

Joachim Heintz

S'io non miro non moro

nach einem Madrigal von Carlo Gesualdo für Sopran solo und Live-Elektronik

Aufführung

Das Stück kann auf zweierlei Weise aufgeführt werden:

1. Zusammen mit dem Madrigal *S'io non miro non moro* aus dem fünften Buch der Madrigale (1611) von Carlo Gesualdo. Dieses wird dann von meiner Version umrahmt. Wenn möglich, sollte der zweite Sopran das Solo singen (wegen des Übergangs in Takt 55/56).
2. Als Solo (mit Live-Elektronik). Die beiden Hälften sind dann durch eine deutliche Pause getrennt.

Elektronik

Benötigt wird folgende Technik:

- Ein Mikrofon für die Sängerin. Das Mikrofonsignal wird in den Live-Elektronik-Patch geführt (eine Verstärkung findet also nur auf diesem Wege statt).
- Zwei Lautsprecher. Diese sollten nicht zu groß sein (normalerweise genügen Studiomonitore) und möglichst auf der Bühne stehen; so weit voneinander entfernt, um noch einen leichten Stereo-Effekt zu ermöglichen, aber nah genug, dass die Sängerin jederzeit von den Lautsprechern maskiert wird.
- Computer und eine kleine Midi-Tastatur für den Elektronik-Spieler. Die Elektronik ist für ein Keyboard von zwei Oktaven (Midi-Tasten 48-72) eingerichtet.

Die Live-Elektronik ist in dem Open-Source Programm Csound realisiert. Die Datei kann auf www.joachimheintz.de heruntergeladen werden.

Partitur

Die obere Hälfte der Partiturseiten bildet neben dem Sopran die Transformationen der Stimme durch die Live-Elektronik ab und gibt eine Andeutung der (ebenfalls live gespielten) elektronischen Klänge.

Die untere Hälfte ist die Spielpartitur für den Elektronik-Spieler. Sie zeigt die Aktionen auf dem Midi-Keyboard, die nötig sind, um die Elektronik zu steuern. **Die notierten Tonhöhen des Midi-Keyboards stellen keine klingenden Tonhöhen dar** - die Zuordnung einer Taste zu einer Aktion ist beliebig und kann jederzeit geändert werden.

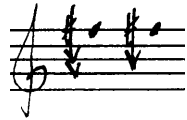
Um die Elektronik zu organisieren, wurde die Partitur in sogenannte Presets oder Cues eingeteilt. In der oberen Hälfte der Partitur sieht der Elektronik-

Spieler, auf welchen Klang sich eine bestimmte Midi-Taste bezieht. Diese Bezüge sind durch Buchstaben in eckigen Kästchen bezeichnet. Ein Pfeil (→) in einem Kästchen (z.B. Takt 7) bezeichnet das Weiterschalten von einem Preset zum nächsten, das durch die Midi-Taste 72 (c") ausgelöst wird.

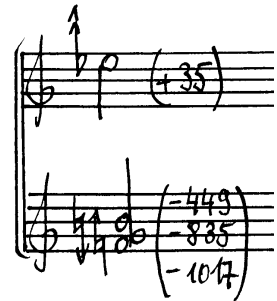
Zeichenerklärung



etwa 1/6 Ton (ca. 33 Cent) bzw. 1/12 Ton (ca. 16 Cent) höher

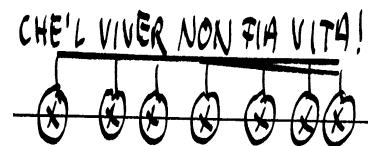


etwa 1/6 Ton bzw. 1/12 Ton tiefer (vgl. unten zu den Tonhöhen)



der Sopran weicht um 35 Cent von der gleichschwebenden Stimmung ab

die Abweichungen der Transpositionen (in Cent) beziehen sich auf den Sopran



Flüstern

Zu den verwendeten Tonhöhen

Die Tonhöhen entstammen der Analyse des Anfangs und des Schlusses von Gesualdos *S'io non miro non moro*. Dort werden folgende Töne benutzt:

Anfang

Schluss

Props: 1 27/25 9/8 6/5 5/4 4/3 25/18 3/2 8/5 5/3 9/5 1 25/24 10/9 6/5 5/4 4/3 25/18 40/27 3/2 125/81 8/5 5/3 16/9 50/27




Cents: 0 133 204 316 386 498 569 702 814 884 1018 0 71 182 316 386 498 569 680 702 751 814 884 996 1067

(In dieser Übersicht gibt die Zeile "Props" die Proportionen der Töne zum Grundton *G* an. "Cents" ist eine Umrechnung dieser Abstände in Cents, wobei 100 Cents einem gleichschwebend temperierten Halbton entsprechen. Auf diese Weise sieht man auch leicht die Unterschiede zur gleichschwebenden Temperatur; beispielsweise ist das *As* des Anfangs 33 Cent höher als das gleichschwebend temperierte *As*.)

In meiner Version werden die Proportionen von Gesualdos Anfang und Ende in je drei Transpositionen benutzt. Die Töne von Gesualdos Anfang erscheinen in der ersten Hälfte meines Stücks (Teile I - III) auf *C* ($4/3$), *D* ($3/2$) und *G*; die Töne von Gesualdos Schluss erscheinen in der zweiten Hälfte meines Stücks (Teile IV-VI) auf *G*, *F* ($9/10$) und *B* ($3/5$). In der folgenden Übersicht sind neben den Proportionen auch die Frequenzen der einzelnen Töne angegeben; dazu die Frequenzen der entsprechenden zwölftönigen Stufen und die Centabweichungen zu ihnen.

Teil I (T. 1 - 20)


Proportion:	1	$27/25$	$9/8$	$6/5$	$5/4$	$4/3$	$25/18$	$3/2$	$8/5$	$5/3$	$9/5$
-------------	---	---------	-------	-------	-------	-------	---------	-------	-------	-------	-------



Frequenz hier:	261.330	282.237	293.997	313.596	326.663	348.440	362.959	391.995	418.128	435.550	470.395
Frequenz normal:	261.626	277.183	293.665	311.127	329.628	349.228	369.994	391.995	415.305	440.000	466.164
Centunterschied:	-2	+31	+2	+14	-16	-4	-33	0	+12	-18	+16

Teil II (T. 21 - 37)


Proportion:	1	$27/25$	$9/8$	$6/5$	$5/4$	$4/3$	$25/18$	$3/2$	$8/5$	$5/3$	$9/5$
-------------	---	---------	-------	-------	-------	-------	---------	-------	-------	-------	-------



Frequenz hier:	293.997	317.516	330.746	352.796	367.496	391.995	408.329	440.995	470.395	489.994	529.194
Frequenz normal:	293.665	311.127	329.628	349.228	369.994	391.995	415.305	440.000	466.164	493.883	523.251
Centunterschied:	+2	+35	+6	+18	-12	0	-29	+4	+16	-14	+20

Teil III (T. 38 - 54)

Proportion:	1	$27/25$	$9/8$	$6/5$	$5/4$	$4/3$	$25/18$	$3/2$	$8/5$	$5/3$	$9/5$
-------------	---	---------	-------	-------	-------	-------	---------	-------	-------	-------	-------



Frequenz hier:	391.995	423.355	440.995	470.395	489.994	522.661	544.438	587.993	627.193	653.326	705.592
Frequenz normal:	391.995	415.305	440.000	466.164	493.883	523.251	554.365	587.330	622.254	659.255	698.456
Centunterschied:	+0	+33	+4	+16	-14	-2	-31	+2	+14	-16	+18

Teil IV (T. 55 - 62)

Proportion: 1 25/24 10/9 6/5 5/4 4/3 25/18 40/27 3/2 125/81 8/5 5/3 16/9 50/27



Frequenz hier: 391.995 408.329 435.550 470.395 489.994 522.661 544.438 580.734 587.993 604.931 627.193 653.326 696.881 725.917
Frequenz normal: 391.995 415.305 440.000 466.164 493.883 523.251 554.365 587.330 587.330 622.254 622.254 659.255 698.456 739.989
Centunterschied: 0 -29 -18 +16 -14 -2 -31 -20 +2 -49 +14 -16 -4 -33

Teil V (T. 63 - 82)

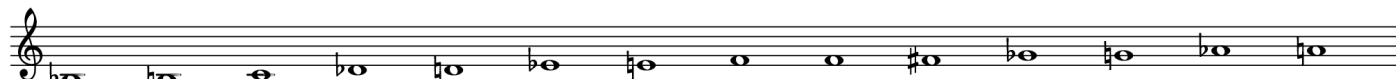
Proportion: 1 25/24 10/9 6/5 5/4 4/3 25/18 40/27 3/2 125/81 8/5 5/3 16/9 50/27



Frequenz hier: 352.796 367.496 391.995 423.355 440.995 470.395 489.994 522.661 529.194 544.438 564.473 587.993 627.193 653.326
Frequenz normal: 349.228 369.994 391.995 415.305 440.000 466.164 493.883 523.251 523.251 554.365 554.365 587.330 622.254 659.255
Centunterschied: +18 -12 0 +33 +4 +16 -14 -2 +20 -31 +31 +2 +14 -16

Teil VI (T. 83 - 94)

Proportion: 1 25/24 10/9 6/5 5/4 4/3 25/18 40/27 3/2 125/81 8/5 5/3 16/9 50/27



Frequenz hier: 235.197 244.997 261.330 282.237 293.997 313.596 326.663 348.440 352.796 362.959 376.316 391.995 418.128 435.550
Frequenz normal: 233.082 246.942 261.626 277.183 293.665 311.127 329.628 349.228 349.228 369.994 369.994 391.995 415.305 440.000
Centunterschied: +16 -14 -2 +31 +2 +14 -16 -4 +18 -33 +29 0 +12 -18

Das G ist in allen Skalen identisch. Es ist hier auf das g' des gleichschwebenden Systems mit $a'=440\text{Hz}$ eingestimmt; so kommt es zu der Frequenz von 391.995 Hertz.

Für die Sängerin sind in der Partitur Centangaben vorhanden. Sie geben an, wie sehr ein Ton von der üblichen Tonhöhe – also auf einem Klavier oder einem Keyboard - abweicht. Wichtiger dürften aber meistens die internen Bezüge sein. So ist beispielsweise das e' in Takt 20 eine akustisch reine (= schwebungsfreie) große Dezime über dem c der Elektronik. Da dieses Intervall 14 Cent kleiner ist als $c-e'$ auf dem Klavier, und da hier das c wiederum 2 Cent unter dem gleichschwebenden liegt (s.o.), ergibt sich insgesamt eine Differenz von -16 Cent.

Für die Live-Transposition der Stimme beziehen sich die Centangaben auf den gesungenen Ton, als Intervalle zu ihm. Die sich ergebenden Töne sind oft eine Kontrolle der Intonation. Wenn z.B. das gis' in Takt 28 richtig intoniert wurde, ergibt sich in der Live-Transposition ein g' , das identisch ist mit dem g' der Singstimme in Takt 27.

Wo immer es möglich war, habe ich versucht, für die Intonation hörend nachvollziehbare Hinweise in der Partitur zu geben (wie oben das Beispiel mit der schwebungsfreien großen Dezime). Die Centangaben dienen der Genauigkeit und der Möglichkeit des Nachvollzugs.