

Polyphoner Notensatz

Vom Kanon zur Fuge

Im letzten Newsletter haben wir das Komponieren in homophonen Formen mit den Werkzeugen capella und tonica geschildert. Diesen Workshop können Sie noch bekommen (s. Kasten rechts). Unser universelles kleines Thema aus dem letzten Workshop verwenden wir auch diesmal (Mausklick!):



Was ist Kontrapunktik?

Bei kontrapunktischer Musik befinden sich mindestens zwei, meistens drei oder vier Stimmen in einer Art gleichberechtigter Unterhaltung, bei der es keine echten Begleitstimmen gibt. Alle Stimmen sind gleichberechtigt, ganz unabhängig davon, ob sie oben, in der Mitte oder unten stehen. Trotzdem gibt es auch in kontrapunktischer Musik einen Hauptgedanken: das Thema. Jedoch sind die Stimmen, in denen gleichzeitig zum Thema etwas anderes erklingt, keine Begleitung des Themas, sondern ein „Gegenentwurf“, eine Gegenstimme mit eigener musikalischer Substanz, eben ein Kontrapunkt.

Die bekannteste kontrapunktische Form, mit der jeder schon einmal zu tun hatte, ist der Kanon: Alle Stimmen tragen die Melodie vor, und weil sie es versetzt tun, bildet der zweite Teil des Kanons den Kontrapunkt zum ersten in der anderen Stimme, der dritte Teil zum zweiten und zum ersten usw. So entsteht mit weiteren Stimmeneinsätzen ein recht kompliziertes Gewebe.

Wir kopieren in capella das Thema in eine andere Stimme, jedoch versetzt, damit es ein Kanon werden kann. Dann schreiben wir eine Gegenstimme - also eine Melodie mit eigener musikalischer Kraft - zum Kanonthema (Mausklick!):

Inhalt

Workshop: Thema und Kontrapunkt

Windows Vista und das Midi-Keyboard

Klicken Sie auf eines der Notenbeispiele, um es mit dem Player Ihres PCs erklingen zu lassen (dazu müssen Sie gegebenenfalls eine Internetverbindung herstellen)!

Es erklingt das **capella Vienna orchestra** (in MP3-Dateien).

Alle Notenbeispiele im Download als capella-Partituren:



[\[Download\]](#)

Workshop aus Juni-Ausgabe „Thema und Kontrapunkt“ - Polyphone Formen:



[\[Betrachten / Download PDF\]](#)

Mehr Informationen zu tonica:



[\[Produktinfo\]](#)

Woraus schöpft der Kontrapunkt seine eben genannte „musikalische Kraft“? Er ist zum Thema in Melodie und Rhythmus gegensätzlich. Trotzdem zeigt er sich als entfernter Verwandter des Themas (Auftakt, Harmonik), denn er gehört ja zum gleichen Musikstück.

Jetzt können weitere Stimmen folgen, bis der Kanon z.B. vierstimmig ist. Knifflig wird es am Schluss. Hier muss sich der Kanon schließen, so dass er als Zirkelkanon endlos gespielt werden kann.

Ich bekomme keinen schönen Kanon-Schluss hin - was tun?

Auf Wunsch komponiert Ihnen tonica jeden Kanon im Handumdrehen (den Schluss sehen Sie in der Download-Datei). In diesem Beispiel hat tonica den ersten Einsatz nach oben oktaviert. Die anderen Stimmen folgen bis auf den Tenor im Oktavabstand. So klingt der - ewig gleiche - Kanon plastischer (Mausclick!).

Einfacher Zirkelkanon

C: [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

5

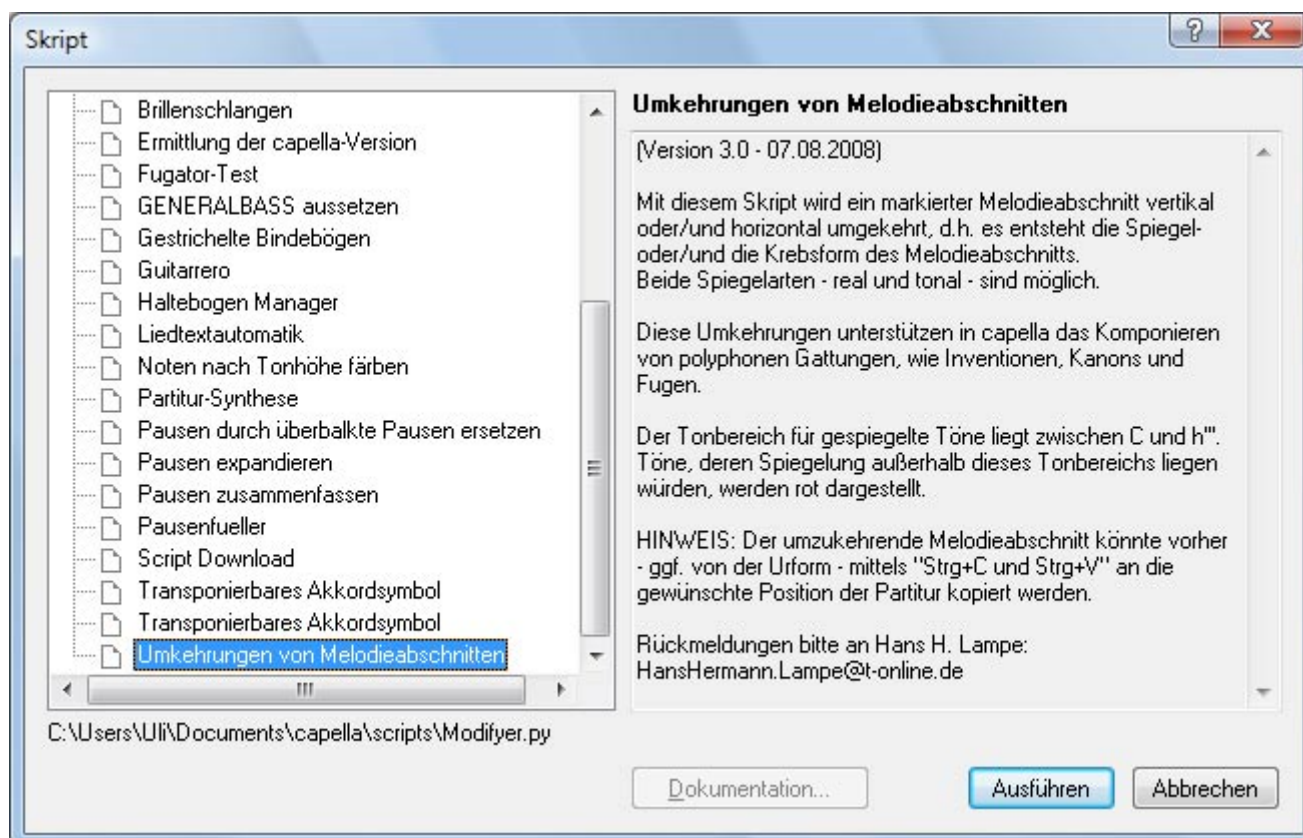
8

Höhere Kanon-Künste

Zur Zeit der Hochblüte kontrapunktischer Formen war es ein geistreiches Spiel, mit komplizierten Kanonformen zu brillieren oder sich gegenseitig mit Rätselkanons schier unlösbare Aufgaben zu stellen. So kann z.B. der zweite Stimmeneinsatz nicht in der Originalgestalt, sondern in der Umkehrung, also gespiegelt erscheinen. Mozart hat Dutzende kleiner Spiegelkanons geschrieben. Auch aus J.S.Bachs Hand gibt es - hoch komplizierte, aber wunderschöne - Spiegelkanons (Mausklick!):



Einen Spiegel zu schreiben, sieht zunächst sehr einfach aus. Wir kehren einfach die Bewegungsrichtung der Noten um. Aus unten wird oben und umgekehrt. Der Teufel steckt allerdings im Detail, weil bei getreu gespiegelten Melodien harmonisch schnell das ganz große Chaos ausbrechen kann. Experten wissen, dass es deshalb neben dem realen Spiegel auch den tonalen, nach bestimmten Gesetzen abgewandelten Spiegel gibt. Zum Glück gibt es für capella-Anwender ein Plugin von Hans Hermann Lampe, das einen beliebigen Partiturabschnitt spiegelt. Wir öffnen noch einmal das Kanonthema in capella und rufen das Plugin **Umkehrungen** auf.



Skript

- Brillenschlangen
- Ermittlung der capella-Version
- Fugator-Test
- GENERALBASS aussetzen
- Gestrichelte Bindebögen
- Guitarrero
- Haltebogen Manager
- Liedtextautomatik
- Noten nach Tonhöhe färben
- Partitur-Synthese
- Pausen durch überbalkte Pausen ersetzen
- Pausen expandieren
- Pausen zusammenfassen
- Pausenfueller
- Script Download
- Transponierbares Akkordsymbol
- Transponierbares Akkordsymbol
- Umkehrungen von Melodieabschnitten**

Umkehrungen von Melodieabschnitten

(Version 3.0 - 07.08.2008)

Mit diesem Skript wird ein markierter Melodieabschnitt vertikal oder/und horizontal umgekehrt, d.h. es entsteht die Spiegel- oder/und die Krebsform des Melodieabschnitts. Beide Spiegelarten - real und tonal - sind möglich.

Diese Umkehrungen unterstützen in capella das Komponieren von polyphonen Gattungen, wie Inventionen, Kanons und Fugen.

Der Tonbereich für gespiegelte Töne liegt zwischen C und h". Töne, deren Spiegelung außerhalb dieses Tonbereichs liegen würden, werden rot dargestellt.

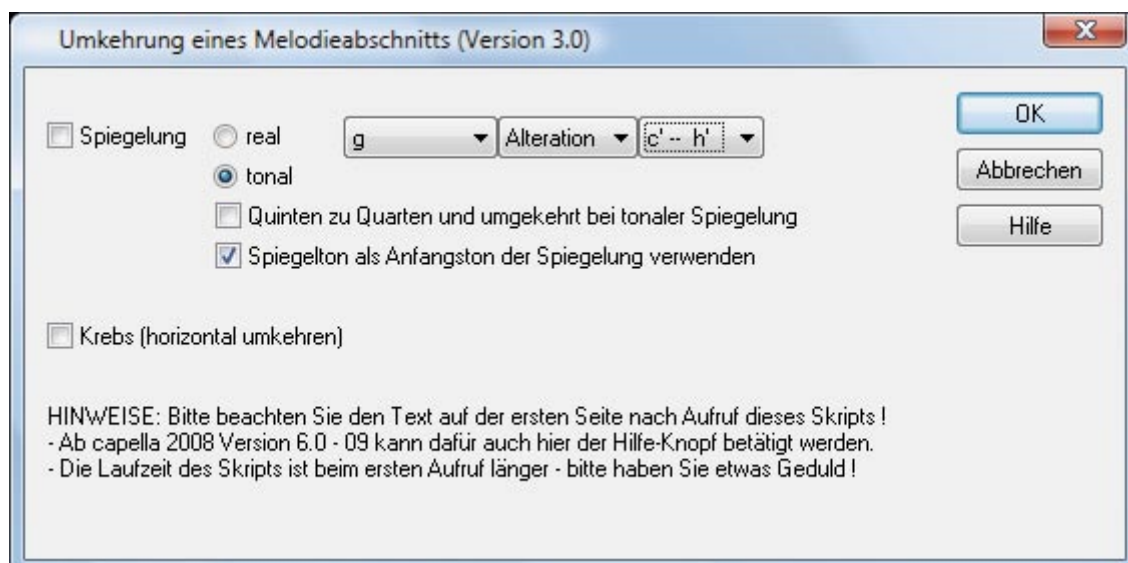
HINWEIS: Der umzukehrende Melodieabschnitt könnte vorher - ggf. von der Urform - mittels "Strg+C und Strg+V" an die gewünschte Position der Partitur kopiert werden.

Rückmeldungen bitte an Hans H. Lampe:
HansHermann.Lampe@t-online.de

C:\Users\UI\Documents\capella\scripts\Modifier.py

Dokumentation... Ausführen Abbrechen

Gemäß der Kurzanleitung markieren wir also das Kanonthema, das wir zuvor weiter oben notiert haben. In einem weiteren Dialog stellen wir die Bedingungen für das Spiegeln ein:



Das Ergebnis sieht so aus (Mausclick!):



Jetzt bleibt uns noch, einen Kontrapunkt zum Spiegel des Themas zu schreiben:



Bei der rot markierten Note mussten wir etwas mogeln, sonst wäre die Schlusskadenz unglücklich plagal geworden. Bei Spiegelungen, Krebskanons etc. sind solche Anpassungen grundsätzlich erlaubt, weil das Ergebnis nicht akademischer Natur, sondern lebendige Musik sein soll. Natürlich ist

es schon verzwickt, einen Spiegelkanon als sauberen Zirkelkanon durchzuhalten. Aber auch hier kann tonica helfen, denn es lässt alle denkbaren Varianten bei der Konstruktion des Kanons zu und bietet Ihnen so ein weites Experimentierfeld:

The screenshot shows the 'Kanon' software interface with the following sections and controls:

- Thema:** Radio buttons for 'alles', 'aktuelle Phrase' (selected), and 'markierter Abschnitt'.
- Melodiestimme:** Radio buttons for 'Sopran' (selected), 'Alt', 'Tenor', and 'Bass'.
- Kanonmaterial:** A checked checkbox 'Begleitstimmen variieren' (marked with a blue circle 4), 'Harmonisierungsrhythmus:' (Viertel), 'Variationsrhythmus:' (Viertel), and an 'Ermitteln' button.
- Zirkelkanon:** A section titled 'Einsatzreihenfolge' containing:
 - 'Einsatzstimme (Themengestalt)': A list with 'Alt (Originalgestalt)' (marked with a blue circle 1), 'Sopran (Umkehrung)', and 'Bass (Umkehrungskrebs)'. It includes 'nach oben' and 'nach unten' buttons and a 'Themengestalt ändern' button.
 - 'nicht verwendete Stimme': A list with 'Tenor' (marked with a blue circle 2) and empty space. It includes right and left arrow buttons.
- Einsatzintervall:** A dropdown menu set to 'Prim (0 Halbtöne)' (marked with a blue circle 3).
- Maximale Länge:** A text input field containing '9999' Takte.

At the bottom, there are buttons for 'OK', 'Abbrechen', 'Optionen', 'Variationsstil', 'Standard', and 'Hilfe'.

Was geschieht hier? Zunächst setzt der Alt ein - in der Originalgestalt ①. Mit den Schaltern („nach oben“ / „nach unten“) können wir die Einsatzreihenfolge bestimmen. Dann folgt als zweite Stimme

der Sopran, und zwar gespiegelt (Umkehrung). Die dritte Stimme spiegelt das Thema horizontal und vertikal: Es ist der Krebs der Umkehrung (oder die Umkehrung des Krebses!). Der Kanon ist dreistimmig - also haben wir den Tenor aussortiert ②.

Auf weitere Kunstkniffe verzichten wir: Das Einsatzintervall bleibt die Prim (bzw. Oktave) ③. Es gibt in der Literatur tatsächlich Kanons, bei denen die Stimmen z.B. im Quintabstand einsetzen:

**Variation II:
Alio modo in Canone alla Quinta**

Über dem Choral wird ein Kanon im Quintabstand gespielt. Das Kanonthema variiert dabei die erste Zeile des Chorals

The image shows a musical score for a variation of a canon. It features three staves in the first system: 'Canon' (top, treble clef), 'Canon Quint' (middle, treble clef), and 'Cantus firmus' (bottom, bass clef). The second system also has three staves: 'canon' (top, treble clef), 'c. quint' (middle, treble clef), and 'c.f.' (bottom, bass clef). The 'Canon' and 'Canon Quint' parts are highly rhythmic and melodic, while the 'Cantus firmus' part is a simple bass line. The 'Canon Quint' part starts with a rest, indicating it begins five measures later than the 'Canon' part.

Kehren wir zum Kanon-Dialog in tonica zurück: Als weitere Option legen wir fest, dass die Begleitstimmen variiert werden dürfen, damit ein geschmeidiger Kontrapunkt entsteht ④. Jetzt lassen wir tonica den Kanon komponieren (nächste Seite):

Kanon mit Spiegel und Umkehrungskrebs

The image displays a musical score for a canon, consisting of four systems of two staves each (treble and bass clef). The notation is complex, featuring various note values, rests, and accidentals. The first system shows the initial entry of the melody in the treble clef. The second system shows the melody in the bass clef, indicating a retrograde motion. The third and fourth systems show the melody in the treble clef again, but with a mirror image of the original melody, indicating a mirror canon. The score is written in a standard musical notation style with a key signature of one flat and a time signature of 4/4.

Der Anfang des Kanons: Als letzte Note im Bass sehen wir dessen Themeneinsatz - er beginnt als Krebs mit dem Schlusston der Kanonmelodie (Viertelnote c).

Eine Fuge komponieren

Obwohl der Kanon eine anspruchsvolle Kompositionsform darstellt, ist er in seinen Ausdrucksmitteln doch begrenzt. Nach ein paar Durchläufen kommt dem Zuhörer die Angelegenheit recht bekannt vor: Die mehrfache Wiederholung der immer gleichen harmonischen Abläufe und das anfangs noch interessante Wechselspiel der Stimmeneinsätze erschöpfen sich bald. Eine musikalische Entwicklung ist praktisch nicht möglich. So ist es nicht verwunderlich, dass die Komponisten schon früh in der Musikgeschichte das Prinzip der Imitation, auf dem der Kanon fußt, auch in offeneren Formen verwendeten. Aus dem strengen Kanon entwickelten sie das freie imitatorische Prinzip, also das Aufeinanderfolgen von Themen oder Motiven in verschiedenen Stimmen ohne sklavische Abfolge.

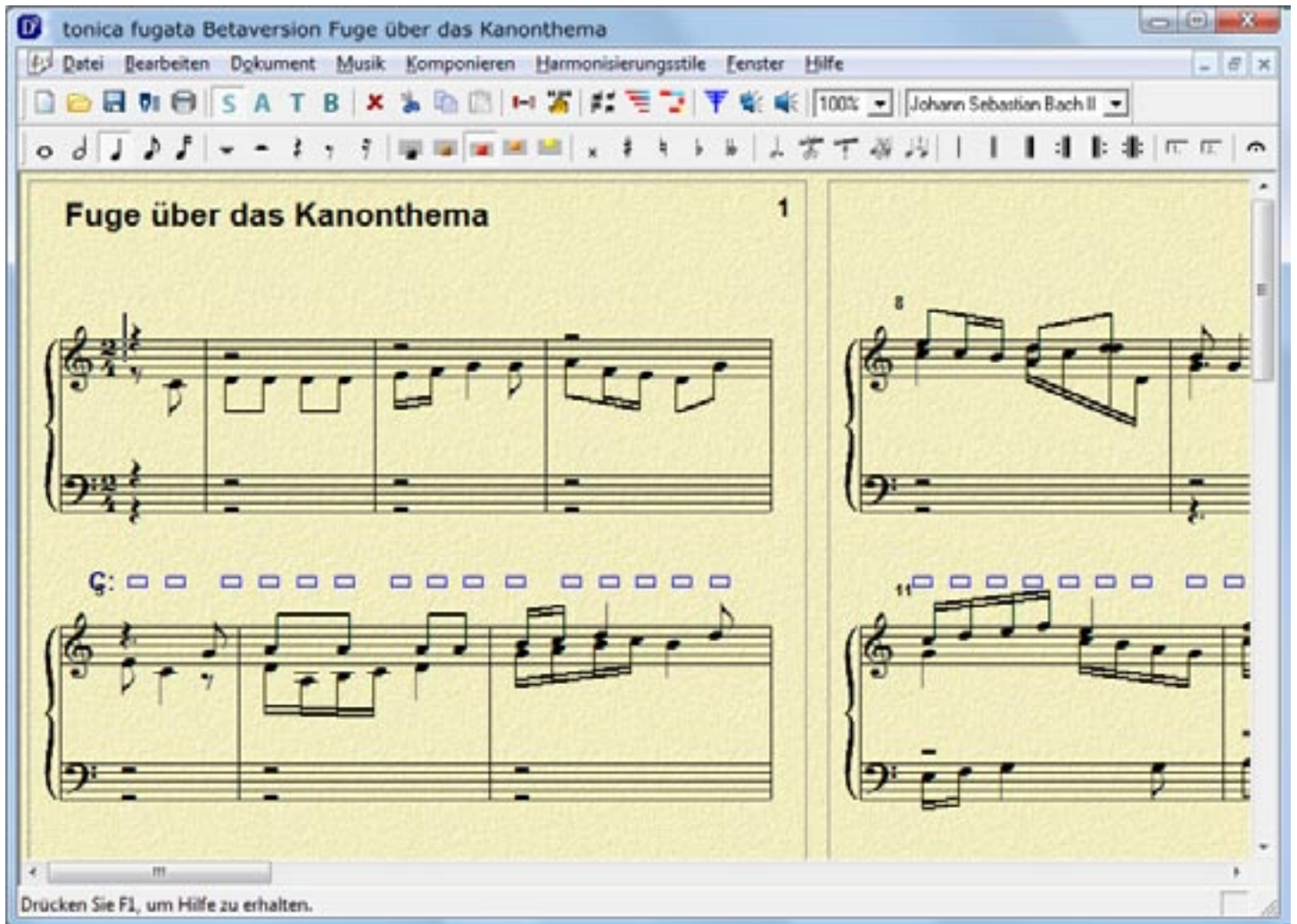
So entstand auch die Fuge. Sie ist eine sehr entfernte Verwandte des Quintkanons. Wie alle musikalischen Formen und Gattungen ist das Regelwerk der Fuge evolutionär wie eine verschlungene Pflanze mit vielen Verzweigungen aus den musikhistorisch-ästhetischen Vorstellungen der jeweiligen Epoche heraus gewachsen. So ist die Formenvielfalt innerhalb der Gattung Fuge reich, wenn auch das Regelwerk prinzipiell für alle Fugen gleich ist.

Mit und durch J.S.Bach hat sich die Fuge zur Königsdisziplin allen Komponierens entwickelt, und jeder bedeutende Komponist hat sich in der Folgezeit mit Bachs Fugen auseinandergesetzt. Bis heute gilt denn auch die Komposition einer Fuge als Herausforderung an die handwerkliche Kompetenz, die Kombinationsgabe und den Genius eines jeden ambitionierten Komponisten.

tonica fugata

An dieser Stelle wird es Zeit, ein Geheimnis zu lüften: Im November 2008 wollen wir *tonica fugata* vorstellen, die weltweit erste Software, die sich dieser Königsdisziplin stellt und tatsächlich Fugen komponieren kann. Damit hat Jedermann die Möglichkeit, Fugen zu eigenen Themen zu komponieren oder zu studieren, wie *tonica fugata* Fugen im Vergleich zu „echten“ Komponisten schreibt. Im Handbuch zu *tonica fugata* wird es die *Kleine Fugenlehre* geben, in der Neulinge das spannende Regelwerk des Fuge-Komponierens erfahren. Die Fugenkomposition selbst geschieht in *tonica fugata* ähnlich einfach wie alles, was *tonica* bisher schon leistet: Ein Mausklick auf ein Symbol reicht - die Fuge entsteht in wenigen Sekunden.

Zum Schluss werfen wir einen Blick auf die Betaversion von tonica fugata. Aus unserem Kanon ist eine veritable Fuge geworden (die Fuge erhalten Sie komplett auch als capella-Datei im Download-Paket):



The screenshot displays the 'tonica fugata' software interface. The title bar reads 'tonica fugata Betaversion Fuge über das Kanonthema'. The menu bar includes 'Datei', 'Bearbeiten', 'Dokument', 'Musik', 'Komponieren', 'Harmonisierungsstile', 'Fenster', and 'Hilfe'. The toolbar contains various musical notation tools and a dropdown menu set to 'Johann Sebastian Bach II'. The main workspace is titled 'Fuge über das Kanonthema' and shows two systems of musical notation. The first system is labeled '1' and the second system is labeled '11'. Each system consists of a grand staff with a treble and bass clef. The notation includes notes, rests, and dynamic markings. At the bottom of the window, there is a status bar with the text 'Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten.'

Mausklick spielt die Fuge vor.

Hans-Ulrich Werner

Unser herzlicher Dank geht an Herrn Hans H. Lampe für die Entwicklung des Plugins [Umkehrung](#).