

Prof. Christian Börsing



Benutzerhandbuch

zur Version 1.0.0.5

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines Erscheinungsbild _____	3
Komposition speichern _____	4
Komposition laden _____	5
Als Musikstück speichern _____	5
ComposersKit Logo _____	6
Event-Fortschrittsbalken _____	6
Tempo-Regler _____	7
Instrumentenwahl _____	7
Modus _____	10
Transformation _____	14
Transponiere! _____	14
Töne _____	14
Pausen _____	15
Lautstärke / Dynamik _____	15
Stumm _____	16
Notenlängen _____	16
Pausenlängen _____	17
Vorhören _____	18
Komponiere _____	19
Noch mal hören _____	19
Stopp _____	19
Zwölftonmusik _____	20

Allgemeines Erscheinungsbild

Der Aufbau von ComposersKit ist einfach und logisch, denn ComposersKit ist – wie der Name schon vermuten lässt – modular angelegt.



Auf den ersten Blick erkennt man die fünf großen, farbigen Instrument-Buttons und darunter Dropdown-Menüs sowie weitere Buttons mit musikalischen Zeichen. In der Vertikalen findet man also die Einstellungsmöglichkeiten für das in der Spalte ausgewählte Instrument – also die Einstellungen für eine Stimme, wie man in der Musik sagt.

Alle Einstellungsmöglichkeiten wiederholen sich pro Stimme bzw. pro Instrument!

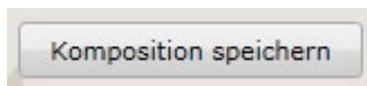
Es gibt fünf Stimmen – manch einer, der mit gängiger Musiksoftware vertraut ist, wird sagen: fünf Spuren oder Tracks. Es reicht also zunächst vollkommen aus, sich intensiv mit den Einstellungen einer Stimme zu beschäftigen, ehe man sich an die Komposition von Quintetten wagt. Dies gilt für Kinder und Erwachsene gleichermaßen.

Die fünf Stimmen werden oben und unten eingerahmt von zwei Button-Zeilen. In der oberen Zeile befinden sich die Buttons, die für das Speichern der erzeugten Musik zuständig sind sowie das ComposersKit Logo (auch ein Button!) in der rechten Ecke. In

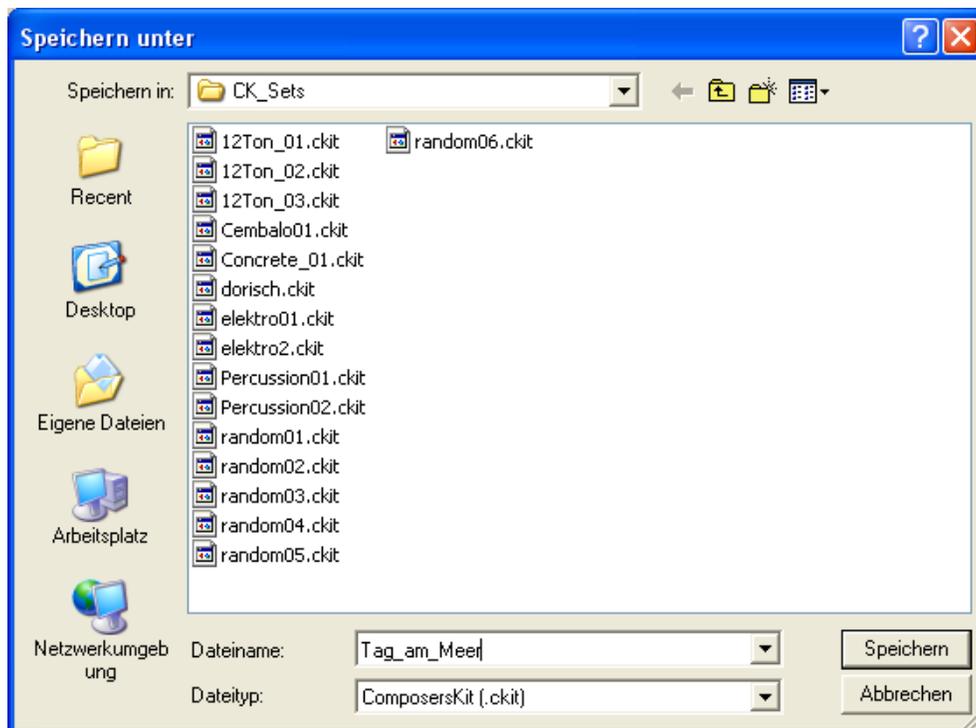
der unteren Zeile sind die Buttons aufgeführt, die für die Abspiel-Aktionen benötigt werden. Der Button Zwölftonmusik unten rechts ist abgesetzt platziert, da es sich hier um einen „Spezialbutton“ handelt, mit dem man eine bestimmte Kompositionstechnik (siehe S. X) übergeordnet auf alle Stimmen anwenden kann.

Im weiteren Verlauf des Handbuchs soll jede Einstellungsmöglichkeit, also jeder setzbare Parameter einer ComposersKit-Komposition erläutert werden. Dabei gehorcht die folgende Aufzählung der Buttons, Regler und Menüs der „Leserichtung“ im ComposersKit-Hauptfenster: Zunächst die obere Buttonzeile von links nach rechts, dann die Parameter einer Stimme von oben nach unten und am Ende die untere Buttonzeile von links nach rechts.

Komposition speichern



Mit diesem Button speichert man die eingestellten Parameter als Set in einem .ckit file. Somit ist die „Rezeptur“ oder „Spielanweisung“ der Komposition archiviert und jederzeit wieder aufrufbar.

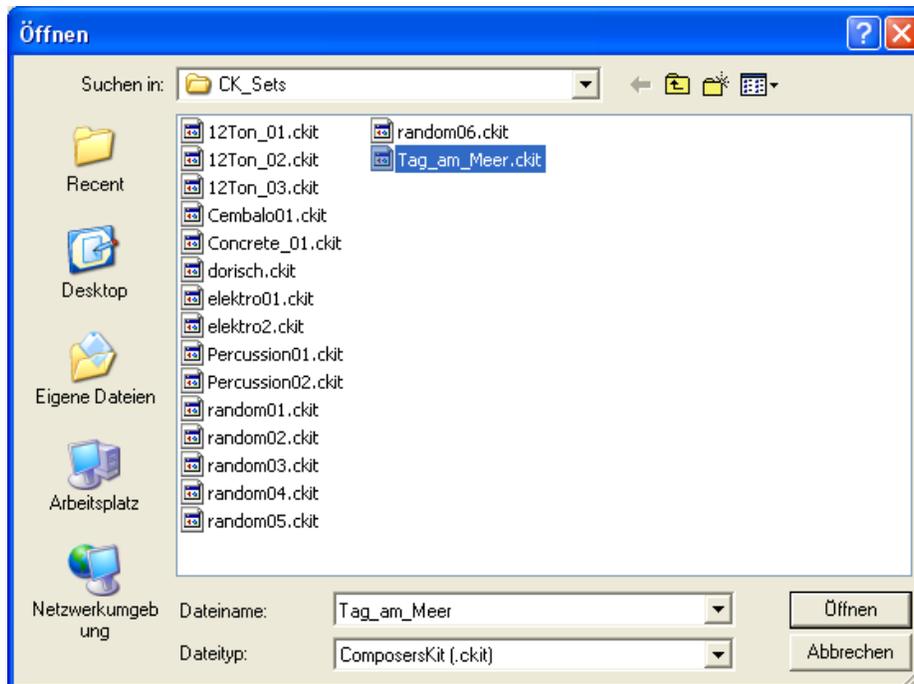


Beim Klick auf den Button öffnet sich das Betriebssystem-Fenster „Speichern unter“. In der unteren Zeile trägt man nun einen Namen für die Komposition ein und bestimmt oben ggf. den Pfad für die zu speichernde Datei.

Komposition laden

Komposition laden

Mit diesem Button lädt man eine vormals gespeicherte .ckit-Datei in das Programm. Die in der Datei gespeicherten Parameter werden in das aktuelle ComposersKit-Set geladen.



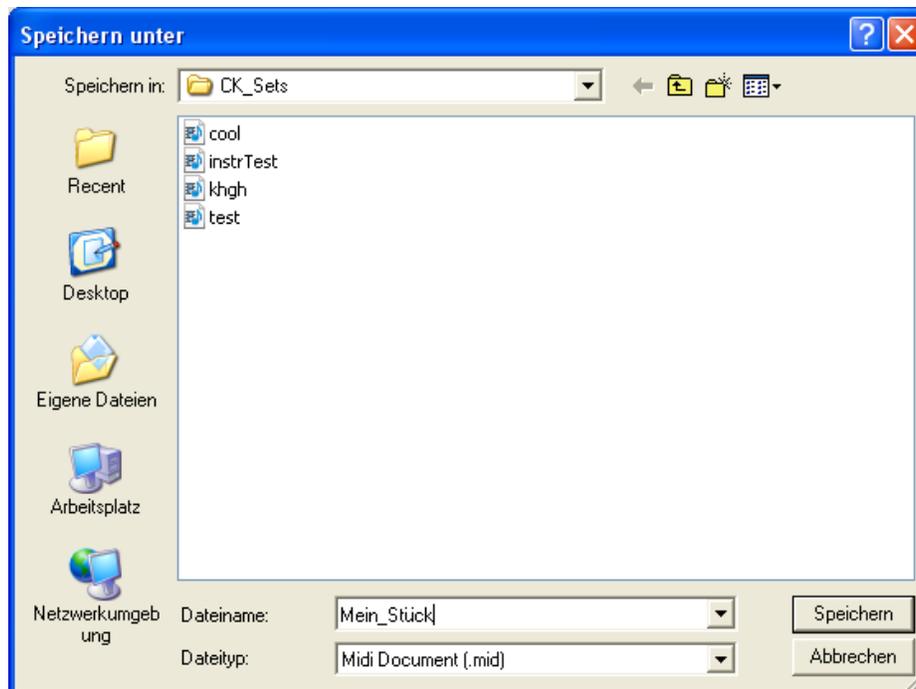
Beim Klick auf den Button öffnet sich das Betriebssystem-Fenster „Öffnen“. Hier kann man nun mit dem Cursor eine Komposition (ein Parameter-Set) aus einer zuvor angelegten Listen aufrufen.

Als Musikstück speichern

Als Musikstück speichern

Mit diesem Button speichert man seine Komposition als „festgelegtes“ Werk ab. Der aktuelle musikalische Output wird eins zu eins in ein MIDI-file geschrieben. Die komplette Zeitordnung des Stückes mit sämtlichen Klangereignissen wird sozusagen in einer Datei eingefroren. Erzeugt wird hier ein MIDI-file, der dann außerhalb von ComposersKit wieder aufgerufen und abgespielt werden kann.

Auch kann man die abgespeicherten MIDI-files in ein geeignetes Sequenzer-Programm wie z.B. Cubase, Logic oder MusicMaker importieren. So ergeben sich eine Fülle von Weiterverarbeitungsmöglichkeiten – angefangen vom Schneiden von ComposersKit-Fragmenten bis hin zur Montage großer Werke, die bspw. anschließend auf CD gebrannt werden können.



Beim Klick auf den Button öffnet sich das Betriebssystem-Fenster „Speichern unter“. In der unteren Zeile trägt man nun einen Namen für die Komposition ein und bestimmt oben ggf. den Pfad für die zu speichernde Datei.

ComposersKit Logo



Das ComposersKit-Logo ist nicht nur grafisches Element, sondern gleichzeitig eine Art Geheimbutton. Beim Klick auf das Logo wird jeder Set-Parameter wie Instrumentenwahl, Modus, Lautstärke usw. zufällig eingestellt. Somit werden alle wichtigen kompositorischen Entscheidungen dem Zufall überlassen. Als Inspirationsmöglichkeit oder für die schnelle Erstellung von Sets mag dies hier und da sinnvoll sein. Man sollte die Betätigung dieses Buttons aber auf keinen Fall überstrapazieren – schnell kann sich dieser zum „Spielverderber-Button“ entwickeln.

Event-Fortschrittsbalken



Diese Darstellung visualisiert den Fortschritt der musikalischen Ereignisse nach Betätigung des Komponiere! Buttons (siehe S. X). Zusätzlich blinkt das jeweils aktive Set-Modul farblich auf. Also genau dann, wenn das dort ausgewählte Instrument gerade einen hörbaren Output liefert.

Tempo-Regler



Mit dem Tempo-Regler stellt man das Grundtempo seiner Komposition ein. Die Bezugsgröße ist wie beim Metronom die Viertelnote. Der Tempo-Regler hat eine weite Einstellungsmöglichkeit zwischen 30 MM und 220 MM. Das Experimentieren mit verschiedenen, auch sehr extremen Tempi, sei hier ausdrücklich empfohlen.

Instrumentenwahl



Mit Klick auf einen der fünf Instrumente-Buttons erscheint zunächst ein Auswahlfenster mit sieben verschiedenen Instrumentenfamilien nebst Effekten und der Auswahlmöglichkeit kein Instrument (zur Einschränkung der Besetzung auf weniger als fünf Instrumente).



Die in ComposersKit zur Verfügung stehenden Instrumentenfamilien orientieren sich an denen des klassischen Orchesters. Darüber hinaus wird mit der Familie Percussion sowie mit der Rubrik Effekte der Neuen Musik besonders Rechnung getragen.

Mit Klick auf einen der Instrumentenfamilien-Buttons erscheint ein Dropdown-Menü mit weiteren Buttons, die die zur Verfügung stehenden Instrumente der ausgewählten Familie symbolisieren.



Nachfolgend sind alle Instrumentenfamilien und Klangkategorien mit ihren jeweiligen Instrumenten und Klängen aufgeführt:

Streicher:

Violine, Viola, Violoncello, Kontrabass

Holzbläser:

Blockflöte, Querflöte, Klarinette, Oboe, Englischhorn, Fagott, Saxofon

Blechbläser:

Trompete, Posaune, Horn, Tuba

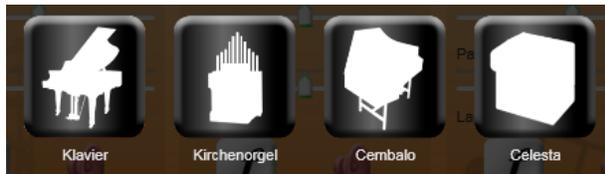
Zupfinstrumente:

Gitarre, Harfe, Banjo

Schlaginstrumente

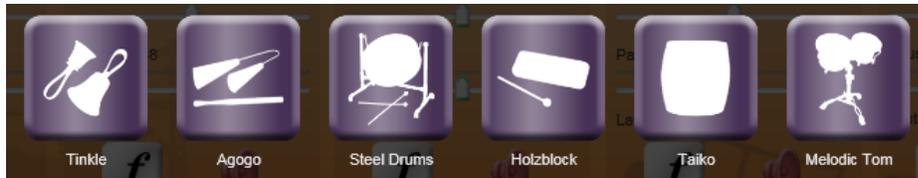
Xylophon, Marimbaphon, Vibraphon, Glockenspiel

Tasteninstrumente



Klavier, Kirchenorgel, Cembalo, Celesta

Percussion



Tinkle (Glöckchen), Agogo, Steel Drums, Holzblock, Taiko, Melodic Tom

Effekte



Meeresrauschen, Vogelgezwitscher, Telefonklingel, Hubschrauber, Applaus, Fotoauslöser (Gewehrschuss), Regen, Film(musik), Kristall, Sphäre, Echos, Weltraum, Bundgeräusche, Atmen

Modus (Wahl des Tonleiter- bzw. Skalenmaterials)



Nach der Instrumentenwahl kümmert man sich im nächsten Schritt um das Tonmaterial aus dem die Komposition bestehen soll. Es stehen zwölf Tonleitern bzw. Skalen zur Auswahl zur Verfügung sowie der Modus Zwölftonreihe, mit dem es möglich ist, nach den Gesetzmäßigkeiten der durch Arnold Schönberg (1874 – 1951) begründeten Zwölftontechnik zu komponieren.

Der Unterschied zwischen den einzelnen, im Menü aufgeführten Tonleitern liegt in der Position ihrer Halbtonschritte begründet. Genau das macht auch deren unverwechselbaren Charakter aus. Jeder Modus, jede Tonleiter besticht somit durch eine eigene „Melodiefarbe“.

Auch die Auswahlmöglichkeit Chromatisch existiert neben den diatonischen (aus sieben Tönen bestehenden) Tonleitern und ermöglicht neben dem speziellen Zwölfton-Modus die Komposition mit allen zwölf Tönen der chromatischen Skala.

Im Folgenden werden die zur Auswahl stehenden Tonvorräte aufgeführt und kurz erläutert:

Dur

Die Halbtonschritte der Dur-Tonleiter haben die Positionen 3-4 sowie 7-8.

Bei Wahl dieser Tonleiter wird bestimmt, dass die Töne des angewählten Instruments aus dem Tonvorrat der Dur-Tonleiter gewonnen werden.

Nach Betätigung des „Komponiere!“ Buttons werden zufällige Töne aus der Menge des angewählten Tonvorrats ausgespielt. Dabei ist die Zufallsauswahl so programmiert, dass der unverwechselbare Charakter der Tonleiter durch Gewichtung einzelner Töne erhalten bleibt. Außerdem sorgt ein „Fortschrittsalgorithmus“ für die Linearität der Stimmführung: Große Intervallsprünge werden nur bedingt generiert, benachbarte Töne dagegen bevorzugt. Somit wird die melodische Signifikanz der erzeugten Stimme immer gewährleistet.

Moll natürlich

Die Halbtonschritte dieser Moll-Tonleiter haben die Positionen 2-3 sowie 5-6.

Bei Wahl dieser Tonleiter wird bestimmt, dass die Töne des angewählten Instruments aus dem Tonvorrat dieser Moll-Tonleiter gewonnen werden.

Nach Betätigung des „Komponiere!“ Buttons werden zufällige Töne aus der Menge des angewählten Tonvorrats ausgespielt. Dabei ist die Zufallsauswahl so programmiert, dass der unverwechselbare Charakter der Tonleiter durch Gewichtung einzelner Töne erhalten bleibt. Außerdem sorgt ein „Fortschrittsalgorithmus“ für die Linearität der Stimmführung: Große Intervallsprünge werden nur bedingt generiert, benachbarte Töne dagegen bevorzugt. Somit wird die melodische Signifikanz der erzeugten Stimme immer gewährleistet.

Moll harmonisch

Die Halbtonschritte dieser Moll-Tonleiter haben die Positionen 2-3 sowie 7-8 in der Aufwärtsbewegung sowie die Positionen 6-5 und 3-2 in der Abwärtsbewegung.

Bei Wahl dieser Tonleiter wird bestimmt, dass die Töne des angewählten Instruments aus dem Tonvorrat dieser Moll-Tonleiter gewonnen werden.

Nach Betätigung des „Komponiere!“ Buttons werden zufällige Töne aus der Menge des angewählten Tonvorrats ausgespielt. Dabei ist die Zufallsauswahl so programmiert, dass der unverwechselbare Charakter der Tonleiter durch Gewichtung einzelner Töne erhalten bleibt. Außerdem sorgt ein „Fortschrittsalgorithmus“ für die Linearität der Stimmführung: Große Intervallsprünge werden nur bedingt generiert, benachbarte Töne dagegen bevorzugt. Somit wird die melodische Signifikanz der erzeugten Stimme immer gewährleistet.

Ionisch (Kirchentonart)

Die Halbtonschritte des ionischen Modus haben die Positionen 3-4 sowie 7-8.

Bei Wahl dieser Tonleiter wird bestimmt, dass die Töne des angewählten Instruments aus dem Tonvorrat der Dur-Tonleiter gewonnen werden.

Nach Betätigung des „Komponiere!“ Buttons werden zufällige Töne aus der Menge des angewählten Tonvorrats ausgespielt. Dabei ist die Zufallsauswahl so programmiert, dass der unverwechselbare Charakter der Tonleiter durch Gewichtung einzelner Töne erhalten bleibt. Außerdem sorgt ein „Fortschrittsalgorithmus“ für die Linearität der Stimmführung: Große Intervallsprünge werden nur bedingt generiert, benachbarte Töne dagegen bevorzugt. Somit wird die melodische Signifikanz der erzeugten Stimme immer gewährleistet.

Dorisch (Kirchentonart)

Die Halbtonschritte des dorischen Modus haben die Positionen 2-3 sowie 6-7.

Bei Wahl dieser Tonleiter wird bestimmt, dass die Töne des angewählten Instruments aus dem Tonvorrat der Dur-Tonleiter gewonnen werden.

Nach Betätigung des „Komponiere!“ Buttons werden zufällige Töne aus der Menge des angewählten Tonvorrats ausgespielt. Dabei ist die Zufallsauswahl so programmiert, dass der unverwechselbare Charakter der Tonleiter durch Gewichtung einzelner Töne erhalten bleibt. Außerdem sorgt ein „Fortschrittsalgorithmus“ für die Linearität der Stimmführung: Große Intervallsprünge werden nur bedingt generiert, benachbarte Töne dagegen bevorzugt. Somit wird die melodische Signifikanz der erzeugten Stimme immer gewährleistet.

Phrygisch (Kirchentonart)

Die Halbtonschritte des phrygischen Modus haben die Positionen 1-2 sowie 5-6.

Bei Wahl dieser Tonleiter wird bestimmt, dass die Töne des angewählten Instruments aus dem Tonvorrat der Dur-Tonleiter gewonnen werden.

Nach Betätigung des „Komponiere!“ Buttons werden zufällige Töne aus der Menge des angewählten Tonvorrats ausgespielt. Dabei ist die Zufallsauswahl so programmiert, dass der unverwechselbare Charakter der Tonleiter durch Gewichtung einzelner Töne erhalten bleibt. Außerdem sorgt ein „Fortschrittsalgorithmus“ für die Linearität der Stimmführung: Große Intervallsprünge werden nur bedingt generiert, benachbarte Töne dagegen bevorzugt. Somit wird die melodische Signifikanz der erzeugten Stimme immer gewährleistet.

Lydisch (Kirchentonart)

Die Halbtonschritte des lydischen Modus haben die Positionen 4-5 sowie 7-8.

Bei Wahl dieser Tonleiter wird bestimmt, dass die Töne des angewählten Instruments aus dem Tonvorrat der Dur-Tonleiter gewonnen werden.

Nach Betätigung des „Komponiere!“ Buttons werden zufällige Töne aus der Menge des angewählten Tonvorrats ausgespielt. Dabei ist die Zufallsauswahl so programmiert, dass der unverwechselbare Charakter der Tonleiter durch Gewichtung einzelner Töne erhalten bleibt. Außerdem sorgt ein „Fortschrittsalgorithmus“ für die Linearität der Stimmführung: Große Intervallsprünge werden nur bedingt generiert, benachbarte Töne dagegen bevorzugt. Somit wird die melodische Signifikanz der erzeugten Stimme immer gewährleistet.

Mixolydisch (Kirchentonart)

Die Halbtonschritte des mixolydischen Modus haben die Positionen 3-4 sowie 6-7.

Bei Wahl dieser Tonleiter wird bestimmt, dass die Töne des angewählten Instruments aus dem Tonvorrat der Dur-Tonleiter gewonnen werden.

Nach Betätigung des „Komponiere!“ Buttons werden zufällige Töne aus der Menge des angewählten Tonvorrats ausgespielt. Dabei ist die Zufallsauswahl so programmiert, dass der unverwechselbare Charakter der Tonleiter durch Gewichtung einzelner Töne erhalten bleibt. Außerdem sorgt ein „Fortschrittsalgorithmus“ für die Linearität der Stimmführung: Große Intervallsprünge werden nur bedingt generiert, benachbarte Töne dagegen bevorzugt. Somit wird die melodische Signifikanz der erzeugten Stimme immer gewährleistet.

Äolisch (Kirchentonart)

Die Halbtonschritte des äolischen Modus haben die Positionen 2-3 sowie 5-6.

Bei Wahl dieser Tonleiter wird bestimmt, dass die Töne des angewählten Instruments aus dem Tonvorrat der Dur-Tonleiter gewonnen werden.

Nach Betätigung des „Komponiere!“ Buttons werden zufällige Töne aus der Menge des angewählten Tonvorrats ausgespielt. Dabei ist die Zufallsauswahl so programmiert, dass der unverwechselbare Charakter der Tonleiter durch Gewichtung einzelner Töne erhalten bleibt. Außerdem sorgt ein „Fortschrittsalgorithmus“ für die Linearität der Stimmführung: Große Intervallsprünge werden nur bedingt generiert, benachbarte Töne dagegen bevorzugt. Somit wird die melodische Signifikanz der erzeugten Stimme immer gewährleistet.

Lokrisch (Kirchentonart, in der traditionellen Musik nicht praktiziert)

Die Halbtonschritte des lokrischen Modus haben die Positionen 1-2 sowie 4-5.

Bei Wahl dieser Tonleiter wird bestimmt, dass die Töne des angewählten Instruments aus dem Tonvorrat der Dur-Tonleiter gewonnen werden.

Nach Betätigung des „Komponiere!“ Buttons werden zufällige Töne aus der Menge des angewählten Tonvorrats ausgespielt. Dabei ist die Zufallsauswahl so programmiert, dass der unverwechselbare Charakter der Tonleiter durch Gewichtung einzelner Töne erhalten bleibt. Außerdem sorgt ein „Fortschrittsalgorithmus“ für die Linearität der Stimmführung: Große Intervallsprünge werden nur bedingt generiert, benachbarte Töne dagegen bevorzugt. Somit wird die melodische Signifikanz der erzeugten Stimme immer gewährleistet.

Chromatisch

Die chromatische Skala besteht nur aus Halbtonschritten und umfasst alle zwölf Tonstufen des abendländischen Tonsystems.

Bei Wahl dieser Skala wird bestimmt, dass die Töne des angewählten Instruments aus dem Tonvorrat der Dur-Tonleiter gewonnen werden.

Nach Betätigung des „Komponiere!“ Buttons werden zufällige Töne aus der Menge des angewählten Tonvorrats ausgespielt. Ein „Fortschrittsalgorithmus“ sorgt für die Linearität der Stimmführung: Große Intervallsprünge werden nur bedingt generiert, benachbarte Töne dagegen bevorzugt. Somit wird die melodische Signifikanz der erzeugten Stimme immer gewährleistet.

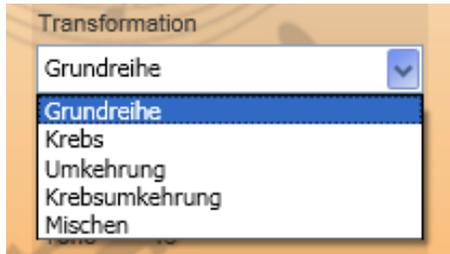
Zwölftonreihe

Eine Zwölftonreihe enthält alle zwölf Töne der chromatischen Tonleiter. Tonwiederholungen sind somit nicht erlaubt. Die jeweilige Signifikanz der Reihe ergibt sich aus ihrer spezifischen Intervallkette.

Bei Wahl von Zwölftonreihe wird bestimmt, dass die Tonfolgen des angewählten Instruments der unter dem Button „Zwölftonmusik“ generierten Reihe entsprechen.

→ siehe auch: Absatz Zwölftonmusik (siehe S. X)

Transformation



Dieses Dropdown-Menü ist nur aktiv, wenn der Modus Zwölftonreihe (s.o.) ausgewählt worden ist, da bei allen anderen Modi aus der Auswahl keine Reihenbildung zu Grunde liegen.

In diesem Menü kann ausgewählt werden, ob die unter dem Button Zwölftonmusik (siehe S. X) generierte Reihe als Rectus (Grundreihe), Krebs, Umkehrung oder Krebsumkehrung ausgelesen werden soll. Zudem erlaubt die Anwahl des Modus Mischen eine zufällige Spielabfolge der Grundreihe und ihrer drei Transformationsarten Krebs, Umkehrung und Krebsumkehrung.

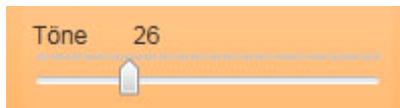
→ siehe auch: Absatz Zwölftonmusik (siehe S. X)

Transponiere!



Der Transponiere! Regler dient zur Verschiebung der übergeordneten Tonhöhen-Position (Transposition) des angewählten Instrumentes. Dieser Regler ist überaus wichtig für die Erzeugung harmonischer Komplexität. Durch verschiedene Regler-Positionen der maximal fünf Stimmen (Instrumente) werden tonale Bezüge und Verknüpfungen hergestellt, die sich insbesondere bei der Anwahl von Kirchentönen sowie Dur- und Molltonleitern auswirkt.

Töne



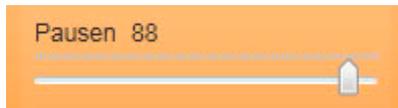
Mit dem Regler Töne stellt man die Anzahl der Töne pro Instrument ein, die bei Betätigung des Komponiere! Buttons erzeugt werden sollen. Es kann die maximale Menge von 144 Tönen pro Stimme eingestellt werden. Damit werden Zwölftonreihen in der Maximaleinstellung genau zwölf Mal wiederholt.

Es gilt: Je mehr Töne pro Instrument eingestellt werden,

- desto dichter wird der Ereignisfluss der Stimme
- desto länger wird die Gesamtdauer des Stück

in relativer Abhängigkeit zu den Einstellungen der Parameter Pausen, Notenlängen, Pausenlängen und Tempo.

Pausen



Mit dem Regler Pausen stellt man die Anzahl der Pausen pro Instrument ein, die bei Betätigung des Komponiere! Buttons erzeugt werden sollen. Es kann die maximale Menge von 144 Pausen pro Stimme eingestellt werden.

Es gilt: Je mehr Pausen pro Instrument eingestellt werden,

- desto gestreuter zeigt sich der Ereignisfluss der Stimme
- desto länger wird die Gesamtdauer des Stück

in relativer Abhängigkeit zu den Einstellungen der Parameter Töne, Notenlängen, Pausenlängen und Tempo.

Lautstärke / Dynamik



Mit Klick auf den Lautstärke Button erscheint ein Auswahlménü mit fünf in der Musik gebräuchlichen Dynamik-Stufen:



pp – pianissimo – sehr leise

p – piano – leise

mf – mezzoforte – mittellaut

f – forte – laut

ff – fortissimo – sehr laut

Mit Klick auf einen der Lautstärke-Buttons definiert man die jeweilige Grundlautstärke in der das ausgewählten Instrument nach Betätigung des „Komponiere!“ Buttons erklingen soll. Dabei wird pro Tonereignis ein zufälliger Wert innerhalb des gewählten

Lautstärkebereichs generiert. Wählt man also piano (leise) so werden alle Tonereignisse der betreffenden Stimme leise klingen, jedoch mit unterschiedlichen Nuancen von Ton zu Ton. Somit wird die aus formalen und pädagogischen Gründen plakative Lautstärkezuordnung im klingenden Ergebnis um einen treppendynamischen Effekt erweitert.

Stumm



Mit Klick auf den Stumm Button schaltet man das betreffende Instrument aus. Das Icon ändert dann seine Gestalt und der Button seinen Zustand:



Achtung:

Die Aktivierung des Buttons bedeutet nicht, dass die Generierung von Tonereignissen für das betreffende Instrument ausgelassen wird, oder dass gar eine „Umschichtung“ der Parameterwerte (z.B. Anzahl der Töne) auf nicht stummgeschaltete Stimmen stattfinden würde. Ist dieser Button geschaltet, wird lediglich keines der Tonereignisse des ausgewählten Instruments an den Output weitergeleitet.

Notenlängen



Mit Klick auf den Notenlängen-Button erscheint ein Auswahlmü mit fünf in der Musik gebräuchlichen Notenwerten.



Sechzehntel: vier Sechzehntel-Noten = eine Viertel-Note

Achtel: zwei Achtel-Noten = eine Viertel-Note

Viertel: vier Viertel-Noten = eine Ganze Note

Halbe: zwei Halbe Noten = eine Ganze Note

Ganze: Ganze Note = 4 Sekunden bei Tempo Viertel = 60 MM

Außerdem steht der Button keine für „keine Notenwerte“ als Auswahl zur Verfügung. Dieser Button birgt eine Besonderheit: Die generierten Töne werden ausgehalten und aufsummiert. Es lassen sich somit **Akkorde und Cluster** erzeugen.

Mit Klick auf einen der Notenwerte-Buttons definiert man den jeweiligen Grundnotenwert mit dem die Töne des ausgewählten Instruments nach Betätigung des Buttons Komponiere! erklingen soll. Dabei wird pro Tonereignis ein zufälliger Wert innerhalb des gewählten Notenwertbereichs generiert. So werden bei der Wahl Viertel sowohl reine Viertel als auch bspw. Viertel-Triolen, punktierte Viertel oder doppelt punktierte Viertel generiert.

So entsteht eine rhythmische Varianz innerhalb des festgelegten Notenwertbereichs, die einer periodischen Ausbildung von Rhythmen (wie etwa in der Popmusik üblich) bewusst gegenübersteht.

Pausenlängen



Mit Klick auf den Pausenlängen-Button erscheint ein Auswahlménü mit fünf in der Musik gebräuchlichen Pausenwerten.



Sechzehntel: vier Sechzehntel-Pausen = eine Viertel-Pause

Achtel: zwei Achtel-Noten = eine Viertel-Pause

Viertel: vier Viertel-Noten = eine Ganze Pause

Halbe: zwei Halbe Noten = eine Ganze Pause

Ganze: Ganze Pause = 4 Sekunden bei Tempo Viertel = 60 MM

Außerdem steht der Button keine für „keine Pausenwerte“ als Auswahl zur Verfügung.

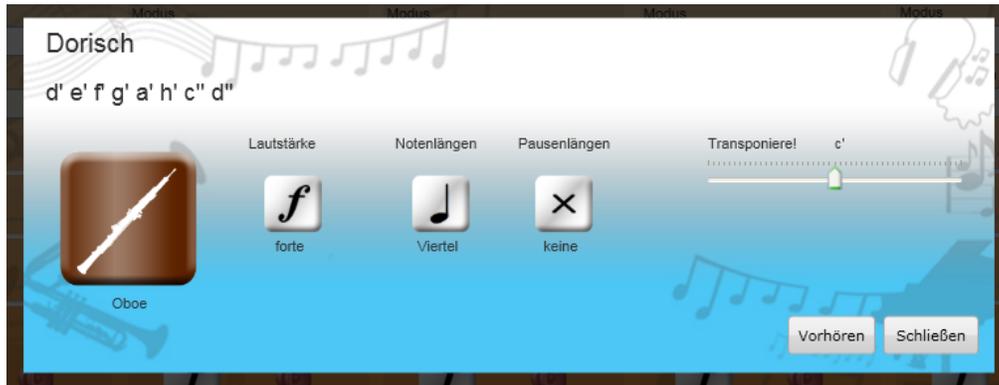
Mit Klick auf einen der Pausenwert-Buttons definiert man den jeweiligen Grundpausenwert der in die Tonsequenz des ausgewählten Instruments nach Betätigung des Buttons Komponiere! eingestreut werden soll. Dabei wird pro Pausenereignis ein zufälliger Wert innerhalb des gewählten Pausenwertbereichs generiert. So werden bei der Wahl Viertel sowohl reine Viertel-Pausen als auch bspw. Pausen mit den Werten Viertel-Triolen, punktierte Viertel oder doppelt punktierte Viertel generiert.

So entsteht eine rhythmische Varianz innerhalb des festgelegten Pausenwertbereichs, die einer periodischen Ausbildung von Rhythmen (wie etwa in der Popmusik üblich) bewusst gegenübersteht.

Vorhören



Mit Klick auf den Vorhören Button eines Instrument-Moduls öffnet sich das Vorhören-Fenster.



Das Vorhören-Fenster dient dazu, musikalische Parameter-Einstellungen einer Instrumenten-Spur vorzuhören, bevor man schließlich seine Komposition über den Komponiere! Button generieren lässt. Dieses Fenster fungiert also als Entscheidungshilfe.

Oben links wird die im Hauptfenster ausgewählte Tonleiter / Skala mit ihren Notennamen angezeigt. Diese lässt sich nicht im Vorhören-Fenster ändern. Möchte man einen anderen Modus vorhören, so wählt man diesen im Hauptfenster aus und drückt dort erneut auf den Vorhören Button.

Mitte links erscheint der Instrument Button mit dem im Hauptfenster ausgewählten Instrument-Symbol. Mit Klick auf den Button lässt sich das Instrument wechseln wie im Absatz Instrumentauswahl (siehe S. X) beschrieben.

Es folgen die Buttons Lautstärke, Notenlängen und Pausenlängen sowie der Regler Transponiere!. Diese werden genauso verwendet wie in den dazugehörigen Abschnitten zuvor beschrieben worden ist.

Der Vorhören Button unten rechts spielt bei Betätigung die ausgewählte Tonleiter / Skala ab, und zwar mit allen weiteren Parameter-Einstellungen des Vorhören-Fensters. So ist es möglich, ausgewählte Tonleitern und Skalen gesondert zu hören, um sich so mit den Signifikanzen des Tonvorrats hörend vertraut zu machen. Lagenunterschiede können über den Transponiere! Regler erfahrbar gemacht werden. Dabei werden die Tonumfänge der jeweiligen Instrumente im regelbaren Bereich berücksichtigt. Lautstärke, Notenlängen und Pausenlängen werden, anders als bei Betätigung des Komponiere! Buttons, immer als feste Werte ausgespielt (Bsp.: eine eingestellte Viertel als Notenlänge entspricht bei 60 MM immer einer Sekunde).

Bei Betätigung des Buttons Schließen wird das Fenster geschlossen und die eingestellten Parameter für das Hauptfenster, also für die Komposition, übernommen.

Komponiere!



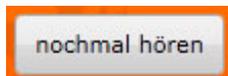
Dieser Button ist quasi der Generalbutton von ComposersKit. Seine Funktionsweise verrät gleichzeitig auch etwas über das „Black-Box-Paradigma“ welches dem Programm zu Grunde liegt.

Mit Klick auf den Komponiere! Button wird die Komposition nach den vorgenommenen Parameter-Einstellungen (die „Rezeptur“ des Stückes) generiert und gleichzeitig abgespielt.

Wie in den Absätzen zu den Einstellungen Modus, Notenlängen und Pausenlängen beschrieben, generiert ComposersKit jeweils zufällige Werte innerhalb definierter Wertebereiche. Alle musikalischen Parameter lassen sich in Zahlen ausdrücken und so wird, mathematisch gesehen, an entsprechenden Stellen aus einer Zahlenmenge eine zufällige Zahl gezogen. So werden immer wieder neue Annäherungswerte an den vom User eingegebenen Fixwert (bspw. eine Viertel-Pause) erzeugt. Dies sorgt letztendlich dafür, dass der musikalische Output über eine gewisse Varianz und Komplexität verfügt und gewisse Prinzipien der Neuen Musik erkennen lässt.

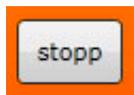
Dies bedeutet auch, dass bei nochmaliger Betätigung des Komponiere! Buttons ein neuer musikalischer Output erzeugt wird, der zwar alle gesetzten Einstellungen und Parameter berücksichtigt – dennoch auch bei unveränderten Einstellungen nie ganz genauso klingen wird wie der zuvor abgespielte. Im übertragenen Sinn: Die Rezeptur des musikalischen Menüs bleibt immer dieselbe (sofern man die gewählten Einstellungen unberührt lässt). Der individuelle Kochvorgang, der mit dem Komponiere! Button ausgelöst wird, lässt jedoch durch die Auslese der Zutaten und kleineren Varianzen in der Zutatenmenge immer wieder neue Gerichte mit ganz eigenen Geschmacksnuancen entstehen.

Noch mal hören



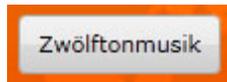
Mit Klick auf diesen Button erklingt das durch den Komponiere! Button erzeugte Stück noch einmal. Dieser Button erleichtert die Reflexion des aktuellen Outputs und die Entscheidung, ob dieser mit dem Button als Musikstück speichern archiviert werden soll.

Stopp



Mit diesem Button beendet man den aktuellen Audio-Output.

Zwölftonmusik



Mit Klick auf diesen Button entscheidet man sich für die Anwendung der Zwölftontechnik in seiner Komposition und ruft das Einstellungsfenster für den Zwölftonmodus auf.



Das Einstellungsfenster für den Zwölftonmodus hat die gleiche Funktion wie das Vorhören-Fenster und ist diesem sehr ähnlich – nur mit dem Unterschied, dass hier explizit eine Zwölftonreihe als Tonmaterial ausgewählt wird.

Mit dem Aufruf wird eine zufällige Zwölftonreihe erzeugt, deren einzelne Tonnamen oben links erscheinen. Alle zwölf Töne der chromatischen Tonleiter werden hier ohne Tonwiederholungen in eine zufällige Reihenfolge gebracht.

Im Dropdown-Menü Transformation kann man mit den klassischen Transformationsarten der Schönbergschen Zwölftontechnik die Erscheinungsform der Reihe definieren:

Grundreihe (Rectus):

Die Reihe erscheint in unveränderter Gestalt.

Krebs:

Die Reihe erscheint horizontal gespiegelt. Die Intervallfolge ist nun „rückwärts“. Bsp.: Aus c, d, e wird e, d, c.

Umkehrung:

Die Reihe erscheint vertikal gespiegelt. Die Intervalle haben nun jeweils eine entgegengesetzte Richtung. Bsp.: aus c – e wird c – as.

Krebsumkehrung:

Der Krebs der Reihe wird nun vertikal gespiegelt.

Mit dem Button Vorhören kann man sich die Reihe mit allen vorgenommenen Parameter-Einstellungen beliebig oft anhören.

Mit dem Button neue Reihe erzeugt man eine neue Zwölftonreihe und verwirft damit die alte.

Die Einstellungsmöglichkeiten zu Instrumentenwahl, Lautstärke, Notenlängen, Pausenlängen und Transponiere! entsprechen denen im Vorhören-Fenster (siehe S.XX)

Der Button Schließen bestätigt die vorgenommenen Einstellungen und schließt das Einstellungsfenster.

Zur Funktionsweise des Zwölftonmodus

Die im Einstellungsfenster einmal definierte Zwölftonreihe gilt für alle ausgewählten Instrumente und für die ganze Komposition und ist nach Betätigung des Komponiere! Buttons wirksam.

Jedem Instrument kann jedoch im Dropdown-Menü Transformation des Hauptfensters eine eigene Transformationsart zugeordnet werden. So können bspw. im selben Stück die Töne eines Klaviers in der Grundreihe erklingen, während die Töne einer Flöte im Krebs gespielt werden. Im Transformationsmodus Mischen werden die Transformationsarten inklusive der Grundreihe zufällig ausgewählt und nach jedem zwölftönigen Reihendurchgang neu gewählt.

Zusätzlich werden Transpositionen der Reihe zufällig erzeugt. Eine neue Transposition erfolgt jedoch immer erst nach dem alle zwölf Töne der Reihe erklingen sind. Die Reihe selbst (also die Intervallbeziehung zwischen den Tönen) bleibt also immer erhalten.

Je nachdem, wie viel Töne in einer Stimme über den Regler Töne definiert worden sind, wird die Reihe in dieser Stimme in mehreren Durchgängen gespielt und bricht im Fall einer nicht durch zwölf teilbaren Anzahl Töne unvollständig ab. Definiert man 144 Töne in einem Instrument, so erklingt die Reihe genau zwölfmal in Folge.