

# SWR2 Musikstunde

## Das Wohltemperierte Klavier – ein wahrer Kosmos (2)

Von Gerald Hambitzer

Sendung: Dienstag 02. November 2016 9.05 – 10.00 Uhr

Redaktion: Ulla Zierau

**Bitte beachten Sie:**

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Mitschnitte auf CD  
von allen Sendungen der Redaktion SWR2 Musik sind beim SWR Mitschnittdienst  
in Baden-Baden für € 12,50 erhältlich. Bestellungen über Telefon: 07221/929-26030

**Kennen Sie schon das Serviceangebot des Kulturradios SWR2?**

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen  
Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen.  
Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen  
Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert. Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder swr2

## SWR2 Musikstunde mit Gerald Hambitzer

### Das Wohltemperierte Klavier – ein wahrer Kosmos (2)

SWR 2, 31. Oktober - 04. November 2016, 9h05 – 10h00

Signet: SWR2 Musikstunde

Mit Gerald Hambitzer – Guten Morgen.....

#### Titelmusik

Nachdem wir uns mit der Entstehungsgeschichte des WTCs beschäftigt haben, wollen wir heute dem Begriff der „Wohltemperierung“ auf den Grund gehen.

Eröffnen möchte ich unser Nachforschen mit dem folgenden Zitat:

„Das wohltemperirte Clavier ist das alte Testament, die Beethoven'schen Sonaten das neue, an beide [Bach und Beethoven] müssen wir glauben.“

Hans von Bülow (1830 – 1894) (Klaviersvirtuose, Dirigent und Komponist)

Um dem WTC diesen verblüffend zeitlosen Charakter zu verleihen, musste J. S. Bach zunächst einige kühne musikalische Schritte unternehmen.

Niemand vor ihm hatte einen derart nuancierten und tief gehenden Clavier-Zyklus veröffentlicht, der so konsequent auf dem Gebrauch aller 24 Dur- und Molltonarten basierte. Mit Fug und Recht kann man sagen, dass J. S. Bach mit dem WTC ein zeitloses Gesamtkunstwerk geschaffen hat. Wie kaum ein anderer Zyklus für Tasteninstrumente gelten deshalb beide Teile (des WTCs) seit ihrer Entstehung bis zum heutigen Tage als die Basis des Klavierspiels.

#### Musik 1:

Johann Sebastian Bach:

Praeludium Cis-Dur WTC II

Glen Wilson, Cembalo

Teldec 2292-44934-2, 4'00

Um chromatisch durch alle 24 Tonarten modulieren zu können, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Damit sind nicht nur die erforderlichen fingertechnischen Fertigkeiten angesprochen, sondern die klangliche Einrichtung des Tasteninstrumentes.

Heutzutage ist es üblich, Klaviere und Orgeln gleichstufig einzustimmen. Dazu werden alle Halbtonschritte (oder alle Tasten) so eingestimmt, dass sie in gleichmäßigen Ton-Abständen verlaufen. Dadurch ist unbegrenztes Modulieren in allen Tonarten möglich. Allerdings ergibt diese Art des Einstimmens nicht die harmonisch reinsten Klänge – besonders bei Durterzen fällt dem geschulten Ohr auf, dass sie eigentlich um eine deutliche Nuance zu hoch oder zu „scharf“

eingestimmt sind. Im 16. – 18. Jahrhundert bestand dagegen eine reiche Vielfalt an unterschiedlichen Varianten, wie ein Tasteninstrument zu stimmen sei. Lange Zeit bevorzugten die Musiker ein System, bei dem einige Tonarten besonders rein und wohlklingend zu spielen waren.

Musik 2:

Dietrich Buxtehude

Präludium für Orgel F-Dur, BuxWV 145

Ton Koopman, Arp-Schnitger-Orgel, modifiziert mitteltönig gestimmt

M0233299 010, 5'45

Bei allem Wohlklang dieser sogenannten mitteltönigen Stimmungen lag ihr Nachteil darin, dass aus physikalischen Gründen einige Tonarten völlig unbrauchbar klangen. Während des Spielens (Improvisierens) und vor allem beim Modulieren mussten sie deshalb vermieden werden.

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts mehrten sich die Stimmen, die eine Erweiterung der spielbaren Tonarten forderten, ohne allzu viel von der Reinheit der Harmonien preiszugeben. Neue harmonische Kombinationen und das Einbeziehen der bis dahin kaum benutzten Tonarten hielten Einzug in die Kompositionen. Nebenbei bemerkt haben Tastenspieler immer schon mit verschiedenen und teils individuellen Stimmvarianten experimentiert. Vor allem auch, um sich den Instrumenten anzupassen, mit denen man zusammen musizierte. Die Streich- und Blasinstrumente, und natürlich auch die Sänger, können seit jeher wesentlich feinere Intonationsabstufungen vornehmen, als das auf Tastaturen möglich ist. Mit anderen Worten: Unsere Klaviaturen besitzen mit ihren zwölf Tasten pro Oktave eigentlich zu wenig Abstufungen, um die nötigen Intonations-Differenzierungen darzustellen. Tatsächlich experimentierte man zeitweise auch mit erweiterten Tastaturen. Auf solchen Klaviaturen mit vierzehn oder gar sechzehn Tönen pro Oktave ließen sich zwar gute Intonationsergebnisse erzielen, dafür büßte man aber einiges an Geläufigkeit ein, weshalb man davon wieder Abstand nahm.

Die gerade beschriebenen Intonations-Unterschiede kann man leicht hörbar machen:

Musik 3:

A-Dur Akkord, mitteltönig gestimmt, direkt anschließend Des-Dur, 0'22

Gerald Hambitzer, Cembalo

Während das erste Beispiel zweifellos angenehm klang, ist Ihnen die garstige Wirkung des zweiten nicht entgangen...

Beides wurde auf dem gleichen Instrument gespielt. Für den reinen Klang des ersten Akkordes in A-Dur war die Taste Cis verantwortlich, die aber im zweiten Akkord, nun als Des eingesetzt, richtig gehend falsch erklang. Um auch den zweiten Akkord wohlklingend genießen zu können, müsste diese Taste umgestimmt werden, was während des Spielens natürlich völlig ausgeschlossen ist.

Musik 4:

Des-Dur Akkord, mit „ausgeglichenem Cis - also nun Des-Taste, 0'10  
Gerald Hambitzer, Cembalo

Gerade erklang der gleiche Ausgangsakkord, nun aber mit dem Unterschied, dass die Taste Cis auf Des umgestimmt wurde.

Um in allen 24 Tonarten gleichermaßen spielen zu können, muss beim Stimmen von Tasteninstrumenten ein Kompromiss gefunden werden. Die eben gehörten Tonunterschiede werden dazu geschickt gemildert oder ausgeglichen. Jede Taste kann nun bei Bedarf verschiedene harmonische Funktionen übernehmen, was man als enharmonische Verwechslung bezeichnet. Zugleich eröffnen sich vielfache Möglichkeiten, alle Tonarten erklingen zu lassen.

Besonders populär wurden die Stimmvorschläge in den einschlägigen Schriften von Andreas Werckmeister (1645 – 1706). Vor allem seine Gedanken über die „Musicalische Temperatur“, die 1691 als gedrucktes Exemplar (in Quedlinburg) erschien, stieß auf breite Resonanz.

Im Titel fällt der Begriff „Temperatur“ auf, den man im damaligen Sprachgebrauch anstelle unseres heutigen Begriffs „Stimmung“ verwendete. Das folgende improvisierte Beispiel macht deutlich, wie es Werckmeister gelang, den Tonarten mit wenig Vorzeichen einen harmonischen Charakter zu verleihen, so, wie es nach alter Tradition üblich war. Die nun hinzukommenden entfernten Tonarten klingen zwar zunehmend „gespannt“, aber durchaus akzeptabel und brauchbar.

Musik 6:

Gerald Hambitzer:

Improvisiertes Praeludium in Stimmung Werckmeister III von C nach F, G A, H, Cis, Fis und Gis; und zurück (Cembalo, Hambitzer: von C – Dur, ohne Vorzeichen, ausgehend werde ich bis in die am weitesten entfernte Tonart Cis – Dur, sieben Vorzeichen, modulieren)

Gerald Hambitzer, Cembalo, 1'44

Vielfach wird Werckmeister bis zum heutigen Tag als der „Erfinder der gleichstufigen Temperatur“ genannt. Richtig ist aber, dass bereits in der Antike die Idee bekannt war, eine Oktave in zwölf gleiche Abschnitte oder Tonschritte zu unterteilen. In Werckmeisters grundlegender und epochemachender Schrift findet man daher neben der gleichstufigen Stimmung ein ganzes Spektrum an sogenannten ungleichstufigen Stimmsystemen vor. Denn neben der neuartigen gleichstufigen Stimmung hatten die althergebrachten Stimmvarianten nach wie vor ihre Berechtigung.

Ein gleichstufig gestimmtes Tasteninstrument in Kombination mit der damals praktizierten reinen Intonation der Melodieinstrumente oder der Sänger führte nämlich manches Mal zu einem unbefriedigenden Klangergebnis.

Schon in der Antike hatte Pythagoras bei seinen musikalischen Experimenten erkannt und berechnet, dass es nicht möglich ist, alle Tonarten (absolut) rein zu stimmen und gleichzeitig unbegrenzt modulieren zu können. Wie bereits erwähnt, ist die zwölftönige Unterteilung unserer Klaviaturen dazu nicht differenziert genug. Beim Stimmen versucht man deshalb, bestimmte physikalische Fehlbeträge in kleinen Portionen und „geschickt“ auf alle zwölf Halbtonschritte zu verteilen. (Eine Kette von sieben reinen Oktaven landet zwar „nominell“ auf dem gleichen Ausgangston, wie zwölf aufeinander folgende Quinten. Auf dem Papier ergibt sich zwar der gleiche Endton, doch akustisch ist unüberhörbar, dass beide nicht deckungs- oder klanggleich sind. Auf der Grundlage der von Pythagoras berechneten Formel, dem Pythagoreischen Komma, versucht man beim Stimmen, diesen Fehlbetrag in kleinen Portionen auf alle zwölf Halbtonschritte zu verteilen. Einem professionellen Stimmer gelingt dies, indem die physikalisch bedingten Unreinheiten geschickt kaschiert werden).

Bach, der an allem Neuen stets sehr interessiert war, kannte mit Sicherheit die Schriften Werckmeisters. Vermutlich war Dietrich Buxtehude einer der ersten, der in Lübeck „seine“ Orgel nach den neuen Prinzipien Werckmeisters einstimmen ließ. Bei dem intensiven Zusammensein mit seinem Lehrer wird Bach sicher auch die Möglichkeiten und Grenzen der neuen Stimmung diskutiert haben.

Um es zusammenzufassen: Mitnichten propagierte Werckmeister ausschließlich die „Gleichstufigkeit“ (gleichstufige Stimmung), wie manchmal behauptet wird. Vielmehr stellte er Stimmvarianten in den Vordergrund, die möglichst viel von der ursprünglichen Reinheit übernahmen, dennoch die Nutzung aller 24 Tonarten erlaubten.

Musik 7:

Johann Sebastian Bach:

Praeludium und Fuge H-Dur, WTC I

Pierre Hantai, Cembalo

Mirare ambrosius Mir 9930, 3'45

Was die praktische Seite betraf, bestand zur Zeit Johann Sebastian Bachs ein viel genutzter Weg darin, nur einige Quinten etwas verengt zu stimmen. Die Mehrzahl der verbleibenden Quinten wurde dagegen rein eingestimmt und die besagten physikalischen Hürden somit ausgeglichen. Bei solchen ungleichstufigen Stimmungen stellt sich die Tonartencharakteristik unmittelbar ein (harmonisch angenehme Haupt-Tonarten, angespannt, zuweilen scharf, aber noch erträglich klingende entfernte Tonarten).

Die damalige Musikpraxis war darauf eingestellt, die weniger gut klingenden Tonarten geschickt zu umgehen oder (die „schlimmen“ Tonarten) für besonders packende „aufwühlende“ musikalische Effekte einzusetzen. In einem Gesangs-Rezitativ beispielsweise lassen sich damit Worte oder Affekte wie „Freude“, „Melancholie“, „Anspannung/Angst“ oder „Verzweiflung“ auch vom Klang der Cembalo-Begleitung hervorheben.

In den folgenden Musiken kommen diese Affekte besonders zum Tragen. Wie könnte „ein vor Freude hüpfendes Herz“ besser ausgedrückt werden, als mit den springenden Dreiklangsbrechungen, die Bach für die Eröffnung des Praeludiums As Dur aus dem ersten Teil des WTCs, gewählt hat:

Musik 8: Johann Sebastian Bach:  
 „Freude“ Praeludium As-Dur WTC I (Takt 1 – 18)  
 Andras Schiff, Klavier  
 M0321353 033, 1'14

Mit der drängenden Oberstimme und dem pochenden Bass des Praeludiums d-Moll, ebenfalls aus dem zweiten Teil des WTCs, assoziiert man beim Hören unwillkürlich Affekte wie „Anspannung“ oder „Angst“:

Musik 9: Johann Sebastian Bach:  
 „Anspannung/Angst“ Praeludium d-Moll, (Takt 1 – 26), WTC II  
 Glen Wilson, Cembalo  
 Teldec 2292-44934-2, 1'00

Das Bildhafte oder das Programmatische war in der Tonsprache des Barock ein wichtiges und selbstverständliches Stilmittel. Insofern sind subjektive Stimmungen, die die Komponisten in Töne umgesetzt haben, nicht nur in der Epoche der Romantik, sondern in nahezu allen Stilen anzutreffen.

Um zu verstehen, wie „revolutionär“ die Nutzung aller Tonarten im WTC war, muss man sich bewusst machen, dass man auch zu Beginn des 18. Jahrhunderts teilweise noch die älteren, konservativen „Temperierungen“ (also Stimmungen) verwendete.

Für den alltäglichen Gebrauch störte man sich nicht daran, dass nur die Haupttonarten rein, die weiter entfernten (mit vielen Vorzeichen versehenen) aber ziemlich unbrauchbar klangen.

Mit solchen Stimmsystemen war jedoch ein Werk wie das WTC nicht zu realisieren. Die vermehrt eingesetzten neuen „Temperaturen“, die im Sinne Werckmeisters auf einem ausgleichenden Kompromiss basierten, eigneten sich dafür hervorragend. Sie eröffneten nicht nur neue harmonische Wege, sondern erlaubten aufgrund der Tonartencharakteristik immer noch, besonders „affektgeladene“ Farben zu erzeugen. Wie geschickt Bach dies auch im WTC zu nutzen wusste, können Sie an einem weiteren Beispiel hören.

Bestimmte Moll-Tonarten – hier ist es cis-Moll - eigneten sich wegen ihres Klangcharakters besonders, um etwa „Melancholie“ auszudrücken:

Musik 10:

Johann Sebastian Bach: „Melancholie“ Praeludium cis-Moll, WTC I  
Christine Schornsheim, Cembalo  
M0296016 007, 2'30

Wie so oft in der Kunst wird zwar stets das Neue gesucht, doch ohne dabei bewährte Rezepte der vorhergehenden Meister zu ignorieren. So erklärt sich deutlich der Umstand, dass die Theoretiker zwar mit Beginn des 18. Jahrhunderts vermehrt die Einführung der „gleichstufigen Temperatur“ propagierten. Die Musiker experimentierten jedoch damit, die Vorzüge der älteren Stimmsysteme/Temperierungen nicht völlig preiszugeben und beides geschickt zu kombinieren.

Und erwiesenermaßen war J. S. Bach ein sehr geschickter Praktiker: Es ist überliefert, dass er in kurzer Zeit sein Clavichord oder Cembalo nicht nur in allen Tonarten spielbar, sondern auch mit einer besonderen Reinheit stimmen konnte. Und wenn er mal nicht dazu kam, diese Arbeit selber auszuführen, konnten es ihm andere „im Intonieren und Stimmen kaum recht machen“.

Was das Verständnis und das Wissen um eine gute „wohltemperierte Stimmung“ betraf, scheint es ähnlich gewesen zu sein, wie bei den damaligen Handwerksmeistern. Bestimmte Werkstattgeheimnisse wurden nicht schriftlich festgehalten, sondern mündlich vom Meister zum Lehrling weitergegeben. Mit anderen Worten: Während einige seiner Kollegen Tabellen mit Berechnungen entwarfen, die bestimmte Temperierungen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich machen sollten, hat sich Bach dieser Mühe nicht unterzogen. Sich auf diesem Terrain auch noch zu betätigen, dazu fehlten ihm wohl der Wille und die Muße. Irritierend sind in diesem Zusammenhang allerdings die gegensätzlich geäußerten Meinungen des (kurzzeitigen) Bachschülers Johann Philipp Kirnberger (1721 – 1783), der mit Friedrich Wilhelm Marpurg (1718 – 1795) in einem recht erbitterten

Streit lag, was das beste Stimmssystem für Tasteninstrumente sei. Beide berufen sich auf den Thomaskantor, kommen aber in ihren Anweisungen (Berechnungen) für eine „wohltemperierte“ Stimmung zu völlig unterschiedlichen Ergebnissen.

Musik 11:

Johann Sebastian Bach:  
Praeludium es – Moll, WTC I  
Walter Giesecking, Klavier  
M0022725 008, 2'50

Carl Philipp Emanuel Bach, der von beiden als Streitschlichter berufen wurde, äußerte sich in seinem Traktat „Versuch über die wahre Art das Clavier zu spielen“ dazu folgendermaßen:

„Man muss in allen Tonarten gleich rein spielen können“ – was auf eine gleichstufige Temperatur hindeutet. Der folgende Satz relativiert dies aber umgehend: „Dazu nimmt man den meisten Quinten etwas von ihrer Reinigkeit“. Im Laufe dieser Sendung haben wir aber mehrfach erörtert, dass für eine gleichstufige Temperatur nicht nur die meisten, sondern alle Quinten etwas von ihrer „Reinigkeit“ einbüßen...

Diese widersprüchliche Aussage war natürlich „politisch“ geschickt und dem Umstand geschuldet, dass C. Ph. E. Bach es sich weder mit Kirnberger noch mit Marpurg verscherzen wollte.

Beide Kontrahenten konnten mit dieser salomonischen Antwort zufrieden sein und „ihr Gesicht“ bewahren.

Musik 12:

Johann Sebastian Bach:  
Präludium Es-Dur, WTC II  
Christine Schornsheim, Cembalo  
M0296327 013, 2'40

Manche sehen in einer auffälligen Reihe von kreisförmigen Ornamenten – oder salopp gesagt „Kringeln“ - im handgeschriebenen Vorwort des WTC einen wichtigen Hinweis Bachs. Mit Geschick und Stimmpraxis kann man daraus tatsächlich Hinweise zu Bachs Stimm-Quintenzirkel ablesen. Aber auch dazu hat sich J. S. Bach nicht öffentlich geäußert und vielleicht nur seinen Schülern konkrete Hinweise gegeben.

Aber seien Sie versichert, ganz so sehr tappen wir doch nicht im Dunkeln. Als Cembalist sollte man in der Lage sein, ein Instrument jederzeit stimmen zu können. Das Cembalo reagiert nämlich deutlich auf Änderungen des Klimas, der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur. Will man zu Hause nicht ständig auf einem



verstimmten Instrument üben und sich die Ohren verderben, muss man schnell alles selber korrigieren können. (Jedes Mal einen professionellen Stimmer damit zu beauftragen, ginge enorm ins Geld...)

Hat man aber eine solide Stimmpraxis über viele Jahre erworben, lassen sich nicht nur verschiedene barocke Stimmvarianten problemlos nachstimmen. Ohne allzu große Schwierigkeiten kann man sogar ein eigenes Stimmsystem entwickeln. Den jeweiligen Werken, die man spielt, dem Instrument und dem persönlichen Geschmack wird man damit oft am besten gerecht.

Musik 13:

Johann Sebastian Bach:

Praeludium und Fuge A-Dur WTC II

Christine Schornsheim, Cembalo

M0296327 W19, 3'08

Besonders interessant sind die Vorschläge, die Johann Georg Neidhardt (1680–1739) im Jahre 1724 veröffentlichte. Er bietet ein Spektrum von 4 verschiedenen, sorgsam differenzierten Orgel- oder Cembalo-Stimmungen. Die ersten beiden Varianten sind recht unkompliziert zu stimmen und werden den einfacheren musikalischen Ansprüchen eines Dorfes oder einer kleinen Stadt gerecht. Das nuancierte System für eine große Stadt (wie z. B. Leipzig) ist raffiniert und für vielfältige musikalische Anforderungen nutzbar (solistisches Spiel, Begleitung von Kammermusik, Aufführung mit Chor und Orchester, bei denen unter Umständen das Tasteninstrument transponiert spielen muss). Dem Hof wiederum wird als der höchsten Instanz das "Neueste vom Neuen" zugesprochen – die gleichstufige Temperatur nämlich.

Zusammenfassend kann man folgenden musikalischen Rat geben: Wenn man subtile Klangunterschiede sucht und der Charakteristik der einzelnen Tonarten gerecht werden will, scheidet die gleichstufige Stimmung aus. Möchte man unbegrenzt modulieren, dabei aber die Tonartencharakteristik erhalten, ist man mit den Stimmanweisungen von Neidhardt und anderen Theoretikern der damaligen Zeit gut beraten. Ein solchermaßen eingestimmtes Tasteninstrument (Cembalo, Clavichord, Orgel) bietet eine gute Grundlage, um eine farbige, nuancierte Wiedergabe des WTC zu ermöglichen. Auch für die Einspielung der folgenden Aufnahme wurde eine der Stimmungen von Neidhardt verwendet, nämlich sein Vorschlag „Für eine große Stadt“ von 1724.

Musik 14:

Johann Sebastian Bach:

Praeludium und Fuge As-Dur, WTC II

Christine Schornsheim, Cembalo

M0295108 W17, 6'42"

Bis zum Jahre 1740 hat sich J. S. Bach immer wieder mit beiden Teilen des WTCs beschäftigt und einige Passagen überarbeitet. Bei diesen Veränderungen handelte es sich aber nicht um grundlegende Korrekturen. Im Laufe des Arbeitsprozesses wurden beispielsweise die Praeludien ständig weiterentwickelt. Bachs Änderungen zielten darauf, die Praeludien ebenso kunstvoll wie die Fugen auszubauen. Aus der ursprünglichen Tradition der improvisierten "Vorspiele", entwickelten sich unter Bachs Kreativität Praeludium und Fuge zu gleichberechtigten Teilen. Und damit kommen wir zu einem Punkt, der einen gewissen Widerspruch ergibt – die musikalische Architektur entsprach sicher nicht der neuesten Mode, doch was J. S. Bach mit dieser bereits etwas altmodischen Form alles „angestellt“ hat, war geradezu unerhört. Morgen werden wir dann einen etwas tiefer gehenden Blick auf den kompositorischen Aufbau der Fugen werfen. Zum Schluss der heutigen Sendung sollen als schöne Verbindung von alt und neu das galante Praeludium E-Dur mit der dazugehörigen Fuge aus dem WTC I erklingen.

Musik 15:

Johann Sebastian Bach:

Praeludium und Fuge E-Dur, WTC I

Pierre Laurant Aimard, Klavier

M0369355 017 und 018, 2'26