

KANONKUNST



Wilfried Neumaier
Dezember 2024

**Musik-Mathematik
zum Hören**

Zur Geschichte des Kanons und seinen Formen

Ein **Kanon** vereinigt Melodien und deren strenge Nachahmungen zu einem harmonischen Musikstück oder bettet sie in ein solches ein. Im ersten Fall ist es ein **reiner Kanon**, im zweiten ein **Teilkanon**. Dieses einfache Prinzip macht ihn zur zeitlosen Musikform. Was unter harmonisch verstanden wird, ist natürlich abhängig von den Stilen jeder Musikepoche. Es ist die variable stilistische Komponente in der Definition. Variabel ist auch die technische Komponente: Als strenge Nachahmung einer Melodie gilt eine mathematische Symmetrieabbildung, die aus einer Melodie eine oder mehrere weitere Stimmen ableitet. Lange galt nur diese Ableitungsvorschrift als Kanon und das abgeleitete Musikstück als fuga, teils noch in der Zeit von Johann Sebastian Bach (Titelbild). Heute wird nur noch das Musikstück als Kanon bezeichnet. Beim Kanon geht es natürlich auch um fantasievolle Musik, die Freude macht; der Komponist hat dann zusätzlich Spaß an der technischen Herausforderung, mathematische Symmetrie und Fantasie geistreich zu kombinieren.

Eine Vorstufe zum Kanon findet sich schon in Passagen anonymer Kompositionen des frühen 13. Jahrhunderts, nämlich die zyklische Permutation von zwei oder drei Stimmen, die damals als **Rondellus** bezeichnet wurde:

- (1) A B A B C
 B A B C A
 C A B

Werden die Stimmen nacheinander aufgerollt, entsteht ein beliebig oft wiederholbarer **Zirkelkanon**, der damals als *rota* bezeichnet wurde. Er setzte sich als einfachste, besonders leicht zu komponierende Kanonform rasch durch und fand als geselliger Kanon eine unübersehbare Verbreitung:

- (2) | A B | | A B C | | A B C D |
 A | B A | A | B C A | A | B C D A | *Rondellus wiederholbar*
 A B | C A B | A B | C D A B |
 A B C | D A B C |

Ein Kanon oder Zirkelkanon muss nicht unbedingt auf Stimmtausch beruhen. Man kann die Stimmen beliebig lang fortspinnen und unschwer neue Stimmbausteine hinzukomponieren. Es kann auch ein längerer **auslaufender Kanon** sein, der vollständig musiziert wird oder als Teilkanon in ein längeres Musikstück eingebettet ist:

- (3) A B C D E F G H . . .
 A B C D E F G H . . . A B C D E F G H . . .
 A B C D E F G H . . . A B C D E F G H . . .
 A B C D E F G H . . .

Häufig ist ein Kanon jedoch als **abbrechender Kanon** konzipiert, der unvollständig ausgeführt wird und an einer passenden Stelle endet:

- (4) A B C D E F
 A B C D E F G A B C D E F G
 A B C D E F G H A B C D E F G H
 A B C D E F G H I

Das älteste überlieferte Kanonbeispiel aus der Mitte des 13. Jahrhunderts ist der **Sommerkanon** *sumer is icumen in*; er kombiniert einen langen vierstimmigen  Zirkelkanon (rota) mit einem zweistimmigen Rondellus, einem ständig wiederholten **Ostinato** (Pes), und generiert folgendes Schema:

$$(5) \quad \begin{array}{c} A | B C D E F G H I J K L A | \\ A B | C D E F G H I J K L A B | \\ A B C | D E F G H I J K L A B C | \\ A B C D | E F G H I J K L A B C D | \\ \hline b a b a | b a b a b a b a b a | \\ a b a b | a b a b a b a b a b | \end{array}$$

Im Sommerkanon steckt als Teilkanon ein **Doppelkanon**, der aus zwei Melodien vier Stimmen ableitet. Mit $c=a$, $d=b$, ... erfüllt er das allgemeine Doppelkanon-Schema, das ebenso leicht zu realisieren ist wie der Sommerkanon selbst:

$$(6) \quad \begin{array}{c} A B C D \dots \\ A B C D \dots \\ a b c d \dots \\ a b c d \dots \end{array}$$

Viele Kanonbeispiele dieses Aufsatzes kann man über -Links am Rand erreichen und anhören. Der Sommerkanon wurde aber nicht zum Anhören komponiert. Er wäre zu monoton: Man hört sechzehnmal fast dasselbe. Er gehört zu den geselligen Kanons, die es in Hülle und Fülle gibt. Man hört sie nicht von außen als passiver Zuhörer, sondern erlebt sie aktiv in einer Gruppe mit: Wer mitsingt, verkörpert eine Stimme und genießt sie in einer harmonisch-melodischen Umgebung, die sich bei jeder Phase ändert. Solche Kanons sind Raum-Zeit-Erlebnisse, die trotz ihrer einfachen Machart eine Faszination auslösen. Sie sind stets für gleiche Stimmen komponiert, auch wenn sie von Frauen und Männern gemeinsam gesungen werden. Sie sind aber nicht für einen gemischten Chor komponiert. Dazu wäre eine kompliziertere Kompositionstechnik nötig: ein mehrfacher Kontrapunkt, dessen Stimmen in verschiedener Oktavlage vertauschbar sind. Das zeigt schon ein Zirkelkanon für zwei Frauenstimmen und eine Männerstimme. Deren Unteroktav-Transposition gibt $^{-8}$ im Schema an; in dessen Spalten sind mehrfache Kontrapunkte mit demselben Baustein ablesbar, bei einem transponierten Baustein wird der Kontrapunkt in der Klammer [] zurücktransponiert:

$$(7) \quad \begin{array}{c} A B | C A B | \\ A | B C A : \\ A^{-8} B^{-8} C^{-8} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{mehrfacher Kontrapunkt (mit Stimmtausch):} \\ B \quad B \quad B = \begin{bmatrix} A \\ B^{-8} \end{bmatrix}^{+Oktave} \quad \text{analog für } \begin{matrix} C \\ B \end{matrix} \text{ und } \begin{matrix} C \\ A \end{matrix} \\ A \quad A^{-8} \quad A^8 \end{array}$$

Das einfache Komponieren durch Hinzufügen neuer Stimmen klappt hier nicht mehr, denn die Melodie muss an jeder Stelle auch basstauglich sein. Dazu müsste möglichst der Grundton oder die Terz der Dreiklänge im Bass stehen, nicht aber deren Quinte. Weil das als reiner Kanon nur schwer lösbar ist, sind solche Kanons unter den geselligen nirgends zu finden! Das Problem verschwindet aber im Teilkanon, wenn ein zusätzlicher Bass die Grundtöne liefert. Das kann auch ein Ostinato sein wie im Sommerkanon.

Im 14. Jahrhundert waren Kanons bereits weit verbreitet. Man findet solche nun auch bei namentlich bekannten Komponisten. Der Bedeutendste unter ihnen ist Guillaume de Machaut (1300-1377), der lange Stücke komponierte, etwa *Le Lai de la Fonteinne*, in dem sechs dreistimmige Kanons à 24 Takte eingebaut sind. Es sind aber immer Kanons für drei gleiche Stimmen. Bereits bei ihm findet man auch die erste artifizielle Kanonform, in der statt einer Wiederholung eine interessantere Symmetrieabbildung als Kanonvorschrift steht. Er wählte eine leicht realisierbare Spiegelsymmetrie, die bei der Notenschrift naheliegt: einen **Krebskanon** *Ma fin est mon commencement*, bei dem der Titel sagt, dass die zweite Stimme rückwärts zu lesen ist. Es ist ein zweistimmiger symmetrischer Teilkanon eines dreistimmigen Satzes (ergänzter Bass nicht im Schema):

$$(8) \quad \begin{array}{c} B C D E \mid \exists D C B \\ \exists D C B \mid B C D E \end{array} \quad \text{Spiegelachse eingezeichnet}$$

Francesco Landini (1325-1397) schuf in seinem Madrigal *De dimmi tu* den ersten bekannten **Transpositionskanon**, einen zweistimmigen **Quintkanon**, dessen zweite Stimme eine Quinte höher transponiert wird. Im Ritornell setzte er vorweg einen **Oktavkanon** hinzu. Das bedeutet eine Komplikation, denn jeder neue Baustein muss in zweierlei Lagen zum vorigen passen, das heißt, er ist als doppelter Kontrapunkt zu komponieren:

$$(9) \quad \begin{array}{c} A^5 B^5 C^5 D^5 \dots \text{Ritornell:} \\ A B C D \dots \end{array} \quad \begin{array}{c} a^8 b^8 c^8 d^8 \dots \\ a^5 b^5 c^5 d^5 \dots \\ a b c d \dots \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{doppelter Kontrapunkt (mit Stimmtausch):} \\ b^8 b^8 = [a^5]_{+Oktave} \\ a a^{12} = [b] \end{array}$$

Der Quintkanon ist nicht intervalltreu, sondern nutzt eine tonale Transposition, die ein anderer Schlüssel vor den Notenlinien angibt (mathematisch ist dies eine Symmetrietransformation modulo $\# := \text{fis-f}$, die Vorzeichen vernachlässigt). Ein intervalltreuer Quintkanon bräuchte einen anderen Schlüssel plus Vorzeichen, das bei Leittönen zur Modulation zwingt und eine stabile Tonart sehr erschwert; er ist daher eine Ausnahmeerscheinung.

Johannes Ciconia (~1335-1411) komponierte einen dreifachen tonalen Quint-Zirkelkanon *Quod jacatur*, bei dem die Transposition zweimal angewandt wird, so dass die dritte Stimme zur ersten einen tonalen **Nonkanon** bildet:

$$(10) \quad \begin{array}{c} A^9 B^9 C^9 D^9 E^9 F^9 G^9 \\ A^5 B^5 C^5 D^5 E^5 F^5 G^5 A^5 \\ A B C D E F G A B \end{array}$$

Von Ciconia stammt wohl auch der erste **Vergrößerungskanon** *Le ray au soleyl*, dessen zweite Stimme 4:3 und dessen dritte Stimme 4:1 vergrößert ist:

$$(11) \quad \begin{array}{c} ABCDEFGHIJKL \\ ABCDEFGHI \\ \underline{ABC} \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{dreifacher Kontrapunkt (zeitversetzt):} \\ I \quad I \quad I \\ G \quad C \quad C \end{array} \quad \text{analog für A bis I}$$

In dieser komplexen Struktur kontrapunktieren sich die Bausteine teils selbst. Sie ist nur leicht zu realisieren, wenn man sich stets in einem Dreiklang bewegt. Das praktizierte Ciconia im Baustein A. Es ist also sein Kompositionsrezept für den Kanonbeginn. Ein zweistimmiger Vergrößerungskanon (in den Unterstim-

men) wäre einfach zu komponieren: Es wäre ein abbrechender Kanon, bei dem man weitere Bausteine frei dazu setzen könnte. Ciconias polymetrischer Dreifachkanon, der rasch die Dreiklangsmelodik verlässt, ist aber schwierig: Denn jeder Baustein bis I erfordert einen dreifachen Kontrapunkt und ist nicht leicht einzupassen. Es verwundert daher nicht, dass Ciconia viele unübliche dissonante Reibungen bei der Komposition in Kauf nahm.

Bei einem **Parallelkanon** setzt die Stimme zugleich mit der Transposition ein. Guillaume Dufay (~1400-1474) wandte diese Technik erstmals an in einem Teilkanon der *Postcommunio* aus der *Missa Sancti Jacobi* als Unterquartkanon mit **Fauxbourdon**, einem zusätzlichen Bass, der eine dissonant wirkende Quarte im Bass verhindert. Es ist also ein primitiver Kanon, bei dem nichts zu komponieren, sondern nur zu montieren ist. Eine spezielle Lösung ist ein Dreifach-Parallelkanon mit zusätzlicher Sextparallele, die Dufay nur kurzzeitig nutzte:

$$(12) \quad \begin{array}{ll} A \ B \ C \ D \ \dots & A \ B \ C \ D \ \dots \\ A^{-4}B^{-4}C^{-4}D^{-4} \dots & \text{Spezialfall} \quad A^{-4}B^{-4}C^{-4}D^{-4} \dots \\ a \ b \ c \ d \ \dots & A^{-6}B^{-6}C^{-6}D^{-6} \dots \end{array}$$

Dufays *Inclita stella maris* ist ein **Mensurkanon**, bei dem die rhythmisch mehrdeutige Mensuralnotation in zwei Mensuren C und O zu lesen ist. Es liegt keine strenge Melodie-Imitation vor, da die Mensur O nur lange Noten 3:2 vergrößert, aber kurze Noten nicht. Darum hat der Mensurkanon unvergrößerte Teilkanons, deren Einsatzabstand immer größer wird wegen vergrößerter Teilabschnitte, die im zugehörigen Schema blau gefärbt sind:

$$(13) \quad \begin{array}{l} \text{A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z} \dots \\ \text{A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z} \dots \end{array}$$

Kompositionsschwierigkeiten treten keine auf, wenn man wie Dufay am vergrößerten Anfang Dreiklangsmelodik nutzt. Weil Mensurkanons die kontextabhängige Mensuralnotation voraussetzen, verschwanden sie mit der Entwicklung der rhythmisch präziseren Notenschrift.

Johannes Ockeghem (~1420-1495) komponierte in den Sätzen seiner *Missa prolationum* **Doppel-Mensurkanons**, im Kyrie I einen schlichten Mensur-Doppelkanon, im Kyrie II dann einen komplexen Kanon mit doppeltem Kontrapunkt:

$$(14) \quad \begin{array}{lll} \text{A B C D E F G H I} & \text{A B C D E F G H I} & \text{doppelter Kontrapunkt:} \\ \text{A B C D E F G} & \text{A}^{-3}\text{B}^{-3}\text{C}^{-3}\text{D}^{-3}\text{E}^{-3}\text{F}^{-3}\text{G}^{-3}\text{H}^{-3} & \text{C C} = \left[\text{C}^{-3} \right]^{+Terz} \\ \text{a b c d e f g h} & \text{a}^3 \text{b}^3 \text{c}^3 \text{d}^3 \text{e}^3 \text{f}^3 \text{g}^3 \text{h}^3 & \text{C C}^5 = \left[\text{C}^3 \right] \\ \text{a b c d e f g} & \text{a b c d e f g h i} & \text{analog bei D bis H} \end{array}$$

Ockeghems *Deo gratias* für 36 Stimmen ist ein **neunfacher Quadrupelkanon**, dessen vier Hauptstimmen oft lang pausieren und nur dann eine echte 36-Stimmigkeit erzeugen, wenn man den Schlusston unnatürlich lang aushält. Zum bloßen Anhören ist er eine monotone Zumutung: 39 Takte zwei abwechselnde Akkorde. Entweder ist er auch als Gruppenereignis komponiert oder es ist nur eine kanontechnische Demonstration.

In der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts beteiligten sich viele Komponisten an der Weiterentwicklung der Kanontechnik. Das belegen einige ausgewählte Beispiele zu den wichtigsten innovativen Meistern, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

Guillaume Faugues (vor 1442 - nach 1475) schrieb um 1450 eine *Missa L'homme armé*, die erste Kanonmesse mit einem **Cantus-firmus-Kanon**, bei der das damals populäre Lied *L'homme armé*, das natürlich nicht als Kanon komponiert wurde, abschnittsweise im Kanon (der Unterquinte) geführt wird. Das allgemeine Schema zeigt, dass ein doppelter Kontrapunkt vorliegt, da jeder Teil des Cantus firmus (roter Buchstabe) mit zwei anderen Teilen harmonisieren muss:

(15) **c a n t u s f i r m u s . . .**
^{i i i i i i i i i i}**c a n t u s f i r m u s . . .** transponiert um ein Intervall ⁱ

Ein Cantus firmus ist selten unverändert im Kanon zu führen. Die Kunst besteht hier darin, eine Kanonmöglichkeit mit der gegebenen Melodie zu entdecken und an dissonanten Stellen geschickt zu variieren, damit beide Stimmen harmonisieren. Hilfsmittel sind dazu verlängerte oder gekürzte Notenwerte oder eingefügte Pausen, die den Cantus firmus oft in mehrere Abschnitte zerlegen. So gut wie immer sind Cantus-firmus-Kanons nur Teilkanons der Messesätze: Sie werden meist vergrößert und bilden mit langen Notenwerten nur das harmonische Gerüst im Tenor und Contratenor und treten melodisch oft völlig in den Hintergrund. Zusätzliche Stimmen füllen Hohklänge aus und machen die Musik erst lebendig.

Diese Praxis wurde typisch für spätere Kanonmessen, die in der Zeit nach Faugues Mode wurden. Immer wieder wurden sie verbunden mit neuen Kanonideen, oft sogar zu demselben Lied *L'homme armé*. Zum Beispiel komponierte Loyset Compère (~1450-1518) in seiner *Missa L'homme armé* die Cantus-firmus-Teile mit Untersekund-, Non-, Quint- oder Sekundkanons.

Heinrich Isaak (1450-1517) schrieb das Agnus II seiner *Missa Quant jay au cor* als **Parallelkanon zum Cantus firmus**. Er kombinierte hier einen primitiven Kanon geistreich mit dem Chanson *Quant jay au cor*, indem er zu diesem Cantus firmus einen doppelten Kontrapunkt in der Dezime setzte:

(16) ^{10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10}**A B C D E F G H I J K L . . .**
c a n t u s f i r m u s . . .
A B C D E F G H I J K L . . .

Josquin Desprez (~1450-1521) komponierte das Agnus III seiner *Missa L'homme armé super voces musicales* als komplexen dreifachen Mensur-Vergrößerungskanon mit Transpositionen, aber – anders als Ciconia (11) – harmonisch perfekt nach strengen Kontrapunktregeln:

(17) A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X
^{-4 -4 -4 -4 -4 -4 -4 -4}**A B C D E F G H**
^{-8 -8 -8 -8 -8 -8 -8 -8}**A B C D E F G H I J K L M N O P**

Das Agnus III seiner zweiten *Missa L'homme armé 6. toni* ist ein besonders  klangschöner kunstvoller Kanon: eine doppelte *fuga ad minimam*, das ist ein **enggeführter Doppelkanon zum Cantus firmus**, dessen Bausteine zu einem Liedabschnitt im doppelten Kontrapunkt mit minimaler Verschiebung stehen:

$$\begin{array}{cccccccccccccccc}
 (18) & & a & b & c & d & e & f & g & h & i & . & . & . \\
 & & a & b & c & d & e & f & g & h & i & . & . & . \\
 & A & B & C & D & E & F & G & H & I & J & K & L & . & . & . \\
 & A & B & C & D & E & F & G & H & I & J & K & L & . & . & . \\
 & c & a & n & t & u & s & f & i & r & m & u & s & . & . & .
 \end{array}$$

Pierre de la Rue (~1460-1518) komponierte in seiner *Missa L'homme armé II* verschiedene **Transpositionskanons zum Cantus firmus** mit verschiedenen Einsatzabständen, bei dem jeweils ein zeitversetzter doppelter Kontrapunkt entsteht, für den es kein einfaches Lösungsverfahren gibt:

$$\begin{array}{cccccccccccccccc}
 (19) & A^{12}B^{12}C^{12}D^{12}E^{12}F^{12}G^{12}H^{12}I^{12}J^{12}K^{12}L^{12} \dots \\
 & c & a & n & t & u & s & f & i & r & m & u & s & \dots \\
 & A & B & C & D & E & F & G & H & I & J & K & L & \dots
 \end{array}$$

Alle Sätze seiner *Missa Ave sanctissima* komponierte er als reine Quartkanons  ohne Füllstimmen. Zwölf davon sind **Quart-Tripelkanons**, die natürlich wie jedes sechsstimmige Stück wegen der Stimmführung nicht einfach zu komponieren sind, aber keine zusätzlichen kanontechnischen Probleme machen:

$$\begin{array}{cccccccc}
 (20) & \alpha^4 & \beta^4 & \gamma^4 & \delta^4 & \varepsilon^4 & \dots \\
 & a^4 & b^4 & c^4 & d^4 & e^4 & \dots \\
 & A^4 & B^4 & C^4 & D^4 & E^4 & \dots \\
 & \alpha & \beta & \gamma & \delta & \varepsilon & \dots \\
 & a & b & c & d & e & \dots \\
 & A & B & C & D & E & \dots
 \end{array}$$

In seiner *Missa O Salutaris hostia* stellte er sich einer neuen Herausforderung: Er schrieb dreizehn reine **Unterquint-Kanons im Doppelkanon** (der Unteroktave oder Oktave); jeder neue Baustein muss mit bis zu drei simultanen und einem früheren zeitversetzten Baustein harmonieren. Die Struktur ähnelt einer Barock-Fuge, nur kanonisch durchkonstruiert:

$$\begin{array}{cccccccccccccccc}
 (21) & A & B & C & D & E & F & G & H & I & J & K & L \\
 & A^{-5}B^{-5}C^{-5}D^{-5}E^{-5}F^{-5}G^{-5}H^{-5}I^{-5}J^{-5}K^{-5} \\
 & A^{-8}B^{-8}C^{-8}D^{-8}E^{-8}F^{-8}G^{-8} \\
 & A^{-12}B^{-12}C^{-12}D^{-12}E^{-12}F^{-12}
 \end{array}$$

doppelter Kontrapunkt (zeitversetzt):

$$\begin{array}{c}
 E \quad E \\
 D^{-5}A^{-4} = \begin{bmatrix} E^{-5} \\ A^{-8} \end{bmatrix} + \text{Quinte}
 \end{array}$$

Jean Mouton (~1458-1522) komponierte eine *Missa L'homme armé* mit mehrfach auflösbaren Cantus-firmus-Kanons. Sein größtes Meisterwerk ist der achtstimmige Kanon zum Choral *Nesciens mater virgo virum*, ein äußerst komplexer  **Quint-Quadrupelkanon mit Cantus firmus** im dreifachen Kontrapunkt:

$$\begin{array}{cccccccccccccccc}
 (22) & \alpha^5 & \beta^5 & \gamma^5 & \delta^5 & \varepsilon^5 & \zeta^5 & \eta^5 & \theta^5 & \iota^5 & \kappa^5 & \lambda^5 & \mu^5 & \dots \\
 & a^5 & b^5 & c^5 & d^5 & e^5 & f^5 & g^5 & h^5 & i^5 & k^5 & l^5 & m^5 & \dots \\
 & c^5 & a^5 & n^5 & t^5 & u^5 & s^5 & f^5 & i^5 & r^5 & m^5 & u^5 & s^5 & \dots \\
 & A^5 & B^5 & C^5 & D^5 & E^5 & F^5 & G^5 & H^5 & I^5 & K^5 & L^5 & M^5 & \dots \\
 & \alpha & \beta & \gamma & \delta & \varepsilon & \zeta & \eta & \theta & \iota & \kappa & \lambda & \mu & \dots \\
 & a & b & c & d & e & f & g & h & i & k & l & m & \dots \\
 & c & a & n & t & u & s & f & i & r & m & u & s & \dots \\
 & A & B & C & D & E & F & G & H & I & K & L & M & \dots
 \end{array}$$

dreifacher Kontrapunkt:

$$\begin{array}{c}
 \beta \quad \beta \quad \beta \\
 b \quad b \quad b \\
 a \quad c^5 \quad n^{-5} = \begin{bmatrix} \beta^5 \\ b^5 \\ n \end{bmatrix} \cdot \text{Quinte} \\
 B \quad B \quad B \quad \left[\begin{array}{c} \beta^5 \\ b^5 \\ B^5 \end{array} \right]
 \end{array}$$

Mit diesen Komponisten der spätgotischen Musikepoche erreichte die komplexe Kanonkunst ihren ersten Höhepunkt. Es ist eine Symmetrie-Kunst, die eine Entsprechung in den Symmetrien gotischer Bauwerke hat. Die Bewunderung für diese Kunst drückt sich aus in mehreren Lehrwerken mit Kanonsammlungen, die in der Frührenaissance entstanden.¹

Das Interesse am Komponieren von Kanons ging im 16. Jahrhundert jedoch stark zurück. Nur wenige Komponisten pflegten diese Tradition weiter, etwa Adrian Willaert (~1490-1562), ein Schüler Moutons, der die **Kanontechnik** an zwei Schüler vermittelte, die diese in ihre musiktheoretischen Werke einbauten: Nicola Vicentino (1511-1576) schrieb 1555 nur skizzenhaft zum Thema Kanon,² Gioseffo Zarlino (1517-1590) dagegen ausführlich mit gut komponierten Beispielen im Rahmen einer Kontrapunktlehre mit detaillierten Regeln im dritten Teil der *Istitutioni harmoniche* 1558. Beide beschrieben neben gängigen Kanonformen auch einen auffälligen Kanontyp, der auf Willaert zurückgeht und bei älteren Komponisten nicht vorkommt: den **Umkehrungskanon**.³ Er beruht auf einer zweiten Spiegelsymmetrie, die bei der Notenschrift naheliegt: der Spiegelung aller Töne an einer Tonhöhenachse, die sich aus dem Anfangston und dem halbierten Einsatzintervall errechnet. Bezeichnet man die Umkehrung von A an dieser Achse als -A, dann sieht das Schema so aus:

(23) A B C D . . .
-A-B-C-D . . .

Zarlino komponierte einen intervalltreuen Umkehrungsdoppelkanon und dazu  einen kurzen Zirkelkanon nach Willaerts Muster:⁵

(24)	A B C D E F G H I K L M . . .	A B A B
	-A-B-C-D-E-F-G-H-I-K-L-M . . .	-A -B-A
	a b c d e f g h i k l m . . .	a b a b
	-a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m . . .	-a -b-a

Zu Willaerts Kanontechnik gehörte offenbar auch **der doppelte Kontrapunkt**, den beide Schüler erstmals besprachen. Vicentino definierte ihn allgemein als doppelte Komposition,⁴ verstand ihn also allgemeiner als heute üblich. Deshalb fällt darunter auch der doppelte Kontrapunkt der Umkehrung, bei der eine ganze Komposition gespiegelt wird.⁵ Vicentino und Zarlino wandten ihn auf

¹ Nikolaus Listenius: *Musica* 1533/1537, Kanon-Lehrbeispiele.

Sebald Heyden: *Musica, id est, Artis canendi libri duo*, 1537, ²1540.

Heinrich Faber: *Ad musicam practicam introductio*, 1540. Der Auszug *Compendiolum musicae* 1548 wurde oft übersetzt und bearbeitet.

Glareanus: *Dodekachordon*, 1543, Kap 13ff.

² Vicentino: *L'antica musica ridotta alla moderna prattica*, Rom 1555, Buch 4, Kap. 32-40.

³ Vicentino, S.89r Beispiel 3. Zarlino *Istitutioni harmoniche* 1558, S.215f; Zarlino nennt S.267 Adrian als Autor eines Umkehrungsdoppelzirkelkanons, leider ohne Noten und Quellen.

⁴ Vicentino, S.90v.

⁵ Vicentino, S.91v oben. Zarlino *Istitutioni harmoniche* 1558, S.232.

einen Umkehrungskanon an und bemerkten, dass er eine Zeitversetzung beider Stimmen erzeugt.⁶ Das wird mit der Regel für Spiegelungen $--A=A$ aus dem Schema (23) sofort klar, und man sieht dann, dass Willaert diesen doppelten Kontrapunkt der Umkehrung intern im Zirkelkanon (24) anwandte:

$$(25) \quad \begin{array}{ccccccc} A & B & C & D & \dots & & \\ -A & -B & -C & -D & \dots & & \end{array} = \begin{array}{ccccccc} -A & -B & -C & -D & \dots & & \\ A & B & C & D & \dots & & \end{array} = - \begin{bmatrix} A & B & C & D & \dots \\ -A & -B & -C & -D & \dots \end{bmatrix}$$

Den doppelten Kontrapunkt der Dezime stellte Vicentino an den Anfang:⁷

$$(26) \quad \begin{array}{c} A \\ B \end{array} \text{ Stimmtausch im doppelten Kontrapunkt der Dezime ergibt } \begin{array}{c} B \\ A^{-10} \end{array} \text{ oder } \begin{array}{c} B^{10} \\ A \end{array}$$

Regeln zur Komposition doppelter Kontrapunkte fehlen bei ihm meist. Nur beim doppelten Kontrapunkt der Oktave riet er, Quartparallelen zu meiden, da daraus verbotene Quintparallelen werden, und die Quinte zu meiden, da sie zur Quarte wird und dann einen falschen Bass erzeugt (wie beim Fauxbourdon).⁸

$$(27) \quad \begin{array}{c} A \\ B \end{array} \text{ Stimmtausch im doppelten Kontrapunkt der Oktave ergibt } \begin{array}{c} B \\ A^{-8} \end{array} \text{ oder } \begin{array}{c} B^8 \\ A \end{array}$$

Zarlino behandelte diese Arten von doppelten Kontrapunkten jeweils mit genauen Kompositionsregeln und vollständig komponierten Beispielen und ergänzte den doppelten Kontrapunkt der Duodezime:⁹

$$(28) \quad \begin{array}{c} A \\ B \end{array} \text{ Stimmtausch im doppelten Kontrapunkt der Duodezime ergibt } \begin{array}{c} B^8 \\ A^{-12} \end{array} \text{ oder } \begin{array}{c} B^{12} \\ A^{-8} \end{array}$$

In der dritten Auflage der *Istitutioni harmoniche* 1573 kombinierte er die doppelten Kontrapunkte der Duodezime, Dezime und Umkehrung miteinander in einem vierfachen Kontrapunkt, zu dem er auch dreistimmige Auflösungen angab; diese erzeugen lauter Parallelkanons, auch das Schema mit Parallelstimme B^{10} , das Isaak (16) bereits nutzte:¹⁰

$$(29) \quad \text{vierfacher Kontrapunkt:} \quad \begin{array}{cccc} \text{mit Parallelstimme:} & & & \\ \begin{array}{cccc} A & B^8 & B^8 & -B \\ B & A^{-5} & A^{-10} & -A \end{array} & \begin{array}{c} B^{10} \quad A^6 \\ A \quad B^8 \\ B \quad A^{-5} \end{array} = \begin{bmatrix} A^{-3} \\ B \\ A^{-12} \end{bmatrix} + \text{Oktave} & \begin{array}{ccc} A^8 & B^8 & -A^{10} \\ B^8 & A^{-3} & -B \\ A^{-10} & B^{-3} & -A \end{array} & \begin{array}{c} \text{theoretisch auch} \\ \text{vierstimmig möglich:} \end{array} \begin{array}{c} B^{10} \\ A \\ B \\ A^{-10} \end{array}$$

Dort leitete Zarlino aus Unterquintkanons im doppelten Kontrapunkt der Duodezime Oktavkanons ab.¹¹ Vereinigt werden daraus dreistimmige Kanons, bei denen neue Bausteine stets im doppelten Kontrapunkt der Duodezime zu den vorausgehenden gesetzt werden,¹² wie es Landini schon zweihundert Jahre vorher praktizierte (9). Zarlino lieferte nur nachträglich das allgemeine Kompositionsverfahren dazu.

⁶ Vicentino, Kanon-Kopf S.91r unten skizziert. Zarlino *Istitutioni harmoniche*, ³1573, S.274f Beispiele (fehlen in der ersten Auflage 1558).

⁷ Vicentino, S.90v Kurz-Beispiel mit zweiter Auflösung S.91r oben 1. Spalte.

⁸ Vicentino, mit Kurz-Beispielen S.92v, 93r.

⁹ *Istitutioni harmoniche* 1558, III, Kap. 56.

¹⁰ *Istitutioni harmoniche* 1558, S.233f.

¹¹ *Istitutioni harmoniche* ³1573, S.275 Beispiel 2, fehlt in der ersten Auflage 1558.

¹² *Istitutioni harmoniche* ³1573, S.315f, fehlt in der ersten Auflage 1558.

Da Vicentino Zeitversetzungen beim doppelten Kontrapunkt einkalkulierte wie in (25), zählte er auch den doppelten Kontrapunkt mit minimaler Zeitversetzung dazu,¹³ der Josquins *fuga ad minimam* (18) entspricht; er skizzierte nur einen unbedeutenden Kanonanfang, damit Schüler sehen, wie das Prinzip funktioniert. Zarlino dagegen komponierte ausführliche enggeführte Kanons zu einigen Choralzitataten und verallgemeinerte dabei Josquins Technik auf Kanons in anderen Intervallen:¹⁴

- (30) $a^i b^i c^i d^i e^i f^i g^i h^i i^i k^i l^i m^i \dots$ Transposition um ein Intervall ⁱ
 $a b c d e f g h i k l m \dots$
c a n t u s f i r m u s ...

In der dritten Auflage gab er zur Ableitung der zweiten Stimme enggeführter Kanons genaue Regeln für Cantus-firmus-Schritte in ganzen Noten. Von diesem Kompositions-Algorithmus war er so begeistert, dass er ihn an acht Kanonvariationen zu *Veni creator spiritus* demonstrierte.¹⁵ Er präsentierte hier  einen Choralkanontyp mit deutlich hörbarem Choral, der spätere Musiker inspirierte, als sich seine durchdachte Musiktheorie mit integrierter Kanontechnik verbreitet hatte.

Jan Pieterszoon Sweelinck (1561-1621) vermittelte Zarlinos Kontrapunkt- und Kanontechnik seinen Schülern in seinen *Compositionsregeln* und ergänzte drei Kanonbeispiele;¹⁶ von ihm selbst stammt *O Mensch, beweine deine Sünde groß* in  Zarlinos Choralkanontyp, außerdem ein vierstimmiger Kanon zum Choral *Wenn wir in höchsten Nöten sein*, der Zarlinos Technik komplex erweitert und  eine große kompositorische Kunstfertigkeit erkennen lässt:

- (31) $A B C D E F G H I K L M \dots$
 $A B C D E F G H I K L M \dots$
c a n t u s f i r m u s ...
 $a^4 b^4 c^4 d^4 e^4 f^4 g^4 h^4 i^4 k^4 l^4 m^4 \dots$
 $a b c d e f g h i k l m \dots$ } Zarlinos Choralkanontyp

John Bull (1562-1628) komponierte das dritte Kanonbeispiel:¹⁶ Er verknüpfte denselben Choral *Wenn wir in höchsten Nöten sein* mit Zarlinos Umkehrungs-  doppelkanonschema (24) im doppelten Kontrapunkt der Duodezime; es ist eine kanontechnische Meisterleistung mit großer Klangsönheit:

- (32) **c a n t u s f i r m u s ...**
 $A B C D E F G H I K L M \dots$
 $-A-B-C-D-E-F-G-H-I-K-L-M \dots$
 $a b c d e f g h i k l m \dots$
 $-a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m \dots$

¹³ Vicentino, S.92v, dazu Kanon-Kopf S.91r oben, 3. Spalte.

¹⁴ *Istitutioni harmoniche* ¹1558, Kap. 63

¹⁵ *Istitutioni harmoniche* ³1573, Kap. 63 stark erweitert: S.305-314 der Zyklus *Veni creator spiritus*, ediert in: *Komplexe Kanons der Renaissance*.

¹⁶ Sweelinck *Compositionsregeln* S.243ff, 269ff, 273f (Bull), alle drei Kanons ediert in: *Komplexe Kanons der Renaissance*.

Über Sweelinck wurde Zarlinos Kanontechnik zum Ausgangspunkt einer neuen Kanontradition in der barocken Orgelmusik. 1624 publizierte sein Schüler Samuel Scheidt (1587-1654) die *Tabulatura nova*, in der er die Partitur-Notation für Orgelwerke einführte. Dieses Werk enthält zahlreiche Kanons, aber keine komplexen Kanons. Seine neue Notation war jedoch ein wichtiger Fortschritt: Zarlino notierte die Stimmen separat in damaliger Chor-Notation, weshalb erst nach mühevoller Abschrift und Montage der Kanon als Ganzes vorlag. In Scheidts gedruckter Partitur-Notation werden Kanons direkt auf der Orgel spielbar. Neben vielen kurzen Studien-Zirkelkanons komponierte er auch größere Stücke in Zarlinos Choralkanontyp. Hervorzuheben ist der Canon 12 *Vater unser in Himmelreich*, bei dem er eine Vorimitation der Choralzeilen im Kanon einarbeitete, oder der Dezim-Parallelkanon 7 zum selben Choral. Zu einigen Chorälen schrieb er auch Bicinien mit lebhaft figurierten doppelten Kontrapunkten; es sind zweistimmig verschränkte Doppelkanons, wie das Schema zu Vers 4 der Partita *Vater unser im Himmelreich* vor Augen führt:

- (33) $\begin{matrix} \text{c} & \text{A}^{12} & \text{a} & \text{B}^{12} & \text{n} & \text{C}^{12} & \text{t} & \text{D}^{12} & \text{u} & \text{E}^{12} & \text{s} & \text{F}^{12} \\ \text{A} & \text{c} & \text{B} & \text{a} & \text{C} & \text{n} & \text{D} & \text{t} & \text{E} & \text{u} & \text{F} & \text{s} \end{matrix}$



Auch in der zweiten Generation der Sweelinck-Schule wurde Zarlinos Choral-kanontyp gepflegt. Beispiele sind die virtuosierten Orgelkanons von Matthias Weckmann etwa in Vers 2+4+5 der Partita *Es ist das Heil uns kommen her*. Auch die Kontrapunkt- und Kanontechnik wurde weiterentwickelt, knapp und informativ im Stil der Schütz-Zeit in der Kompositionslehre Christoph Bernhards.¹⁷ Sweelincks Nachfolger erweiterten auch dessen *Compositionsregeln* durch Beispiele in barocker Figuration, darunter vierstimmige Auflösungen doppelter Kontrapunkte, die Zarlino übersah (29), und Vergrößerungskanons mit interpolierten Pausen:¹⁸

- (34) $\begin{matrix} \text{A}^3 & \text{A} & & \text{a}^3 & \text{b}^3 & \text{c}^3 & \text{d}^3 & \text{e}^3 & \text{f}^3 & \text{g}^3 \\ \text{A} & \text{A}^{-3} & \text{Anwendung in einem} & \text{a} & \text{b} & \text{c} & \text{d} & \text{e} & \text{f} & \text{g} \\ \text{B}^3 & \text{B}^3 & \text{Doppel-Parallel-Vergrößerungskanon:} & \text{a}^3 & \text{b}^3 & \text{c}^3 \\ \text{B} & \text{B} & & \text{a} & \text{b} & \text{c} \end{matrix}$

- (35) $\begin{matrix} \text{ABCDEFGHI} \\ \text{A}\breve{\text{B}}\breve{\text{C}}\breve{\text{D}}\breve{\text{E}} \end{matrix} \quad \text{Vergrößerungskanon mit interpolierten Pausen}$

Die Kanons mit interpolierten Pausen und viele weitere Beispiele kopierte Johann Gottfried Walther (1684-1748) in seine Kompositionslehre von 1708.¹⁹ Er gab 1732 auch das erste einflussreiche deutsche Musiklexikon heraus, das auch viele kanontechnische Artikel enthält. In Orgelwerken verband er Zarlinos

¹⁷ Christoph Bernhard: *tractatus compositiones augmentatus*, Kap 57-63 Kanon, Kap. 64-70 doppelter Kontrapunkt.

¹⁸ Sweelinck *Compositionsregeln*, ab S. 280 Ergänzungen von Schülern: dort 281f obiger Doppel-Parallel-Vergrößerungskanon, S.307f+312ff weitere vierstimmige Auflösungen, 295ff Vergrößerung mit Pausen.

¹⁹ J. G. Walther: *Praecepta der musicalischen Composition*, 1708. Viele kopierte Beispiele u.a in 393ff = Sweelinck *Compositionsregeln* 295ff mit Pausen. Walther kannte Reincken, der Sweelincks *Compositionsregeln* zuletzt besaß.

Choralkanontyp auf vollendete Weise mit kanonischer Vorimitation oder mit intervalltreuen Unterquintkanons, in der er modulationstechnische Herausforderungen meisterte, einer davon zu *Komm, Gott Schöpfer, heiliger Geist*, der deutschen Version von *Veni, creator spiritus*, mit dem Zarlino einst die Tradition begann.²⁰ 🎵

Walther schrieb erstmals auch Orgelchoräle mit Cantus-firmus-Kanon,²¹ etwa einen Oktavkanon *In dulci jubilo* mit verzierter zweiter Kanonstimme. Diese komplexe Kanonform in Kanonmessen des 15. Jahrhunderts war in Vergessenheit geraten. Kein Theoretiker behandelte sie, auch Zarlino nicht. Wie erwähnt bei (15), klappt ein Cantus-firmus-Kanon oft nur schwer oder gar nicht, vor allem bei langen Chorälen. Die Kunst früherer Komponisten, günstige strenge Kanonmöglichkeiten ausfindig zu machen und Dissonanzen durch gezielte Variation beider Kanonstimmen zu entschärfen, beherrschte Walther noch nicht: An Problemstellen wich er vom Cantus-firmus-Kanon ab und änderte lieber die imitierende Stimme, den Einsatzabstand oder das Einsatzintervall. Seine Stücke wirken zwar für Hörer wie Choralkanons, sind aber aus formaler Sicht nur Pseudokanons.

Walther war ab 1707 in Weimar angestellt, in der Stadt, in der auch sein Vetter Johann Sebastian Bach (1685-1750) später in den Jahren 1712 bis 1717 Organist war. Damals schrieb Bach das Orgelbüchlein mit Choralvorspielen, von denen er acht nach Walthers Muster kanonisch ausarbeitete; fünf davon haben allerdings noch Kanonstörungen an Problemstellen; drei Mal gelangen ihm jedoch strenge Cantus-firmus-Kanons durch geschickte Variation.²² Im Choralkanon *In dulci jubilo* zeigte sich schon sein Interesse an komplexeren Kanons: Er nahm dort ein ähnliches Kanongerüst wie Walther, versuchte aber ein Stück weit einen Doppelkanon, im letzten Drittel jedoch nötigten ihn Dissonanzen zum Abbruch des Doppelkanons, da sich dort nicht einmal mehr der einfache Choralkanon störungsfrei durchführen ließ. 🎵

Drei Jahrzehnte später schrieb Bach zu seinem Eintritt in Mizlers Correspondierende Societät der musicalischen Wissenschaften 1746/47 den Zyklus *Kanonische Veränderungen über das Weihnachtslied „Vom Himmel hoch“* BWV 885. 🎵

²⁰ Walther: in Zarlinos Typ: intervalltreue Unterquintkanons *Ach Gott und Herr* (Vers 2) und *Komm, Gott Schöpfer, heiliger Geist* (V. 2); Oktavkanon *Wir Christenleut* (V. 3+4).

²¹ Walther, *Ach Gott und Herr* (Vers 1), *Ach, was soll ich Sünder machen* (Vers 1), *Christus, der ist mein Leben*, *In dulci jubilo*, *Mache dich mein Geist bereit* (Vers 1), *Puer natus in Bethlehem* (Vers 1+2).

²² *Gottes Sohn ist kommen* BWV 600, *In dulci jubilo* BWV 608, *O Lamm Gottes* BWV 618, *Christe, du Lamm Gottes* BWV 619, *Christus, der uns selig macht* BWV 620, *Hilf Gott, daß mir's gelinge* BWV 624, *Erschienen ist der herrlich Tag* BWV 629, *Liebster Jesu, wir sind hier* BWV 633. Unterstrichen sind die drei Choralkanons ohne Störungen. Störungen haben auch die kanonischen Orgelchoräle: *Dies sind die heil'gen zehn Gebot* BWV 678, *Vater unser im Himmelreich* BWV 682, *Ach Gott und Herr* BWV 714.

Kanontechnisch besonders interessant ist der Anhang zu den *Goldbergvariationen*: eine Seite mit *vierzehn Kanons* BWV 1087 zu den ersten acht Takten des Bass-Themas, die sein konstruktives Interesse belegen: Es sind Studien-Zirkelkanons, in denen das unveränderte Thema zum Cantus-firmus-Ostinato wird. Mit bewährten Schemata für doppelte Kontrapunkte konnte er deren fantasievolle Ausgestaltung beweisen in geistreichen Miniaturen. Zauberhaft ist der extrem enggeführte Kanon 9, in dem er die *fuga ad minima* (30) wirklich minimal machte: zur Sechzehntelpause! Die übrigen sind Umkehrungskanons mit verschiedenen Spiegelachsen und Zeitabständen. Zum Beispiel ist der Doppelkanon 11 eine Miniatur mit chromatischem Kontrapunkt verwandt mit (32). Im Doppelkanon 12 arbeitete er einen mehrfachen **Verkleinerungskanon** ein, nämlich den vier- und achtfach verkleinerten Ostinatokanon 3:

(37)

-Ostinato	-a-b-c-d-e-f-	Ostinato	-a-b-c-d-e-f-	
Ostinato	a b c d e f	Ostinato	a b c d e f	Osti
-Ostinato	-A-B-C-D:-E-	Ostinato	-A-B-C-D:-	
Ostinato	A B C D E	Ostinato	A B C D E	
O s t i n a t o		O s t i n a t o		

Den Ostinatokanon 3 (**c f** im Schema) erweiterte er auch zum Doppelkanon 5, einem Umkehrungsdoppelzirkelkanon im Willaert-Schema (24),²⁴ und nochmals mit anderen Melodien zum Tripelkanon 13, den er als Zeichen seiner Meisterschaft für sein Portrait wählte (Titelbild):²⁵

(38)

		<i>Doppelkanon 5</i>	<i>Tripelkanon 13</i>
		-A -B-A	-a -b-a
		A B A B	a b a b
<i>Ostinatokanon 3</i>		-A -B-A	-A -B-A
		A B A B	A B A B
-c -f-c		-c -f-c	-c -f-c
c f c f 		c f c f 	c f c f

Im *Musikalischen Opfer*, das Friedrich dem Großen gewidmet ist, schrieb Bach neben längeren frei komponierten Stücken über das Thema des Königs auch zehn Kanons zu diesem Thema: die schlichten Kanons 2 und 3b, den Krebskanon 3a, Umkehrungskanons 3c, 6, 9, die lange kanonische Fuge 4 im intervalltreuen Quintkanon, den transponierenden Kanon 3e *per tonos*, der bei jeder Wiederholung einen Ton höher wird, den vierstimmigen Zirkelkanon 7 im mehrfachen Kontrapunkt der Oktave und den **Vergrößerungszirkelkanon** 3d, der einmalig ist. Dieser unterscheidet sich stark von üblichen zweistimmigen Vergrößerungskanons, zu denen der erwähnte *Contrapunctus* 14 aus der *Kunst der Fuge* gehört. Bei ihnen treten keinerlei Doppel-Kontrapunkt-Probleme auf: Sie sind nämlich nicht als Kanon zu einem Cantus firmus komponiert und sind zudem stets abbrechende Kanons, die nur den ersten Teil vergrößern: Der *Con-*

²⁴ Die beiden Auflösungen des Kanons 10 lassen sich vereinigen und ergeben dann dieselbe Struktur wie der Doppelkanon 5.

²⁵ Eine halbe Note des Tripelkanons BWV 1087,13 ist im Portraitkanon, der separat als BWV 1076 läuft, ersetzt durch eine Viertelnote mit Pause.

trapunctus 14 vergrößert die zweite Hälfte mit 52 Takten nicht! Im *Musikalischen Opfer* dagegen vergrößerte Bach den kompletten Zirkelkanon in der Umkehrung und wiederholte in der doppelten Zeit den Kanon und das Thema des Königs, wie es das Wiederholungszeichen im Zirkelkanon fordert. Deshalb liegt hier offensichtlich ein fünffacher Kontrapunkt vor (dreifach zum Thema, doppelt zu sich):

(39)

-Kanon	
:Thema Thema:	
Kanon Kanon	

Dieser Kanon ist das Maximum an Komplexität in Bachs Werk. Er ist extrem schwer zu komponieren: Ist irgendwo der fünffache Kontrapunkt unrealisierbar, was mit großer Wahrscheinlichkeit passiert, dann sind früher komponierte Stellen, die eine Lösung verhindern, zu ändern. Man verschiebt das fünffache Kontrapunkt-Problem also nur an eine andere Stelle mit demselben Problem und kommt leicht an einen Punkt, an dem nichts mehr geht. Das passierte auch Bach: Geschickt kaschierte er die übrig bleibende Problemstelle mit einem Zweiunddreißigstel-Lauf, bei dem Dissonanzen oder Konsonanzen nicht mehr wahrnehmbar sind!

Bachs Kanontechnik war unzeitgemäß. Sein Zeitgenosse Johann Mattheson nannte den Kanon „zum Lehren nützlich, doch für Kirche, Kammer und Oper untauglich, ein sinnloses Ohrenkrauen“²⁶ und Johann Adolf Scheibe geißelte Kanonkünste als „Erfindungen, die ganz und gar unnötig und lächerlich sind“, als „Augenmusiken“, die „den Zuhörer verdrießlich machen“ und als „musikalische Torheiten, die nichts anderes als Früchte eines niedergeschlagenen Fleißes ... und eines pedantischen Geistes sind“.²⁷ Dem Genie Bach werden diese Zeugnisse natürlich nicht gerecht. Sie zeichnen aber ein zutreffendes Bild vom Zeitgeist: vom Rückgang des Interesses am Kanon, vom Überleben der Kanontechnik in theoretischen Lehrwerken und vom Stillstand der Entwicklung nach Bach.

Nur wenige Musiker von Rang versuchten später noch, anspruchsvolle Kanons zu komponieren, in der Klassik Mozart mit seinen Studienkanons KV508a, , in der Romantik Brahms. Wohl durch Bachs *Musikalisches Opfer* motiviert, schrieb Brahms einen Kanon *per tonos*: *Mir lächelt kein Frühling* und versuchte  am Beginn der Motette *Schaffe in mir Gott ein rein Herz* einen Vergrößerungskanon ähnlich zu (39), jedoch vereinfacht ohne Cantus-firmus: 

(40) **ABAB**
AB

Brahms komponierte diesen Kanon allerdings nicht streng, sondern ließ mittendrin zwei Töne weg. Diese Störung disqualifiziert seinen Versuch aus kanontechnischer Sicht. Schon bei diesem zweistimmigen Vergrößerungskanon

²⁶ Johann Mattheson: *Critica musica*, 1722/25, S. 265

²⁷ Johann Adolf Scheibe: *Critischer Musikus*, 1745, S. 96-98

ohne Cantus firmus zeigt sich die große kompositorische Herausforderung: Zur ersten Kanonhälfte A ist die zweite Hälfte B offensichtlich ein schwer lösbarer dreifacher Kontrapunkt mit zeitversetzten Bezugsstellen.

Was an diesen herausragenden Ausnahme-Komponisten sichtbar wird, trifft auf alle Komponisten aus der Zeit nach Bach zu: Sie erprobten keine neuen Kanonformen mehr und schufen auch keine wirklich komplexen Kanons, sondern griffen bekannte Formen auf und präsentierten sie im Stil ihrer Zeit. Dass darunter auch musikalisch beeindruckende kunstvolle Kanons einfacher Bauart sind, ist unbestritten. Wenn hier ein Werk hervorzuheben ist, dann ist es für mich der zweistimmige Kanon im Satzesatz der Violinsonate A-Dur von  Cesar Franck, von dem ich ganz begeistert bin. Aber Komplexität in der Kanon-Konstruktion, von der ich ebenfalls begeistert bin, war für Komponisten nach Bach kein reizvolles Thema mehr.

Die Auflösung der Tonalität, die für das 20. Jahrhundert charakteristisch ist, führte zum Untergang der anspruchsvollen Kanonkunst, die eine Herausforderung an Komponisten stellt. Denn atonale Kanons sind immer simpel zu machen, weil beim Zusammenklang der Stimmen keine konsonanten Harmonien zu berücksichtigen sind. Damit geht ein Hauptaspekt der Kanontechnik verloren. Das gilt insbesondere für die Zwölftontechnik von Schönberg oder Webern, in der als zentrale strukturbildende Mittel kanontechnische Symmetrieabbildungen eingesetzt werden: Transposition, Umkehrung, Krebs und Krebsumkehrung; sie dienen dort zur nicht-harmonischen Überlagerung von Zwölftonreihen. Hier werden Kanons zur technischen Trivialität. Gleichzeitig verliert der Kanon seine melodische Prägnanz: Er wird zum unhörbaren Formalismus, zur extremen Augenmusik, von der nur die Augen eines interessierten Musikanalytikers etwas wahrnehmen.

Neue komplexe Kanonformen

Die Rückbesinnung auf die Tonalität, die ein Aspekt der Postmoderne ist, schafft Raum für eine Weiterentwicklung der Kanontechnik. Nur im tonalen Bereich ist sie interessant und herausfordernd. Eine komplexe Kanon-Architektur verlangt deswegen unbedingt einen tonalen Klangstil, der ungezwungen an alte Stile anknüpft und neobarocke, neoromantische oder swingende Stilelemente aufgreift. Hier hat dann das Streben nach erhöhter Komplexität, das die Kanonkunst früherer Komponisten auszeichnete, wieder Platz.

Dass auf diesem Gebiet noch längst nicht alles erreicht ist und viele neue Kanonformen möglich sind, wird nun im zweiten Teil vorgeführt anhand eigener Beispiele. Teils wurden sie schon in zwei Choralkanon-Serien von 1991 und 1992 veröffentlicht. Viele weitere sind inzwischen hinzugekommen. Die im Text erwähnten eigenen Kanon-Beispiele sind im Noten-Beiheft *Komplexe Kanons* zu finden, alphabetisch nach dem Choraltitel geordnet.

Der Weg zur komplexen Kanontechnik fing an beim Kind, das fasziniert war vom Kanonsingen in der Gruppe, ging weiter beim Schüler, der kleine raffinierte Studienkanons schrieb, und beim Student, der historische Kanontheorien studierte und Kanons alter Meister analysierte. Als sich dabei herausstellte, dass unter den geselligen Kanons von Haydn, Mozart, Beethoven, ... keiner für verschiedene Stimmlagen komponiert war, war klar: Ein Kanon im dreifachen Kontrapunkt der Oktave (7) muss diese Lücke füllen:

(41)

1. Frauenstimme

Er hat sei - nen En - geln be - foh - len, dass sie dich be - hü - ten auf

2. Frauenstimme

al - len dei - nen We - gen, dass sie dich auf den Hän - den tra-gen

3. Männerstimme

und du dei - nen Fuß nicht an ei - nen Stein sto - ßest.

Der Hauptmotivator für neue Kanonformen war aber Johann Sebastian Bach. Sein unvollständig durchgeführter Choral-Doppelkanon *In dulci jubilo* aus dem *Orgelbüchlein*¹²² regte mich 1977 zu einer Kanonstudie im Bach-Stil an, bei der diese Form kanonisch perfekt durchgeführt wird. Sein intervalltreuer Quintkanon zu *Liebster Jesu, wir sind hier*¹²² motivierte eine zusätzliche Komplikation: ein intervalltreuer Doppelkanon, bei dem ständig Modulationsprobleme zu lösen sind. Zudem sollte ein Choralkopf eingearbeitet werden, wie er es in einer kanonischen Variation zu *Vom Himmel hoch* vormachte. Das Ergebnis

war die **Doppelkanon-Fugette** *Nun lasst uns Gott, dem Herren* als intervalltreuer Quart-Doppelkanon mit variiertem Choralkopf: 



Der Choralkopf erklingt dann vor jeder Choralzeile in Bass- und Altlage und anschließend im Quartkanon Tenor- und Sopranlage, so dass der Eindruck einer Fugette entsteht. Der Choral tritt dann im Tenor dazu und wird im Sopran in anderer Tonart wiederholt. Es entsteht eine gut hörbare symmetrische Form:

(42)

	Zeile1⁴		Zeile2⁴		Zeile3⁴		Zeile4⁴
Kopf ^{f4}	Kopf ^{f10}	Kopf	Kopf ^{f7}	Kopf ^{f7}	Kopf ⁹	Kopf ^{f4}	Kopf ^{f10}
	Zeile1		Zeile2		Zeile3		Zeile4
Kopf	Kopf ^{f7}	Kopf ⁻⁴	Kopf ^{f4}	Kopf ^{f4}	Kopf ⁶	Kopf	Kopf ^{f7}

Die **Doppelkanon-Fuge** *O heiliger Geist, o heiliger Gott* realisiert dieselbe Form mit kanonischer Vorimitation der einzelnen Choralzeilen. 

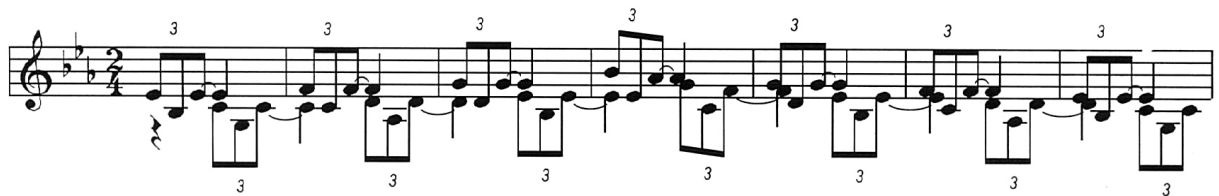
Der Erfolg bei dieser Problemform weckte die Experimentierlust mit neuen Kanons. Bald zeigten sich unerwartet vielfältige Möglichkeiten, und der Canon wurde zum persönlichen Stilmerkmal. Zunächst entstanden die zwei erwähnten Choralkanon-Serien, die neben vielen schlichten Gebrauchsstücken zur Choralintonation auch konzertante Stücke enthält. Zu ihnen gehört neben den Doppelkanons der **Tripelkanon zu Allein Gott in der Höh sei Ehr**, der Bachs Problem in erhöhtem Schwierigkeitsgrad verwirklicht. Dieses Werk von 1989 verknüpft den Choralkanon mit einer vierstimmigen Canon-Fuge mit Vorimitation. Jede Choralzeile erscheint zunächst in kleinen Notenwerten als Dux und wird in der zweiten Stimme imitiert als Comes, dann erst erklingt die Choralzeile in der dritten Stimme. Aus diesen drei Stimmen leitet dann ein Tripelkanon drei weitere Stimmen ab. Es entsteht ein sechsstimmiges Orgelstück, bei dem auf jedem Manual eine zweistimmige figurierte Fuge läuft und das Doppelpedal den zweistimmigen Choralkanon spielt. Diese Symmetrie zwischen rechter und linker Hand wiederholt sich dann in allen sieben Choralzeilen:

(43)

Dux ₁ ⁸	Dux ₂ ⁸	Dux ₃ ⁸	
Comes ₁ ⁸	Comes ₂ ⁸	Comes ₃ ⁸	
Dux ₁	Dux ₂	Dux ₃	
Comes ₁	Comes ₂	Comes ₃	etc.
	Zeile1⁸	Zeile2⁸	Zeile3⁸
	Zeile1	Zeile2	Zeile3

Dieser Choralkanon hat eine rhythmische Eigenheit: Der im Dreiertakt stehende Choral wird zur Vorimitation vierfach verkleinert; Dux und Comes stehen dann im Vierertakt. Beide Taktarten überlagern sich mit einem polymetrischen Effekt. Solche Effekte sind uralte: Polymetrisch waren bereits die Vergrößerungskanons von Ciconia (11) oder Josquin (17), die das tempus perfectum, die mittelalterliche Hauptmensur, die einem Dreiertakt entspricht, verkleinern.

Zarlinos Choralkanontyp war im Barock immer präsent. Bach verknüpfte ihn in der ersten kanonischen Variation zu *Vom Himmel hoch* mit dem konzertanten Stil und fügte das konzertante Thema am Anfang nochmals vor der letzten Choralzeile ein. Es fehlt aber der Ausbau zu einem einprägsamen Ritornell, das alle Choralzeilen umrahmt und unterbricht. Zarlinos Choralkanontyp eignet sich ideal für solch eine Ritornell-Technik; zusätzlich lässt er sich auch mit einem Choralkanon kombinieren. Das erste Beispiel in dieser Form verwirklicht der **Ritornell-Choralkanon *Wie soll ich dich empfangen*** aus dem Jahr 1991. 🎵 Er kombiniert einen Cantus-firmus-Kanon mit einem enggeführten Unterterz-Kanon, der das ganze Stück durchzieht und ein swingend figuriertes Ritornell mit fugierter Beantwortung in der Dominante vor und nach jeder Choralzeile einfügt:



Besonders schwierig zu realisieren sind Vergrößerungskanons wie im *Musikalischen Opfer* (39) oder analoge Verkleinerungskanons. Ein weiteres historisches Beispiel mit solch einer Form ist nicht bekannt. Wie der nicht ganz gelungene Versuch von Brahms zeigt (40), ist schon der zweistimmige Kanon ohne Cantus firmus schwierig zu komponieren. Das gilt auch bei anders gewählten Symmetrieabbildungen: Die zeitversetzten mehrfachen Kontrapunkte bilden in jedem Fall große Hindernisse. Deshalb sucht man bei alten Meistern vergeblich nach derartigen Vergrößerungskanons. Erst recht führten sie nie eine Chormelodie in dieser schwierigen Kanonform.

Diese bisher noch nie realisierte komplexe Choralkanonform war also eine neue kompositorische Herausforderung. Beim Komponieren eines Choralkanons wird der gegebene Cantus firmus zum Rätselkanon, bei dem gewisse Einsatzmöglichkeiten zu finden sind. Sind solche gefunden, dann geht es um die Einbettung des Kanons in einen harmonischen Satz, der eventuelle Dissonanzen sinnvoll einbezieht. Beim Vergrößerungsschema (40) sind jedoch die Einsatzstellen genau vorgegeben, so dass nur noch passende Symmetrietransformationen für jede Einsatzstelle zu suchen sind. Das ist eine Routinearbeit mit sehr schlechten Aussichten. Erstaunlicherweise war die Suche nach derartigen Kanons zu einer präexistente Chormelodie trotzdem erfolgreich: 1980 entstand der **Vergrößerungskanon *Lobet den Herren alle, die ihn ehren*** mit unveränderter Melodie und intervalltreu umgekehrter Wiederholung, in der ersten Version als Verkleinerungskanon in schlichtem Choralsatz, in der zweiten vergrößerten Version mit einer figurierten Oberstimme: 🎵

(44) **Choral**
Choral -Choral

Auch der Vergrößerungskanon *Nun jauchzt dem Herren, alle Welt* mit der Struktur des Kanons von Brahms (40) entstand damals:

(45) **Choral Choral**
Choral

Die Intonation dazu ist eine **Kanon-Miniatur**, ein reiner Kanon, der die Verkleinerung mit deren Umkehrung und einem Parallelkanon kombiniert:



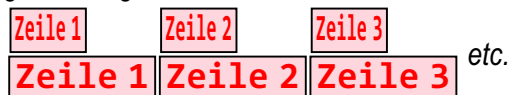
Diese musikalische Miniatur besteht hundertprozentig aus dem bekannten Choral und benutzt keine einzige zusätzliche Begleitnote. Der Choral begleitet sich also selbst im fünffachen Kontrapunkt, denn das zugehörige Schema ist kontrapunktisch äquivalent zu einem Schema nach Bachs Muster (39).²⁸

(46) **Choral - Choral**
Choral = $\begin{bmatrix} \text{Choral} - \text{Choral} \\ \text{Choral}^6 - \text{Choral}^6 \\ \text{Choral} \end{bmatrix}$
Choral⁻⁶

Das Schema ist die Kompositionsanleitung: Nimm den Choral als Rätselkanon, suche drei harmonisch passende symmetrische Teile und komponiere wörtlich: Setze die vier Puzzleteile zusammen. Das Rätsel war allerdings erst lösbar nach einem kleinen Schliff am Originalteil: *gis* statt *h* merzt eine Oktavparallele aus. Das Ergebnis war eine reizvolle swingende Intonation mit einem Polymetrum, das einen Sechs-Viertel-Takt mit einem Sechs-Achtel-Takt überlagert.

Ein Verkleinerungskanon mit dem kompletten Choral ist natürlich ein Glücksfall. Größere Wahrscheinlichkeit hat die Verkleinerung einer Choralzeile. Eine gut hörbare symmetrische Gesamtform aus gleichartigen Teilkanon entsteht aber erst, wenn dies bei allen Zeilen möglich ist wie bei folgenden Chorälen:

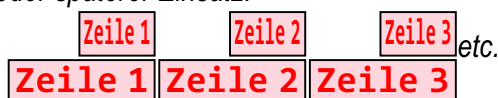
(47) *gleichzeitiger Einsatz:*



Wie schön leuchtet der Morgenstern
Es ist gewisslich an der Zeit



oder späterer Einsatz:



Stern, auf den ich schaue
Komm, Gott Schöpfer, heiliger Geist



²⁸ Schreibe die fünf doppelten Kontrapunkte links auf und verkleinere die Parallele. Falls ⁻⁶ vorkommt, transponiere sie um ⁶ und kehre die Parallele auch um. Es entsteht das Schema rechts. Kanon := **CHORAL** und Thema := **CHORAL**⁶ zeigt die Analogie zu Bachs Schema (39).

Beim letzten Choral *Komm, Gott Schöpfer, heiliger Geist*, dessen Urform einst Zarlino für seinen Kanonzyklus wählte, lag es nahe, den Verkleinerungskanon auch mit seinem Choralkanontyp zu verbinden.

Manchmal lassen sich auch beide Einsatzmöglichkeiten in (47) vereinigen, so dass jeweils eine Verkleinerungskanon-Reihe in Bachs Typ entsteht, wobei das dritte Beispiel sogar die Form der Kanon-Miniatur (46) in Dezimparallelen für sieben Choralzeilen durchführt:

(48)

Zeile 1	Zeile 2	Zeile 3	
Zeile 1	Zeile 2	Zeile 3	etc.
Zeile 1	Zeile 2	Zeile 3	

Christus, der ist mein Leben
Ich will dich lieben, meine Stärke
Nun lob, mein Seel, den Herren



Die **Kanon-Doppelfuge** *Nun danket alle Gott* aus den Jahren 1990/2002 steigert die Komplexität nochmals und kombiniert beide schwierigen Kanontypen: den Vergrößerungskanon à la Bach mit einem Choral-Doppelkanon in der Quinte. Zum bekannten Choral tritt hier ein Fugenthema, dessen Vergrößerung einen Ragtime-Rhythmus bewirkt, da die akzentuierten Sechzehntel-Gruppen des Fugenthemas oft gegen den Achtel-Beat im vergrößerten Bass-Thema liegen:



Dieser gegen den Schlag laufende Ragtime verleiht dem Stück einen Jazz-Charakter. In diesen Ragtime wird auch der Choral einbezogen. Der Kanon erzeugt acht Themen-Durchführungen zu allen Choralzeilen. Sie haben jeweils folgende Symmetrie und werden durch ein Riff mit Choralkopf verbunden:

(49)

Kopf	Zeile	Zeile
	Fugenthema	Fugenthema
		Zeile ⁻⁴
	Fugenthema ⁻⁴	

Diese Kanon-Doppelfuge gibt es als Orgelbearbeitung der Strophe 2 der Kanonmotette *Nun danket alle Gott* für Chor und Jazzinstrumente, deren Strophe 3 ein intervalltreuer Tripel-Quart-Choralkanon ist.

Die **kanonischen Choralvariationen über *Wie schön leuchtet der Morgenstern*** wurden 1992 ebenfalls für Chor und Orchester komponiert. Der Verkleinerungskanon (47), instrumentiert für Oboe und Streicher, bildet die zentrale vierte Strophe, symmetrisch umrahmt von einem intervalltreuen Quintkanon. Davor und danach steht ein reiner vierstimmiger Choralkanon, und zwar ein variiertes Choral-Sextkanon im Doppelparallelkanon:

(50)

C⁸h⁸o⁸r⁸a⁸l⁸... variiert
C⁶h⁶o⁶r⁶a⁶l⁶... variiert
C³h³o³r³a³l³...
Choral...

Die symmetrische Anlage komplettiert ein doppelter Kontrapunkt: ein reiner Umkehrungsdoppel-Choralkanon als erste Strophe und dessen Umkehrung als letzte Strophe. Hier werden also die Kanon-Schemata (24) (25) auf eine lange Chormelodie angewandt:

(51) A B C D E F G H... A B C D E F G H...
 C h o r a l... C h o r a l...
 -C-h-o-r-a-l... -C-h-o-r-a-l...
 -A-B-C-D-E-F-G-H... -A-B-C-D-E-F-G-H...

Gesucht war auch ein Choralkanon-Beitrag zur Gattung Präludium und Fuge. Fürs Präludium stand ein vierstimmiger Choralkanon auf der Wunschliste, denn diese Form gab es noch nicht, obwohl es zahllose vierstimmige Singkanons gibt. Der Grund ist klar: Beim vierstimmigen Choralkanon wirkt der erforderliche vierfache Kontrapunkt verhängnisvoll: Stets müssen vier Choralzeilen zueinander passen wie im auslaufenden Kanon (3). Weil selbstverständlich kein Choral von vornherein so komponiert wurde, macht diese Bedingung die Wunschform fast unlösbar. Darum war es kein Wunder, wenn bei Chorälen, zu denen bereits ein einfacher Kanon komponiert war, der Test eines mehrfachen Kanons regelmäßig ein Misserfolg war.

Bei einer Improvisation über den Kanon zu *All Morgen ist ganz frisch und neu* 🎵 mit einer freien Pedalsolo-Variation vor jeder Choralzeile entstand im Jahr 1992 der Gedanke: Vielleicht lässt sich dieser Choralkanon weiter ausbauen als **Kanon-Präludium und Kanon-Fuge**. Diesmal war der gewählte Choral ein 🎵 Treffer. Nach wenigen unauffälligen Veränderungen am Cantus firmus fügte er sich der Wunschform, einem Präludium mit folgender Symmetrie, eingebettet in einen sechsstimmigen Satz:

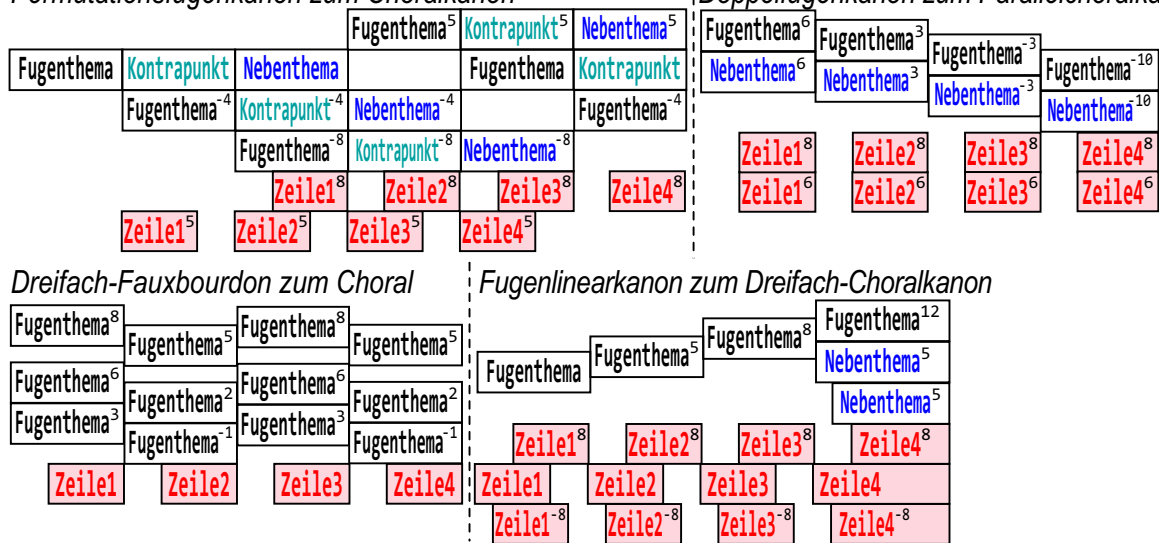
(52)

Zeile1¹⁵ Zeile2¹⁵ Zeile3¹⁵ Zeile4¹⁵
 Zeile1⁸ Zeile2⁸ Zeile3⁸ Zeile4⁸
 Zeile1 Zeile2 Zeile3 Zeile4
 Pedalsolo1 Zeile1⁻⁸ Pedalsolo4 Zeile2⁻⁸ Pedalsolo4 Zeile3⁻⁸ Pedalsolo4 Zeile4⁻⁸

In der Kanon-Fuge über diesen Choral war ein anderes Problem zu lösen: Der kanonische Aufbau als abwechslungsreiche Fuge erforderte ein Fugenthema, das als vielfacher Kontrapunkt zum Choral tauglich war, auch mit der erforderlichen Modulation: Tonika - Dominante - Tonika - Dominante. Die Suche nach diesem Superkontrapunkt glich einem spannenden Kompositionskrimi. Musik-mathematische Details dazu sind Nebensache, nur das Ergebnis zählt. Die Kanon-Fuge benützt ausschließlich vier musikalische Bausteine: ein *frisch und neu* swingendes Fugenthema als 26-facher Kontrapunkt zum Choral, ein zweiter Kontrapunkt, ein sangliches Nebenthema und den Choral mit vier Zeilen. Allein aus diesen Bausteinen entfaltet sich die ganze Fuge wie eine Blume nach einem genetischen Kanonprogramm, das keine Vorbilder hat. Dabei entstehen vier klanglich charakteristische Durchführungen zu den bekannten vier Choralstrophen:

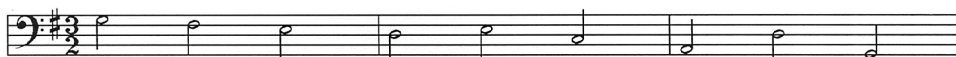
(53) *Permutationsfugenkanon zum Choralkanon*

Doppelfugenkanon zum Parallelchoralkanon



Auf der Wunschliste für eine komplexe kanonische Choralbearbeitung stand noch eine weitere barocke Musizierform: die Chaconne. Bei ihr wiederholt sich ein ostinates Bass-Thema im Dreiertakt ständig, wandert auch in andere Stimmen und variiert seine Gestalt ein wenig. Darüber entfalten sich dann eine Reihe melodisch-harmonischer Variationen.

Eine günstige Voraussetzung für solch eine kanonische Choralbearbeitung erfüllte der Choral *Liebster Jesu, wir sind hier*, zu dem schon ein Begleitsatz mit ostinatem Bass im Dreiertakt vorlag. Weil dieser Bass stark an das Ostinato von Händels Chaconne HWV 442 erinnerte, das sich mit dem Ostinato in Bachs vierzehn Kanons zu den *Goldbergvariationen* genau deckt, entstand der Plan zur **Kanon-Chaconne *Liebster Jesu, wir sind hier*** mit folgendem Ostinato-Thema:



Dieses **Ostinato** galt es nun, zusammen mit dem Choral kanonisch zu variieren, so dass jede Choralvariation in eine charakteristische ostinate Klangfläche eingebettet ist und durch ein swingendes **Ritornell** eingeleitet wird:



Beim Variieren hat die Fantasie natürlich nicht wie üblich freien Lauf, sondern geht eine feste Verbindung mit der Symmetrie ein: Die ganze Chaconne wird mit Kanons allein aus den drei genannten Bausteinen gestaltet. Dabei wird das *Ostinato* wie üblich auch ein wenig variiert als *Ostinato*₂, *Ostinato*₃ ... Die Kanon-Chaconne, die 1997 in einer Fassung für Orchester und für Orgel fertiggestellt wurde, besteht aus insgesamt dreißig Variationen, in die sieben Choralvariationen eingebaut sind: Über ostinaten Klangflächen erklingt der Choral als verzierte Oboenmelodie, in der Trompete zum Ritornell-Ostinato, als Trio im Quartkanon, im Terzkanon zur hell figurierten Linie verschmolzen, vergrößert

mit Ostinato-Melodie in Sexten und als Schluss-Stretta dynamisch gesteigert in zwei Kanons mit verkleinertem Choral:

(54)	Thema	1. verzierter Choral				2. Choral+Ritornell			
	Ritornell					Ritornell	Ritornell	Ritornell	Ritornell
		Zeile1	Zeile2	Zeile3		Zeile1	Zeile2	Zeile3	
	Ostinato ³	Ostinato ³	Ostinato ³	Ostinato ³	Ostinato ³	Ostinato ³	Ostinato ³	Ostinato ³	Ostinato ³
Ostinato	Ostinato	Ostinato	Ostinato	Ostinato	Ostinato	Ostinato	Ostinato	Ostinato	Ostinato
3. Quart-Choralkanon					4. enggeführter Quasi-Parallelkanon				
					Ritornell				Ritornell
	Ostinato ₂ ⁴	Zeile1 ⁴	Zeile2 ⁴	Zeile3 ⁴		Zeile1 ^{8₆}	Zeile2 ^{8₆}	Zeile3 ^{8₆}	
	Ostinato ₂	Zeile1	Zeile2	Zeile3	Ostinato ₃ ⁶	Ostinato ₃ ⁶	Ostinato ₃ ⁶	Ostinato ₃ ⁶	Ostinato ₃ ⁶
	Ostinato	Ostinato	Ostinato	Ostinato	Ostinato	Ostinato	Ostinato	Ostinato	Ostinato
5. vergrößerter Untersextparallel-Doppelkanon									
	Zeile1	Zeile2	Zeile3						
	Zeile1 ⁻⁶	Zeile2 ⁻⁶	Zeile3 ⁻⁶						
	Ostinato ₄	Ostinato ₄	Ostinato ₄						
	Ostinato ₄ ⁶	Ostinato ₄ ⁶	Ostinato ₄ ⁶						
	Ostinato ₃	Ostinato ₃	Ostinato ₃	Ostinato ₃	Ostinato ₃	Ostinato ₃	Ostinato ₃	Ostinato ₃	Ostinato ₃
6. Choralverkleinerungskanon					7. Sextkanon verkleinert				
	Ritornell	Ritornell	Ritornell	Ritornell	Ritornell	Ritornell	Ritornell	Ritornell	
		Zeile1 ⁸	Zeile2 ⁸	Zeile3 ⁸		Zeile1 ⁶		Zeile2 ⁶	Zeile3 ⁶
		Zeile1 ⁶		Zeile2 ⁶		Zeile3 ⁶	Zeile1	Zeile2	Zeile3
	Ostinato ₃ ³	Ostinato ₃ ³	Ostinato ₃ ³	Ostinato ₃ ³	Ostinato ₆ ³	Ostinato ₆ ³	Ostinato ₆ ³	Ostinato ₆ ³	
	Ostinato ₃	Ostinato ₃	Ostinato ₃	Ostinato ₃	Ostinato ₆	Ostinato ₆	Ostinato ₆	Ostinato ₆	

So eine Kanon-Architektur ist für Komponisten ein diffiziler Denksport. Für Hörer zählt der Klang: eine lebendige Musik in einer neobarock-romantischen Klangwelt mit einer spontan hörbaren musikalischen Symmetrie.

W. Neumaier: *Allein Gott in der Höh sei Ehr*, 80 kanonische Choralbearbeitungen, 1990.

Allein zu dir, Herr Jesu Christ, 80 kanonische Choralbearbeitungen, 1992.

kostenlos, bestellbar über folgende Website:

www.neumaier-wilfried.de/musik/kanons/orgel

Kanonkunst, 2024, Online-Version mit Links: [Download](#).

Komplexe Kanons für Orgel oder Klavier, 2024: [Download](#).

Komplexe Kanons für Orchester, 2025: [Download](#).

Komplexe Kanons der Renaissance von G. Zarlino, J.P. Sweelinck, J. Bull:

www.neumaier-wilfried.de/renaissance.

Titelbild: Johann Sebastian Bach, Portrait mit Rätselkanon. Public domain:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5e/Johann_Sebastian_Bach.png

Update August 2025