

Yamaha Expansion Voices und Instrumentendefinitionen für Cakewalk/Sonar und PSRUTI

Seite 1 von 7

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	1
2. Expansion Voices, ein Überblick.....	1
3. Die Ablage von Voices im Keyboard.....	2
4. Die Ablage von Voices in Instrumentendefinitionen.....	2
4.1 Das Einbetten von Premium Voices.....	3
4.2 Das Einbetten von Custom Voices.....	5
4.3 Das Einbetten der Notennamen von Perkussionsvoices.....	6
5. Abschließende Bemerkungen.....	7

1. Einführung

In dieser Schrift wird erläutert, wie sich diese Voices, die nicht standardmäßig in Yamaha Keyboards installiert sind, vom Anwender in Instrumentendefinitionen für Cakewalk / Sonar und PSRUTI eingebettet werden können.

Dabei wird vorausgesetzt, dass Voices schon vom Anwender im Keyboard mit dem Yamaha Expansion Manager (YEM) installiert wurden. Es betrifft hier also nur Yamaha Keyboard-Modelle, bei denen der Einsatz des YEM möglich ist; insbesondere also ab Tyros 2 sowie Genos. In dieser Schrift wird keine Anleitung zur Bedienung des YEM geliefert, hier wird auf die offizielle Dokumentation von Yamaha verwiesen.

2. Expansion Voices, ein Überblick

Bei Expansion Voices muss unterschieden werden zwischen **Premium Voices**, die aus bei Yamaha käuflich erworbenen Premium Packs stammen, und **Custom Voices**, die selbst, von anderen Anwendern oder von Fremdherstellern erstellten Voices.

Premium Packs werden als .cpf-Datei in den YEM importiert, andere Packs mit Custom Voices dagegen als .ppf-Datei. Auch T3/T4 Custom Voices (.uvn/.uud) können in den YEM importiert werden, um anschließend im Keyboard installiert zu werden.

Alle jeweils aktuell installierten Premium- und Custom-Voices findet man zum Beispiel am Tyros 5 oder Genos im Ordner "Expansion".

Bei Premium Packs erhalten die enthaltenen Premium Voices feste, noch freie Voice-Adressen im Bereich der standardmäßig vorhandenen sogenannten Preset Voices. Diese Adressen können vom Anwender nicht geändert werden. Zum speziellen Pack gibt es eine Liste der Premium Voices, in der die zugehörigen Voice-Adressen verzeichnet sind.

Die Adressen von Custom Voices bewegen sich dagegen in folgenden Bereichen:

Custom Melodievoices: MSB = 63, LSB = 0 ... 127
Custom Perkussionsvoices: MSB = 62, LSB = 0 ... 127

Die LSB-Zuordnung für die Perkussion Voices der Packs muss der Anwender aber selbst überwachen: Standardmäßig bekommt ein neu installierter Pack im YEM immer die

Yamaha Expansion Voices und Instrumentendefinitionen für Cakewalk/Sonar und PSRUTI

Seite 2 von 7

niedrigste freie LSB zugewiesen. Falls man einen Pack im YEM löscht, bekommt also der als nächstes installierte Pack die gerade frei gewordene LSB.

Der Anwender kann die LSB-Zuordnung frei verändern; dabei kann jedoch unter "Change Bank Select LSB" immer nur der aktuell im YEM markierte Pack auf eine andere, freie LSB geschoben werden. Danach muss man dieses Fenster schließen (der YEM speichert dabei die neue Zuordnung). Anschließend kann man bei Bedarf einen weiteren Pack markieren und dann auf eine neue LSB schieben. In der Reihenfolge der aktuellen LSB-Zuordnung werden dann die Packs im Ordner "Expansion" angezeigt. Hier werden dann auch die Premium Voices angezeigt.

3. Die Ablage von Voices im Keyboard

Jeder im Keyboard installierten Voice ist eine **Voice-Adresse** zugeordnet, die aus drei Zahlenwerten im Bereich 0 bis 127 besteht: der **MSB-Nummer**, der **LSB-Nummer** und der **Voicenummer**, die häufig auch durch PC, Patch, Prg# oder Programm bezeichnet wird.

Am Keyboard kann man sich die Voice-Adressen von allen Voices im Format "#MSB-LSB-PC" anzeigen lassen; am Tyros5 stellt man hierzu unter "FUNCTION - UTILITY - VOICE NUMBER" den Parameter "HIDE" um auf "SHOW".

Cakewalk/Sonar, PSRUTI und die Instrumentendefinitionen verwenden an Stelle der Werte von MSB und LSB sogenannte **Voicebanks**, deren Nummern über die Formel „128 mal MSB + LSB“ berechnet werden. Eine Voicebank kann also maximal 128 Voices aufnehmen. Bei Yamaha Keyboards und in der Keyboard-Dokumentation werden jedoch ausschließlich MSB und LSB als Einzelwerte verwendet.

Zu beachten ist hier, dass Yamaha bei der Voicenummer von 1 ... 128 zählt (wie auch in den Voice-Listen der Data Listen). Cakewalk/Sonar, PSRUTI und die Instrumentendefinitionen zählen dagegen die Voicenummern von 0 bis 127. Um diesen Wert zu erhalten, muss man von den Angaben bei Yamaha Zahl 1 abziehen. Das muss insbesondere für Cakewalk/Sonar, PSRUTI und die Instrumentendefinitionen beachtet werden..

4. Die Ablage von Voices in Instrumentendefinitionen

Die Cakewalk Instrumentendefinitionen sind strukturierte Textdateien, die mit einem Texteditor (z.B. Editor von Windows) bearbeitet werden können. Sie bestehen aus Datenblöcken verschiedenen Typs und Anweisungen, die auf diese Blöcke verweisen.

Für unseren Zweck, die Einbettung von Expansion-Voices in eine Instrumentendefinition, sind die sogenannten **Voiceblöcke** zuständig, die die Voicenummern und Voicenamen enthalten, sowie wie eine jeder Voicebank zugeordneten **Patchanweisung**, die auf den zugehörigen Voiceblock verweisen.

Beim Einbringen einer neuen Expansion Voice in die Instrumentendefinition muss man die dafür zuständige Patchanweisung suchen bzw. einfügen, falls sie nicht vorhanden ist. Zusätzlich muss der zugehörige Voiceblock erweitert werden bzw. eingefügt werden, falls er fehlen sollte.

Yamaha Expansion Voices und Instrumentendefinitionen für Cakewalk/Sonar und PSRUTI

4.1 Das Einbetten von Premium Voices

Wie findet man für eine im Keyboard installierte Expansion Voice in der Instrumentendefinition die zugehörige Patch-Anweisung und den Voiceblock?

Gemäß Kapitel 3 errechnen wir zunächst aus den Werten von MSB, LSB und Voicenummer der **Voicebank** und die **um 1 reduzierte neue Voicenummer**.

Das wird jetzt anhand der Premium Voice „SY Wire“ aus der von Yamaha bereitgestellten **Voiceliste des Entertainment Packs für den Tyros 5** vorgeführt.

VOICE					Voicebank / Voice# Cakewalk
Voice Name	Voice Type	Voice Number			
		MSB#	LSB#	Prg#(1)	
1 Jodel JoDILo	S.Articulation!	8	33	51	1057 / 50
2 Jodel LoLa	S.Articulation!	8	34	51	1058 / 50
3 Jodel Legato	S.Articulation!	8	35	51	1059 / 50
4 Jodelglueck	MegaVoice	8	1	51	1025 / 50
5 SY Wire	Cool!	104	1	104	13313 / 103
6 SY WirePitch	Cool!	104	2	104	13314 / 103
7 SY FMGuitar	Cool!	104	3	104	etc
8 SY Bell	Cool!	104	1	101	
9 HardPiano	Cool!	104	0	2	
10 KaiserPiano	Cool!	104	1	2	
11 KaiserBells	Cool!	104	2	101	
12 HardPianoBell	Cool!	104	2	2	
13 HardPianoBellLd	Cool!	104	3	2	
14 WirePiano	Cool!	104	4	2	
15 YoungPianoBells	Cool!	104	5	2	
16 HillWire	Cool!	104	4	104	
17 HillWireLead	Cool!	104	5	104	
18 SuperBell	Cool!	104	3	101	
19 SuperBellTub	Cool!	104	4	101	
20 HillBelly	Cool!	104	5	101	
21 SchlagerKit	Live!Drums	127	0	63	
22 OrchHit1	Cool!	104	0	56	
23 OrchHit2	Cool!	104	1	56	
24 OrchHit3	Cool!	104	2	56	
25 OrchHit4	Cool!	104	3	56	
26 OrchHit Menu	Cool!	104	4	56	
27 Crowd Legato	S.Articulation!	8	36	51	
28 Crowd	MegaVoice	8	0	58	
29 Entertainer FX	Live!SFX	126	0	108	
30 Tusch FX	Live!SFX	126	0	109	

Rechts von der Tabelle habe ich die gemäß Abschnitt 3 in der Instrumentendefinition benötigten Voicebanknummern und Voicenummern angefügt; für unseren Fall 13313 und 103.

Man öffnet mit dem PC-Editor (z.B. Notepad) die .ins-Datei, die die Instrumentendefinition für den Tyros 5 enthält und sucht als erstes Textzeile **.Instrument Definitions** und dann

Yamaha Expansion Voices und Instrumentendefinitionen für Cakewalk/Sonar und PSRUTI

Seite 4 von 7

die Textzeile [**Tyros5**], die auf das Keyboardmodell verweist. Anschließend folgen neben allen anderen Verweisen für Tyros 5 auch die Patchanweisungen.

Patchanweisungen haben das Format „**Patch**[<Voicebank>]=<Voiceblock>“. Dabei ist <Voicebank> die anhand von MSB und LSB errechnete Nummer der Voicebank (hier 13313) und <Voiceblock> der Name des zugehörigen Voiceblocks.

Die in unserem Fall gültige Patchanweisung erhalten wir, indem wir mit dem Editor nach „Patch[13313]=“ suchen. Wir finden die Zeile

Patch[13313]=Tyros5 Bank 1 mit dem Voiceblock-Namen „**Tyros5 Bank 1**“.

Den zugehörigen Voiceblock findet man dann durch Rückwärtssuche nach „**[Tyros5 Bank 1]**“.

Dieser Voiceblock hat folgendes Aussehen

[Tyros5 Bank 1]

0=Live!_MIDIGrandSyn {T} (Legacy)(Piano)
2=Live!_MIDIGrandPad {T} (Legacy)(Piano)
3=Natural!_CocktailPiano {T} (Piano)
5=Cool!_MidnightDX {T} (E.Piano)
11=Sweet!_Vibraphone {T} (Percussion)
15=Regular_Zither1 {T} (A.Guitar)
17=Cool!_WhiterBarsSlow {T} (Organ)
18=Cool!_AllBarsOutSlow {T} (Organ)
19=Live!_GrandJeu {T} (OrganWorld)(Concert)
21=Regular_Clari8'&4' {T} (Accordion)
26=Regular_LoungeGuitar {T} (Legacy)(E.Guitar)
32=Regular_AcousticBass {T} (Bass)
33=Cool!_VintageRound {T} (Bass)
34=Regular_VintagePick {T} (Bass)
38=Regular_KickBass {T} (Legacy)(Bass)
39=Regular_DarkBass {T} (Legacy)(Bass)
44=Live!_RealTremoloSfz {T} (Strings)
46=Regular_OrchestralHarp {T} (Percussion)
49=Regular_TheatreOrch {T} (Strings)
50=Regular_SoftEnsemble {T} (Pad)
51=Regular_80sPad {T} (Pad)
60=Live!_SymphonyHorns1 {T} (Brass)
61=Live!_SwingHnsWarm {T} (Brass)
62=Regular_BrassProfit {T} (Brass)
68=Regular_Clarinet&Oboe {T} (Woodwind)
70=Regular_OrchWoodwind {T} (Woodwind)
71=Regular_Clarinet&Flutes {T} (Woodwind)

Yamaha Expansion Voices und Instrumentendefinitionen für Cakewalk/Sonar und PSRUTI

Seite 5 von 7

```
73=Regular_AltoFlutes {T} (Woodwind)
81=Regular_PWMLead {T} (Synth)
84=Regular_DetunedVintage {T} (Synth)
87=Regular_Xtune {T} (Legacy)(Synth)
88=Regular_NobleMan {T} (Pad)
89=Regular_VaporPad {T} (Pad)
90=Regular_TranceSeq3 {T} (Synth)
94=Regular_Aerosphere {T} (Pad)
95=Regular_SpaceRider {T} (Pad)
97=Regular_EasternAir {T} (Legacy)(Synth)
99=Regular_FlyingHarmonics {T} (Pad)
101=Regular_CrossPhase {T} (Pad)
104=Regular_Nomad {T} (Synth)
122=Regular_TrancyNoise {T} (Synth)
126=Live!_Applause2 {T} (DrumKit)
```

Vor den Gleichheitszeichen = stehen die Voicenummern (0 ... 127); danach bis zum ersten Leerzeichen der reale Voicename und danach ein Zusatz zur Unterstützung der Browserfunktion bei Cakewalk und PSRUTI, der aber hier zunächst nicht von Bedeutung ist. Es ist aber sinnvoll, dass der Anwender entsprechende Attribute hinzufügt.

Man erkennt, dass im Voiceblock die Voicenummer 103 nicht belegt ist, was auch der Fall sein muss, denn Doppelbelegungen von Voices sind fehlerhaft.: Entweder enthält dann das Pack eine unzulässige Voiceadresse oder die Instrumentendefinition ist fehlerhaft.

Mit diesen Vorbereitungen können wir die Premium Voice „SY Wire“ ganz einfach in die Tyros 5 Instrumentendefinition einbetten. Wir fügen dazu die Zeile „103=SY Wire“ (hier ohne Attribute) in den Voiceblock zwischen die Zeilen 101=... und 104=... ein:

```
.
.
.
101=Regular_CrossPhase {T} (Pad)
103=SY Wire
104=Regular_Nomad {T} (Synth)
.
.
.
```

4.2 Das Einbetten von Custom Voices

Zum Verständnis dieses Kapitels wird auf das ähnliche Verfahren für Premium Voices im Kapitel 4.1 verwiesen.

Gemäß Kapitel 2 sind die Voice-Adressen (MSB, LSB, Voicenummer) nicht fest, sondern werden bei der Installation vom YEM vergeben. MSB hat die Werte 63 für Melodievoices

Yamaha Expansion Voices und Instrumentendefinitionen für Cakewalk/Sonar und PSRUTI

Seite 6 von 7

und 62 für Perkussion Voices. LSB kann Werte zwischen 0 und 127 annehmen; die Voice-
nummer wird vom YEM geeignet festgelegt.

Daraus folgt, dass bei der Einbettung in die Instrumentendefinition **bis zu** 128 Voiceblöcke
für Melodievoices und auch **bis zu** 128 Voiceblöcke für Perkussionsvoices zusammen mit
den zugehörigen Patchanweisungen vorhanden sein könnten.

Da das in den existierenden Instrumentendefinitionen nicht der Fall ist, muss der
Anwender die für Custom Voices die von ihm benötigen Patchanweisungen und
Voiceblöcke in die Instrumentendefinition einfügen.

Das wird an zwei Beispielen für Tyros5 erläutert:

1. Für MSB/LSB = 63/5 zugeordneten Melodievoices könnte die Patchweisung und der
Header des Voiceblocks wie folgt aussehen

Patch[8069]=CustomMelody5T5 für den Voiceblock [CustomMelody5T5]

Im Voiceblock müssen dann die Voices mit den Anweisungen
„<Voicenummer>=<Voicename>“ eingetragen werden.

2. Für die MSB/LSB = 63/0 zugeordneten Perkussionsvoices könnte die Patchweisung
und der Header des Voiceblocks wie folgt aussehen

Patch[8069]=CustomPerkussion0T5

und für den Voiceblock [CustomPerkussion0T5]

Im Voiceblock müssen dann die benötigten Zeilen <Voicenummer>=<Voicename>
eingetragen werden.

Zur Kennzeichnung, dass die Voicebank 8069 ausschließlich Perkussionsvoices enthalten
kann, sollte am Ende des Tyros5-Bereichs noch eine sogenannte Drum-Anweisung
eingetragen werden: Drum[8069,*]=1.

4.3 Das Einbetten der Notennamen von Perkussionsvoices.

Sind die den Noten von Perkussionsvoices zugeordneten Namen der Druminstrumente
bzw, die Geräuschnamen von SFX-Kits bekannt, ist es sinnvoll, sie mit sogenannten
Keyanweisungen mit Verweisen auf spezielle Blöcke einzubetten, die die Notennamen der
einzelnen Perkussionsvoices enthalten. Diese können dann von Cakewalk/Sonar und
PSRUTI angezeigt werden.

Wie man dabei verfahren muss, sprengt aber den Rahmen dieser Schrift. Hier muss auf
die allgemeine Strukturbeschreibung

„**Das Format von Cakewalk Instrumentendefinitionsdateien**“ unter

<http://www.heikoplate.de/mambo> – Articles – German verwiesen werden.

Yamaha Expansion Voices und Instrumentendefinitionen für Cakewalk/Sonar und PSRUTI

Seite 7 von 7

5. Abschließende Bemerkungen

Nach erfolgter Bearbeitung der Instrumentendefinition sollte man die .ins-Datei mit dem Programm **InsfileChecker** auf Strukturfehler überprüfen. Download unter

<http://www.heikoplate.de/mambo> – Downloads – InsfileChecker.

PSRUTI enthält einen „Voicebank Rechner“ der im Programm unter Revoicing angewählt werden kann. Anhand der Werte von MSB und LSB kann damit die Voicebanknummer (und umgekehrt) errechnet werden.

Expansion Voices, d.h. Premium und Custom Voices unterscheiden sich nach der Installation im Keyboard nicht von den Preset Voices.. Sie können auch kopiert oder über „Voice Edit“ bearbeitet und dann als sogenannte User Voices abgespeichert werden. Mit der PSRUTI-Funktion „Voicefile Revoicing“ lassen damit Midifiles verlustfrei revoicen.

Zum Abschluss möchte ich mich ganz herzlich bei Christian Model für seine ausführlichen und hilfreichen Informationen zum Thema Expansion Voices bedanken, die ich in diese Schrift eingearbeitet habe.

Heiko Plate