Einleitung

MKB ist ein virtuelles Masterkeyboard. Es ermöglicht das Spielen von virtuellen und realen Midiinstrumenten.

- 1. Über das PC Keyboard
- 2. Mit der PC-Maus
- 3. Über externe Midigeräte.

MKB vereinfacht auch das Finden von Melodien und Akkorden nach den Regeln der Stufenakkorde in der Harmonielehre und dem Quintenzirkel.

- 1. Transponieren und einstellen der Tonarten
- 2. Bilden von Akkorden (Drei- und Vierklänge) in der jeweiligen Tonart
- 3. Bilden von Akkordumkehrungen
- 4. Bilden von Gitarrenakkorden in der jeweiligen Tonart, sowohl in der Grundstellung, sowie in den Lagen Dabei wird das Anschlagen der Saiten über Keyboardtasten nachempfunden

MKB vereinfacht den Umgang mit externen Midigeräten wie Midikeyboards

- 1. Keyboardsplit mit Überschneidungsmöglichkeit innerhalb der Software
- 2. Einstellungen wie Lautstärke, Panorama, Chorus, Sustain u.a. sind aus MKB heraus möglich
- 3. Diese Einstellungen können den Reglern und Schaltern eines externen Keyboards frei zugeordnet und gespeichert werden
- 4. Sieben Spielmodi stehen in MKB zur Verfügung

Trotz der Funktionsvielfalt wurde auf Menüleisten u.ä. verzichtet um die Bedienung möglichst einfach zu halten. Änderungen der Parameter werden automatisch gespeichert und stehen bei erneutem Programmstart zur Verfügung. Sind virtuelle Midiports auf dem PC eingerichtet können alle Musikprogramme (DAW) die einen solchen Eingang akzeptieren über **MKB** angesteuert werden.



MKB nach dem Programmstart

Mit **MKB** verhält es sich wie bei einem Midikeyboard, welches selbst keine Klänge erzeugt. Dafür sind bei beiden zusätzliche Hard und/oder Software erforderlich.

Installation

Eine Installation ist für **MKB** nicht erforderlich. Die Programmdatei wird einfach in ein beliebiges Verzeichnis mit Schreibrechten kopiert und kann dann mit Doppelklick gestartet werden. **MKB** kann auch direkt von einem USB-Stick gestartet werden.

Nach dem ersten Start wird automatisch eine "mkbParameter.ini" Datei im selben Verzeichnis erzeugt. In dieser werden alle relevanten Änderungen gespeichert. Ist diese Ini-Datei später für **MKB** nicht auffindbar, erzeugt das Programm eine frische Ini-Datei mit den Startparametern.

Will man eine ausgefeilte Parametrierung erhalten, empfiehlt es sich die "mkbParameter.ini" zu sichern. Wird damit die aktuelle Ini-Datei ersetzt, erhält man alte Einstellungen wieder zurück. Die "mkbParameter.ini" ist eine Textdatei und kann auch mit einem Editor oder Textprogramm verändert werden.

Der erste Start

Nach dem Start präsentiert sich die Programmoberfläche recht aufgeräumt. Die Bedienelemente befinden sich hinter Blenden an den vier Seiten. Ein Mausklick öffnet und schließt diese.

In der Mitte sieht man die Klaviatur. Ist in den Windows Systemeinstellungen ein Midiausgabegerät (in der Regel der "Microsoft GS Wavetable Synth") eingestellt, erklingen bei Betätigung über die PC-Tastatur oder die Maus die ersten Töne.

Als Besonderheit: In unterschiedlicher Lautstärke, je nach dem wo man eine Taste mit der Maus anklickt. Unten laut, nach oben hin leiser werdend.

Unter der Klaviatur befindet sich eine Anzeige der Oktaven. Das gelbe C5 ist das mittlere C auf einem Klavier. C3-C7 sind anklickbar und rücken die entsprechende Oktave in die Mitte der Anzeige. Eine Tonhöhenänderung erfolgt daraus nicht.

Angezeigt wird ein Ausschnitt von sechs aus zehn Oktaven.

Die Einstellregler



Geöffnete Blende mit dem Einsteller für die Kanallautstärke

Beispielhaft für die Regler hier die Kanallautstärke. Diese werden bedient durch:

- 1. Anfasser bei gedrückter linker Maustaste verschieben
- 2. Befindet sich der Mauszeiger über dem Einsteller, mit dem Scrollrad der Maus
- 3. Mit den Pfeiltasten der PC-Tastatur
- 4. Mit BildAuf, BildAb, Pos1 und Ende Taste der PC-Tastatur
- 5. Mit dem entsprechenden Regler auf einem externen Midikeyboard

Wie für Midi üblich liegt der Bereich des Reglers zwischen 0 und 127.

Die Systemeinstellungen

Hinter der rechten Blende befinden sich Schalter für generelle Funktionen.



Geöffnete rechte Blende und aktivierte Klanganzeige

Der Schalter "Klang Anz." blendet eine Klanganzeige ein. Über diese "Miniklaviatur" werden die tatsächlich erzeugten Klänge angezeigt.

In den Akkordautomatiken die gespielten Akkorde mit allen Tönen. Bei Wechsel der Tonart die transponierten Akkorde.

"Reset" schaltet alle nachklingenden Töne aus und setzt die Klanganzeige zurück, falls Töne im Ausgabegerät nicht mehr reagieren.

"Lerne Aus/Ein" wird benutzt wenn man einen Klangregler auf einem externen Midikeyboard einer Programmfunktion zuordnen möchte.

Dazu sind 3 Schritte notwendig.

- 1. "Lerne Aus" betätigen. (Die Beschriftung ändert sich in "Lerne Ein")
- 2. Den gewünschten Regler oder Schalter auf dem externen Gerät betätigen
- 3. Die zu übertragende Funktion im MKB anklicken. (Der Schalter geht zurück auf "Lerne Aus")

"Hint Ein/Aus" schaltet den Erklärungstext, der automatisch eingeblendet wird, ein oder aus.



Aktivierte Klanganzeige mit gespieltem Ton und vollem Akkord in einer anderen Tonart

Die obere Blende - Midieinstellungen



Die geöffnete obere Blende



Der Schalter mit der Din-Buchse öffnet die Midiport-Auswahl in einem eigenen Fenster. Dort können Midiein- und Midiausgänge gewählt werden.

Der Midiport Auswahlschalter

KlangManach MidiPorts	<u>(</u>)
Eingänge Reset	Ausgänge Reset
LoopBe Internal MIDI	Microsoft GS Wavetable Synth
✓ UMX 250	CoolSoft VirtualMIDISynth
✓ QuNexus	LoopBe Internal MIDI
MIDIIN2 (QuNexus)	UMX 250
MIDIIN3 (QuNexus)	
UMX 250: Statusbyte 80, Parameter 1	30, Parameter 2 05

Das Midiport-Auswahlfenster. Die Auswahl wird nicht gespeichert und muss nach dem Programmstart neu getroffen werden.

Linksseitig die Midieingänge. Es können mehrere Geräte gleichzeitig in **MKB** eingebunden werden.

Rechts die Midiausgänge. Davon kann nur einer ausgewählt werden, da dieser Ausgang für andere Programme gesperrt ist. (In Benutzung)

Schaltet man ein externes Gerät erst nach dem Start von MKB ein, ist es bei den Midiports nicht sichtbar. In den meisten Fällen kann mit den Resetschaltern ein Neustart von MKB vermieden werden. (Besser ist es aber in jedem Fall alle externen Geräte vorher bereit zu stellen).

In der Statuszeile am unteren Rand des Fensters kann man sehen ob ein Eingangsgerät betätigt wurde. Angezeigt wird das Gerät und die ausgelöste Funktion. Man kann diese Statuszeile als einfachen Midi-Monitor betrachten.

Das Auswahlfenster muss über das X geschlossen werden.

Anmerkung: Der "Coolsoft VirtualMIDISynth" ist ein empfehlenswerter SoftFont-Player den man kostenlos im Internet herunterladen kann. Er lässt sich direkt in Windows einbinden und steht so auch z.B. dem "MS Mediaplyer" als Midiausgabe zur Verfügung.

"LoopBe Internal MIDI" ist ein kostenloser virtueller Midiport über den andere Programme angesteuert werden können. "LoopMidi" ist eine andere kostenlose Alternative.

UMX 250 und QuNexus sind Hardwaregeräte.



Anschlagstärke / Velocity

Die Anschlagstärke kann vom externen Midikeyboard kommen (Auto) oder manuell (Manu) festgelegt werden.

Die manuelle Anschlagstärke kann für jeden Midikanal getrennt eingestellt und gespeichert, sowie auf einen externen Regler gelegt werden.

Die Nutzung ist empfohlen wenn die Anschlagstärke nicht den momentanen Berdürfnissen entspricht.

Panorama 64	Chorus 0	Reverb 0
		0

Klangparameter

Einstellungen für Klangparameter

Panorama: Verschieben des Klangs im Stereobild von links nach rechts. 64 ist die Mittelstellung.

Chorus: Ein Choreffekt der den Klang voller werden lässt.

Reverb: Ein Hall oder Echoeffekt.

Der momentan eingestellte Wert erscheint in der Kopfzeile. (0 bis 127)

(Zu beachten ist, dass man diese Effekte nur hören kann wenn sie vom Ausgabegerät unterstützt werden.) Die Klangparameter können für jeden Midikanal getrennt eingestellt und gespeichert, sowie auf einen externen Regler gelegt werden.



Spezialeffekt: Nur verfügbar in den Gitarrenmodi (Modus 5 und 6)

Simulation des Schlagens über alle Saiten. Auf und Abwärts

Gitarren-Glissando

Mit dem Schieberegler werden die "Gitarrensaiten" gespielt. Von links tiefe Saite, nach rechts hohe Saite und zurück.

Mit den Einstellern "Ab" und "Auf" kann die Lautstärke für beide Richtungen getrennt (0 bis 127) eingestellt werden.

Der Glissandoregler und die beiden Lautstärkeeinsteller können auf ein externes Keyboard gelegt werden. Auch hier erfolgt die Speicherung automatisch.



Die jetzt bekannten Bedienelemente im Überblick

Die untere Blende - Spieleinstellungen



Die geöffnete untere Blende

Der Kanaleinsteller, in diesem Bild auf Midikanal 1 eingestellt, ist für die Wahl des Hauptkanals und die Kanaleinstellungen zuständig. Alle Einstellungen der Regler beziehen sich auf den hier eingestellten Kanal. Mit dem Kanalwechsel werden die Einstellungen gespeichert und die Oberfläche von **MKB** auf die Einstellungen des neuen Kanals aktualisiert.

Für jeden Kanal kann separat ein Instrument gewählt werden. General Midi als Standard sieht dafür 128 Instrumente bzw. Klangfarben vor. Diese können mit dem Schalter Instrument aus einer Liste ausgewählt werden.

Klangmanach GM I	Instrumente						8
Klangmanach GM AcousticGrandPlano BrightAcousticPlano ElectricGrandPlano HonkyTonkPlano RhodesPlano ChorusedPlano Harpsichord Clavinet Celesta Glockenspiel MusicBox Vibrabhone	Instrumente HammondOrgan PercussiveOrgan RockOrgan ChurchOrgan Accordion Harmonica TangoAccordion AcousticGuitarNytoe AcousticGuitarNteel ElectricGuitarCean ElectricGuitarCean	AcousticBass ElectridBassFinger ElectridBassPick FretlessBass SlapBass1 SlapBass2 SynthBass1 SynthBass2 Violin Viola Cello Contrabass	StringEnsemble 1 StringEnsemble 2 SynthStrings1 SynthStrings2 ChoirAahs VoiceOohs SynthVoice Orchestrai-tit Trumpet Trombone Tuba MutedTrumpet	SopranoSax AltoSax TenorSax BaritoneSax Oboe EnglishHorn Bassoon Clarinet Piccolo Flute Recorder PanFlute	Lead 1Square Lead 2Sawtooth Lead 3CalliopeLead Lead 4ChiffLead Lead 5Charang Lead 5Voice Lead 7Fifths Lead 8FrassLead Pad New Age Pad Warm Pad Polysynth Pad Polysynth Pad New Factoria	FXrain FXsoundtrack FXsrystal FXatmophere FXbrightness FXpoblins FXgoblins FXechoes FXscfi Star Banjo Shamisen Koto	TinkleBell AgogoBells SteelDrums Woodblock TaikoDrum MelodicTom SynthDrum ReverseCymbal GuitarFretNoise BreathNoise Seashore BirdTweet
Marimba Xylophone TubularBells Dulcimer	ElectricGuitarMuted OverdrivenGuitar DistortionGuitar GuitarHarmonics	TremoloStrings PizzicatoStrings OrchestralHarp Timpani	FrenchHorn BrassSection SynthBrass1 SynthBrass2	BottleBlow Shakuhachi Whistle Ocarina	PadBowed PadMetallic PadHalo PadSweep	Kalimba Bagpipe Fiddle Shanai	TelephoneRing Helicopter Applause Gunshot

Instrumentenliste nach GM und GS

Dieses Fenster kann geöffnet bleiben und aktualisiert sich bei Kanalwechsel. Es öffnet sich immer direkt unter dem MKB Hauptfenster, kann jedoch verschoben werden.

Nach dem Start von **MKB** ist das System auf C Dur eingestellt. Mit dem Schalter "Stimmung" kann diese Tonart geändert werden.



Einstellbare Tonarten

C2	C3	C4		C5	C6	C7		
1 🗘 I	Kanal 0: Standardke	yboard 💎	Sustain Aus	2 3 5 6 7 Q W E R T 2	v		2 🗘 5 🌲	
Instrur	ment Stimmung	L Vol Leer 10 🗘	Fis = E7			Set C5	Kanal Oktave	
Comp Comp								WHITE P

Der Schalter **"Sustain Aus / Sustain Ein**" simuliert das Haltepedal (das rechte Pedal) eines Pianos. Ist Sustain ausgeschaltet erklingt jeder Ton nur solange eine Taste gedrückt ist. Eingeschaltet können Instrumente den Ton ausklingen lassen. Beispiele sind Xylophon, Gitarre und Klavier. Vorsicht: Klänge wie Orgel oder Flöte erklingen dann "ewig" weiter. (Ein Fall für den Reset)

Sustain kann für jeden Midikanal getrennt eingestellt und gespeichert, sowie auf einen externen Schalter gelegt werden. (Ein Regler ist auch möglich da er dann nur Ein und Aus kennt.)



Der Schalter für die Bedienung über die PC-Tastatur zeigt die belegten Tasten für zwei Oktaven. Die oberen zwei Reihen für die Oktave links vom Splitpunkt, die unteren zwei Rehen für die Oktave rechts vom Splitpunkt der Klaviatur.

Tastenbelegung für zwei Oktaven

Die Spielmodi

0: Standardkeyboard Keyboard ohne jede Modifikation. Spielbar mit den eingestellten Parametern.

1: Splitkeyboard



Mit dem "Set" Schalter kann man den Splitpunkt des Keyboards bestimmen. In dem Bild zeigt er als Splitpunkt C5 an. Nach einem Klick auf "Set" kann man einen beliebigen Ton auf dem Keyboard anspielen. Dieser wird dann als neuer Splitpunkt gewählt und angezeigt.

Splitsektion

Für die meisten Anwendungsfälle ist ein Splitpunkt auf den C Tasten die beste Wahl.

Der Schalter **"Kanal"** setzt den Midikanal für die rechte Seite des Keyboards. Dieser Kanal wird mit den Parametern die für ihn eingestellt sind bespielt. (Es gelten die Einstellungen die mit Hilfe des Hauptkanals getroffen wurden)

Mit dem Schalter "**Oktave**" kann die Oktave des Splitkanals angepasst werden. So kann man die Kanäle überlappen lassen, jedoch keine Lücke bilden. Die Oktave des Splitkanals kann nur nach links verschoben werden.

Alle weiteren Modi haben einen Splitpunkt.

2: Akkorde < fest | > frei Auf der linken Seite vom Splitpunkt werden Akkorde gebildet. Auf der rechten Seite werden die Töne in beliebiger Kombination gespielt. Die Akkorde die gebildet werden gehören zur jeweiligen Tonart. Für C Dur gilt folgendes:

Für die wei	ßen Tasten	Für die schwa	rzen Tasten werden Septimenakkorde gebildet
Taste C:	C Dur	Taste Cis:	C7 (Cdur mit kleiner Septime)
Taste D:	D moll	Taste Dis:	D7 (Ddur mit kleiner Septime)
Taste E:	E moll	Taste Fis:	F7 oder E7
Taste F:	F Dur	Taste Gis:	G7
Taste G:	G Dur	Taste Ais/Bb	A7
Taste A:	A moll		
Taste H:	H Dim		

F7 oder E7 wird mit dem Schalter "**Fis =**" entschieden. Dieser Schalter kann auf das externe Midikeyboard gesetzt werden und wird gespeichert.

3: Akkorde < variabel | < frei Die Akkorde die links vom Splitpunkt gebildet werden sind variabel, rechts vom Splitpunkt kann frei gespielt werden. (Wie in Modus 2)

Grundsätzlich ist die Akkordbildung die selbe wie in Modus 2, jedoch können Akkordumkehrungen realisiert werden. Dafür müssen nach folgenden Regeln mehrere Tasten "gleichzeitig" gedrückt werden.

Taste C alleine:	C Dur normal
Taste C und D:	C Dur in der ersten Umkehrung
Taste C und E:	C Dur in der zweiten Umkehrung

Für die Septimenakkorde gilt

Taste Cis alleine:C7 normalTaste Cis und DC7 in der ersten UmkehrungTaste Cis und EC7 in der zweiten UmkehrungTaste Cis und D und E:C7 in der dritten Umkehrung

Also für jede gespielte Taste steuern die nächsten zwei weißen Tasten die Umkehrung.

Auf einem herkömmlichen PC ist es technisch nicht möglich zwei Tasten gleichzeitig zu drücken, bzw. werden sie nacheinander abgearbeitet. Hinzu kommen Ungenauigkeiten in der Spielweise und Toleranzen bei den Keyboardtasten.

Hierfür gibt es den Einsteller "**Delay**". Dieser bewirkt das alle Tasten, die in der gewählten Zeitspanne gedrückt wurden, für die Umkehrbildung heran gezogen werden.

Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99. Mit etwas Übung reicht diese Zeitspanne, wie Tests ergeben haben. Höhere Werte würden eine hörbare Verzögerung bewirken.

4: Akkorde < fest | > gebrochen Die Akkordbildung links vom Splitpunkt folgt den nun bekannten Regeln. Rechts vom Splitpunkt werden nur noch Töne gespielt die direkt zum Akkord gehören.

Für C Dur gilt:

Vom Splitpunkt aus

Taste C C

Taste D E

Taste E G

Taste F C eine Oktave höher

Taste G E eine Oktave höher

- Taste A G eine Oktave höher
- Taste Bb Bb kleine Septime (für C7 Akkord)
- Taste H H große Septime (für Cmaj7 Akkord)

5: Akkorde < fest | > Gitarre Die Akkordbildung links wie gehabt. Vom Splitpunkt aus werden Gitarrensaiten gespielt.

Es gilt für Normalstimmung der Gitarre

0	0
Taste C	Die tiefe E Saite
Taste D	Die A Saite
Taste E	Die D Seite
Taste F	Die G Saite
Taste G	Die H Saite
Taste A	Die hohe E Saite

Bei allen Akkorden und allen Tonarten sind die "Saiten" so belegt wie bei einer gespielten Gitarre in der ersten Lage, den unteren 4 Bünden. Ausnahmen bilden nur die Akkorde bei denen ein Gitarrist nicht in der Lage wäre alle sechs Saiten zu greifen. Dort sind die Saiten mit akkordeigenen Tönen belegt.



In den Gitarrenmodi sind zwei weitere Steuerschalter verfügbar. "L Vol / Mute" steuert die Hörbarkeit der gebildeten Akkorde. "Leer / Mem" steuert das Verhalten der Saitentasten

Gitarrensteuerung

Leer: Wird keine Akkordtaste gedrückt, spielen die Saitentasten die Leersaiten der Gitarre Mem: Wird keine Akkordtaste gedrückt, spielen die Saitentasten den zuletzt gewählten Akkord. Damit kann ein Akkordwechsel auf ein kurzes anspielen der Akkordtasten reduziert werden. **6:** Akkorde < fest | > Gitarre Kapodaster Zu dem Modus "5: Akkorde < fest | > Gitarre" gibt es nur einen Unterschied.

Die Saiten werden so belegt wie es mit der Benutzung eines Kapodasters der Fall wäre. Dabei bestimmt die Tonart den Bund für den Kapodaster.

So sind auch die höheren Lagen der Gitarre erreichbar. Es wird dann auch in der gewählten Tonart gespielt.

Alle Einstellungen in den Gitarrenmodi gelten auch für das **Gitarren-Glissando**. Eine Oktavverschiebung des Splitkanals hat für Gitarre keine Auswirkung, da immer die Originaltonhöhe einer Gitarre erklingt.

Auszug der mkbParameter.ini

Identisch für Kanal0(1) bis 15(16) [kanal0] Instrument=73 Velocity=71 Volume=127 Panorama=64 Sustain=0 Chorus=0 Reverb=0 Kanal=0 Für alle Kanäle [allgemein] Delay=10 Abschlag=127 Aufschlag=127 Hint=1 Velocitycontroller=73 Volumecontroller=7 Panoramacontroller=10 Sustaincontroller=64 Choruscontroller=91 Reverbcontroller=93 Abschlagcontroller=14 Aufschlagcontroller=15 Glissandocontroller=9 Programmmodus=4 FisE7=1

Programm:Klangmanach Masterkeyboard (KM MKB)Verantwortlich:Werner BiermannKontakt:info@all-manach.de