoiceOne erzeugte, transponierte Stimme tonhöhenkorrigiert.

Wir danken Ihnen, dass Sie mit uns die einzigartigen Möglichkeiten des VoiceOne erforscht haben! Wir möchten Sie außerdem einladen, sich auf unserer Website über Produktneuheiten, aktuelle Entwicklungen, Supportangebote und andere News aus der Welt der Stimmbearbeitungstechnologie von TC-Helicon zu informieren. Besuchen Sie uns unter

<http://www.tc-helicon.com>

Ihr TC-Helicon-Team