

Max-Lukas Hundelshausen

MANTRA auf der Bühne. Zwei Aufführungsfassungen der Komposition Karlheinz Stockhausens im analytischen Vergleich

2020

<https://doi.org/10.25969/mediarep/18864>

Veröffentlichungsversion / published version
Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Hundelshausen, Max-Lukas: MANTRA auf der Bühne. Zwei Aufführungsfassungen der Komposition Karlheinz Stockhausens im analytischen Vergleich. In: *Rundfunk und Geschichte*, Jg. 46 (2020), Nr. 1–2, S. 76–84. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/18864>.

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Creative Commons - Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0/ Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu dieser Lizenz finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Terms of use:

This document is made available under a creative commons - Attribution - Share Alike 4.0/ License. For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

MANTRA auf der Bühne

Zwei Aufführungsfassungen der Komposition Karlheinz Stockhausens im analytischen Vergleich

Max-Lukas Hundelshausen

Einleitung: Die Konsequenz obsoleter Technologie

„In what form can ‚live electronic music‘ live on?“¹ So lautet der Titel eines Aufsatzes von Simon Emmerson aus dem Jahr 2006. Darin stellt er ein Dilemma der elektroakustischen Kunstmusik dar: Einerseits führt das Altern technischer Bauteile dazu, dass Instrumente und Verschaltungen nicht mehr funktionieren und im schlimmsten Fall nicht mehr repariert werden können. Andererseits vertritt er die Auffassung, die Wiederaufführung einer Produktion solle möglichst originalgetreu konzipiert werden. Emmerson hebt hervor, welche Konsequenz sich aus diesem Spannungsfeld ergibt: Je schneller sich die technologischen Bedingungen ändern, desto kürzer ist die Lebensdauer der Kompositionen, die für sie geschrieben wurden.² Als Ausnahme, die diese Regel bestätige, führt er Karlheinz Stockhausens Komposition *MANTRA* für zwei Klaviere und Elektronik an.³ Er betont, dass alle von Stockhausen autorisierten Interpretationen des Stückes auf die Originalgeräte, zwei eigens entwickelte, spezielle Ringmodulatoren, zurückgreifen müssten. Trotzdem habe das Stück nichts an Bedeutung und Bekanntheit eingebüßt. In diesem Aufsatz soll untersucht werden, ob Emmersons Behauptung stimmt. Dazu wird die technische Umsetzung in der Urfassung des Stückes von 1970 mit der einer Fassung von 2010 verglichen. Dies geschieht anhand der Analyse der Bedienoberfläche als Interaktionsfläche zwischen Musiker*in und Instrument, der technischen Signalverarbeitungskette sowie der resultierenden Höreindrücke.

Skizze: Zur Entstehung von *MANTRA*

Heinrich Strobel, damaliger Ressortleiter Musik des Südwestfunks, erteilte Karlheinz Stockhausen 1969 den Auftrag, ein neues Stück für zwei Pianisten zu komponieren. Der Kompo-

¹ Simon Emmerson: In what form can ‚live electronic music‘ live on? In: Organised Sound 11, 2006, Nr. 3, S. 209–219.

² Ebd., S. 218.

³ Ebd., Fußnote 28.

nist fügte der Besetzung zwei Sets „Cymbales Antiques“⁴ und zwei japanische Woodblocks („Boku-Sho“⁵) hinzu. Um die harmonische Palette des Stücks zu erweitern, sollten die Klavierklänge mithilfe von Ringmodulatoren aufgespalten werden. Bei einer Ringmodulation wird ein eingespeistes Signal mit der Frequenz und Amplitude eines Sinusoszillators multipliziert.⁶ Der resultierende Klang enthält zwei Frequenzen, die als Seitenbänder bezeichnet werden. Die Grundfrequenz des Eingangssignals ist dabei nicht hörbar.⁷ Um die technischen Anforderungen, die Stockhausens Komposition erfordern, konzertant umsetzen zu können, wurde ein Gerät entwickelt, das in den Quellen als „MODUL 69 B“⁸ und als „Kleinklangumformer“⁹ bezeichnet wird. Hergestellt wurde das Instrument von der Firma Lawo.¹⁰ Zusätzlich zu einer der beiden Geräteeinheiten bediente der*die erste Pianist*in einen Kurzwellenempfänger, der zu einer bestimmten Passage im Stück hinzugemischt werden soll.¹¹ Alle Signale – die Ausgangssignale der beiden Kleinklangumformer, die beiden unmodulierten Signale und das Signal des Kurzwellenempfängers sowie die Lautstärke der vier aufgestellten Lautsprecher – wurden über ein Mischpult von der Klangregie in der Mitte des Saals gesteuert.¹²

Die Uraufführung des Stücks fand 1970 im Rahmen der Donaueschinger Musiktage statt. Es spielte das Klavierduo Kontarsky, Stockhausen führte Klangregie.¹³

Zwei Instrumente aus zwei Jahrtausenden

Stockhausens Wunschliste: Das Freiburger MODUL 69 B von 1970

Karlheinz Stockhausen forderte den Bau zweier Geräte, die von den Pianist*innen auf der Bühne bedient werden sollten. Er gab Hans Peter Haller, Mitarbeiter der Redaktion Musik des SWE, und Peter Lawo eine Liste mit Wünschen an die zu bauende Verschaltung. Diese Liste enthielt laut Haller:

4 Karlheinz Stockhausen: MANTRA. Werk Nr. 32. Kürten 1975 (Partitur, 2. Auflage: 1979), S. I

5 Ebd.

6 Als Formel ausgedrückt: $U a = A * \sin \alpha * B * \sin \beta$, wobei $U a$ die Ausgangsspannung, A und B die Amplituden und α und β die Kreisfrequenzen der Schwingungen sind.

7 Ausnahme: Wenn der zweite Faktor des Produkts, also die zugeführte Sinusschwingung, eine Frequenz unterhalb von ca. 16 Hz hat, gleicht der Effekt einem Tremolo, mit dem das Eingangssignal rhythmisiert wird.

8 Stockhausen, 1975 (1979), S. I.

9 Hans Peter Haller: Das Experimentalstudio der Heinrich-Strobel-Stiftung des Südwestfunks Freiburg 1971–1989: Die Erforschung der Elektronischen Klangumformung und ihre Geschichte. Band 2. In: Südwestfunk: Schriftenreihe Rundfunkgeschichte. Band 6/2. Baden-Baden 1995, S. 11.

10 Ebd.

11 Es handelt sich um die Takte 578 bis 637. Stockhausen 1975 (1979), S. III und S. 39–42.

12 Stockhausen 1975 (1979), S. III.

13 Vgl. Christoph von Blumröder: ‚MANTRA für 2 Pianisten‘ von Karlheinz Stockhausen. Zitiert nach Karlheinz Essl: MANTRA. Karlheinz Stockhausen’s Meisterwerk für zwei Klaviere und Ringmodulatoren. Online: http://sammlung-essl.at/jart/prj3/essl/main.jart?content-id=1465039459955&rel=de&article_id=13982074154&x=1&event_id=1398207874182&reserve-mode=active, abgerufen am 13.02.2020.

2 Mikrofonverstärker, 1 Kompressor und ein Begrenzer, 1 Filterbank, bestehend aus 10 Bandpässen, 1 Ringmodulator, 1 Sinusoszillator 20 – 4000 Hz, 1 Lautstärkeregelung am Ausgang des Gerätes.¹⁴

Peter Lawo und Hans Peter Haller entwickelten nach diesen Angaben das MODUL 69 B. Es enthielt zwei Mikrofoneingänge mit separat regelbaren Mikrofonverstärkern. Das Signal der Mikrofone wurde summiert und in eine Dynamikregulierungssektion geleitet. Dort wurde es komprimiert und begrenzt, sodass eventuelle Lautstärkeschwankungen ausgeglichen und Spitzen in der Amplitude vermieden werden konnten. So sollten mögliche Verzerrungen am Eingang der nachfolgenden Bauelemente verhindert werden. Als nächstes wurde das bearbeitete Signal durch einen Entzerrer geleitet, der aus den zehn Bandpässen bestand, die Stockhausen vorgeschlagen hatte. Die Bänder sind circa quintbreit und decken ein Spektrum zwischen 60 Hz und 3417 Hz ab. Mit ihnen sollten eventuelle, unerwünschte Resonanzen, die durch Rückkopplung entstehen können, unterdrückt werden. Über die Flankensteilheit der Bandpässe geht aus den Aufzeichnungen Hallers und den Dokumentationen im Archiv des Experimentalstudios nichts hervor. Grund hierfür ist vermutlich, dass sowohl die Dynamikregulatoren als auch der Quintbandentzerrer nach Erprobung nicht eingesetzt wurden. Ihre Wirkung hätte, so Haller, den Klang der Klaviere, die laut Partitur ebenfalls leicht verstärkt werden sollen, zu stark beeinträchtigt. Eine günstige Platzierung der Mikrofone und die korrekte Einstellung der Mikrofonverstärker sei für eine einwandfreie Übertragung des Signals hinreichend.¹⁵ Dynamikregulation und Entzerrung besaßen jeweils Schalter zum Ein- und Ausschalten. Es schloss sich das Herzstück des Instruments an, der Ringmodulator. Dieser bestand aus einem Sinusoszillator und einem Multiplikator, der Sinusschwingung und Eingangssignal miteinander multipliziert. Der Sinusoszillator war als Schwebungssummer realisiert.¹⁶ Dabei wird eine Sinusschwingung niedriger Frequenz im hörbaren Bereich (20 Hz – 20 kHz) durch Addition zweier Sinusschwingungen mit unterschiedlichen Frequenzen im Ultraschallbereich erzeugt. Die hörbare Schwingung ist die Differenzschwingung, die aus der Schwebung der konstanten und der variablen, hochfrequenten Schwingung entsteht.¹⁷ Mit Hilfe dieses Verfahrens können kontinuierliche Tonverbindungen, Glissandi, gespielt werden. Das transformierte Signal wurde über eine regelbare Endstufe ausgeleitet. Besonderheit des Moduls war, dass sowohl eingangs- wie ausgangsseitig symmetrische, niederohmige Anschlüsse verbaut wurden. Dies sollte unerwünschtes Brummen verhindern und war für die Entstehungszeit des Geräts ein Fortschritt im Vergleich zu den Ringmodulatoren, die in der Nachrichtentechnik zur Übermittlung eines aufmodulierten Signals eingesetzt wurden.

¹⁴ Haller 1995, S. 11.

¹⁵ Ebd., S. 11f.

¹⁶ Stockhausen 1975 (1979), S. I.

¹⁷ Die Summenschwingung befindet sich im Ultraschallbereich und spielt bei einer vollanalogen Umsetzung oder einer digitalen Umsetzung mit entsprechend hoher Samplingrate keine Rolle.

Die Konfiguration wurde von der Firma, die Peter Lawo 1970 in Rastatt gegründet hatte¹⁸, angefertigt. Das Gerät vereinte alle genannten Baugruppen in einem Gehäuse. Die Bedienoberfläche lässt sich schematisch wie folgt darstellen¹⁹:

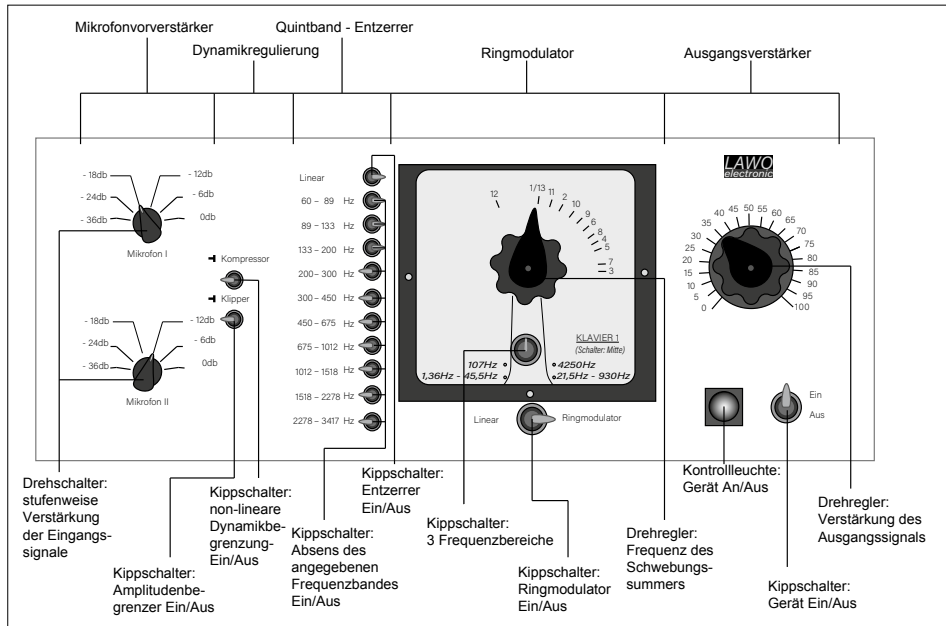


Abb. 1: Schematische Darstellung der Bedienoberfläche des Moduls 69 B, auch Kleinklangumformer genannt, für Pianist*in I. Alle Baugruppen und der Signalfluss von links nach rechts sind auf einen Blick ersichtlich.

Die Bedienoberfläche legt nahe, dass die Verstärkungsgrade der beiden Mikrofonverstärker links stufenweise mithilfe von Drehschaltern eingestellt werden konnten. Es handelte sich um Schritte im Abstand von sechs Dezibel. Daneben sind die Kippschalter zum Ein- und Ausschalten von Kompressor und Begrenzer („Klipper“) zu sehen. Ein Klipper begrenzt die Amplitude des Signals ab einem Schwellenwert ohne nennenswerte Ein- und Ausschwingvorgänge. Dies kann zur Sättigung führen. In dem Fall würde das Spektrum des Signals mit neuen Obertönen abhängig von den verwendeten Bauelementen²⁰ non-linear angereichert. Rechts neben der Dynamikregulierung befindet sich der Entzerrer, der über den Schalter „Linear“

¹⁸ Vgl. die offizielle Darstellung der Firma online: <https://www.lawo.de/de/lawo/company/meilensteine.html>, abgerufen am 13.02.2020.

¹⁹ Vorbild für die schematische Darstellung ist eine Fotografie aus der Studiochronik von Hans Peter Haller. Haller 1995, S. 15.

²⁰ Bei Röhren handelt es sich um überwiegend geradzahlige Obertöne, bei Transistoren kann es auch zu inharmonischen Verzerrungen kommen. Welche Elemente verbaut wurden, geht nicht aus der Partitur hervor.

hinzu- oder abgeschaltet werden kann. Da es sich um eine Absenzfilterbank handelte, deren einzelne Filterbänder nur ein- oder ausgeschaltet werden konnten, gab es keine Regelemente zur Einstellung der Parameter der Absenzen (Stärke, Bandbreite, Frequenz und Flankensteilheit, um die gängigen zu nennen). Der Ringmodulator war mit drei Bedienelementen ausgestattet: einem großen Drehregler zur Einstellung der Frequenz des Sinusoszillators, einem Frequenzbereichschalter und einem Ein- und Ausschalter. Die Skala des Drehreglers war mit den Ziffern 1/13 bis 12 beschriftet. Diese Ziffern korrespondieren²¹ mit den 13 Tönen der Reihe, auf der das Stück beruht.²² Der Frequenzbereichschalter war notwendig, um bestimmte Passagen des Stücks spielen zu können, ohne die Bedienfreundlichkeit des Geräts für die Pianist*innen einzuschränken.²³ Die Beschriftung des Schalters kann verwirren. Gemeint sind laut Haller drei Tonhöhengruppen, von denen beim Modell für das erste Klavier eine zwischen ca. 1,3 Hz und 45,5 Hz (links), eine zwischen 21,5 Hz und 930 Hz (rechts) und eine zwischen 107 Hz und 4250 Hz (mittig) liegt.²⁴ An den Ringmodulator schloss sich die Ausgangsverstärkung an, die über einen großen Drehregler einzustellen war. Die Elemente ‚Ringmodulationsfrequenz‘ und ‚Ausgangsverstärkung‘, die von den Pianist*innen auf der Bühne bedient wurden, sind in diesem Aufbau leicht zu erkennen.

Armstrongs Update: Der digitale Nachbau von Newton Armstrong von 2010

Für ein Konzertprojekt mit dem Plus-Minus-Ensemble am 20. September 2010 im Kings Place in London²⁵ baute der britische Komponist, Klangregisseur, Soft- und Hardwareentwickler Newton Armstrong eine digitale Variante des Kleinklangumformers. Diese besteht aus zwei drahtlos verbundenen Steuereinheiten und einem Programm, das in der Programmierumgebung SuperCollider²⁶ geschrieben wurde. Den Code und eine Dokumentation des Aufbaus veröffentlichte Armstrong 2013 online.²⁷

Ziel der Neukonzeption war, eine Umsetzung zu finden, die möglichst leicht zu transportieren und zu bedienen ist. Die Digitaltechnik bot Armstrong den Vorzug gegenüber analoger Lösungen, die Steuereinheiten von der eigentlichen Transformation lokal trennen zu können. Die Klangberechnung für die Ringmodulation fand in Armstrongs Fassung nicht am Ort der Steuerung statt, sondern in einem mitgebrachten Laptop. Somit mussten auch keine Mikrofoneingänge, Mikrofonverstärker oder Ausgangsverstärker in der Steuereinheit verbaut werden. Diese waren im Sound Interface oder Mischpult, das mit dem Laptop verbunden ist, zu finden. Die drahtlose Übertragung von Steuersignalen reduzierte die Aufbau-

²¹ Vgl. Haller 1995, S. 14.

²² Stockhausen 1975 (1979), S. II.

²³ Vgl. Haller 1995, S. 11.

²⁴ Vgl. Haller 1995, S. 10f.

²⁵ Vgl. den Konzertkalender des Ensembles online: <http://www.plusminusensemble.com/archive/2010>, abgerufen am 13.02.2020.

²⁶ Online: <http://www.audiosynth.com/>, abgerufen am 13.02.2020.

²⁷ Newton Armstrong: Stockhausen's MANTRA (1970): A Technical Guide. 2013. Online: <http://www.staff.city.ac.uk/newton.armstrong.1/mantra/>, abgerufen am 13.02.2020.

zeit erheblich und erleichterte das Gepäck von den sonst notwendigen Verbindungskabeln.²⁸ Trotz der volldigitalen Implementierung sollte die Klangcharakteristik des analogen Vorbildes nachempfunden werden. Hierzu wurde softwareseitig ein Tiefpassfilter mit einer Cut-off-Frequenz bei 6 kHz und einer Flankensteilheit von 12 dB/Oktave („2nd-order low pass filter“) eingesetzt.²⁹ Obwohl im Original weder Kompressor noch Entzerrer zum Einsatz kamen, fanden diese Elemente in Armstrongs Fassung Verwendung. Die Mikrofonsignale durchliefen, ähnlich der ersten Konzeption des Originalmoduls, nach ihrer Verstärkung und Summierung einen Equalizer, der in Armstrongs Version parametrisch implementiert wurde.³⁰ Zweck des Entzerrers war, wie auch beim Modul 69 B, der Ausgleich von Resonanzfrequenzen, die durch Raummoden bedingt werden. Der Kompressor war anders als im Ur-Instrument nicht vor, sondern hinter der Ringmodulation platziert.³¹ Seine Parameterwerte waren nach eigenem Ermessen Armstrongs fix eingestellt.³² Der Schwebungssummer, der in der analogen Umsetzung die Sinusschwingung zur Ringmodulation bereitgestellt hatte, war in Armstrongs Fassung repräsentiert durch einen digitalen Sinusoszillator. Der Kurzwellenempfänger wurde softwareseitig als digitale Emulation integriert. Die Lautstärke wurde von Pianist*in I gesteuert. Neben der Klangcharakteristik sollte auch das Gefühl der Bedienung des analogen Vorbildes berücksichtigt werden. Dieser Gedanke schlägt sich in zwei Bedienoberflächen nieder, die schematisch in Abb. 2 (S. 82) dargestellt sind.

Die zwei kleinen, schwarzen Boxen weisen deutlich weniger Bedienelemente auf als der Kleinklangumformer von 1970. Die Elemente sind nicht horizontal von links nach rechts, sondern vertikal angeordnet. Ein Farbcode unterscheidet bei der Steuerbox für Pianist*in I zwischen Frequenz der Sinusschwingung zur Ringmodulation (rot, mit Skala) und Lautstärke der Kurzwellen (blau, ohne Skala). Der Druckschalter, der bei beiden Boxen rechts neben dem Frequenzregler angebracht ist, schaltet zwischen den zwei Skalierungsmodi „Normal“ und „Extended“ hin und her.³³ Dies ersetzt den Drei-Wege-Schalter des Originalmodells. Eine rote Kontrollleuchte über dem Taster zeigt an, wenn die Steuerwerte auf die erweiterte Frequenzskala übertragen werden. Eine gelbe Kontrollleuchte über dem Frequenzdrehregler zeigt an,

²⁸ Das Bauteil, mit dessen Hilfe die Drahtloseinheit in der Controllerbox verbaut wurde, das Arduino Wireless SD Shield, ist mittlerweile nicht mehr im Handel erhältlich. Ironischerweise benötigt die Fassung, die als technisches Update konzipiert ist, zum Nachbau ein eigenes Hardwareupdate. Online: <https://store.arduino.cc/arduino-wireless-sd-shield>, abgerufen am 13.02.2020.

²⁹ Armstrong 2013. Online: <http://www.staff.city.ac.uk/newton.armstrong.1/mantra/>, abgerufen am 13.02.2020.

³⁰ Dieser müsste sich laut Armstrongs Signalflussdiagramm im Code finden (13.02.2020). Allerdings findet er sich dort an keiner Stelle. Es ist davon auszugehen, dass externe Mikrofonverstärker verwendet wurden, und anzunehmen, dass ein externer Equalizer vorgeschaltet wurde.

³¹ Die Bezeichnung „Compander“ im Signalflussdiagramm, das Armstrong bereitstellt, bezieht sich auf die softwareseitig eingesetzte Klasse, die je nach Werten der Variablen entweder als Kompressor oder als Expander eingesetzt werden kann.

³² Es handelt sich um einen Schwellenwert von -9 dB, eine Ratio von 1:4, eine Attackzeit von 10ms, eine Ausschwingzeit von 66ms und eine Ausgangsverstärkung von +6dB. Stockhausen gibt hierzu keine Vorschläge in der Partitur an.

³³ Armstrong 2013. Online: <http://www.staff.city.ac.uk/newton.armstrong.1/mantra/>, abgerufen am 13.02.2020.

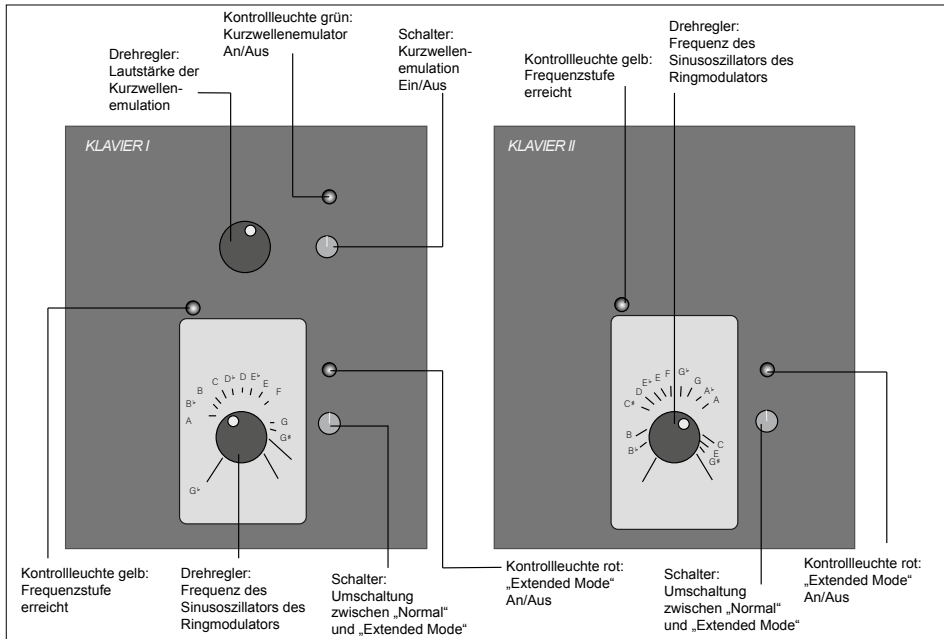


Abb. 2: Schematische Darstellung der Bedienoberfläche der Steuerboxen bei Armstrong. Entzerrer und Dynamikregulation sind nicht steuerbar, ebenso die Ausgangslautstärke der Ringmodulation.

wenn eine Tonstufe erreicht wurde. Die Stufen werden nicht mit Korrespondenzziffern, sondern mit Tonhöhenamen angegeben. Eine grüne Leuchte signalisiert Pianist*in I, dass die Kurzwellenempfängeremulation, die mit einem Druckschalter eingeschaltet werden kann, aktiviert ist.

Höranalytischer Vergleich

Da die analoge Aufnahme von 1971 (A) in der Besetzung der Uraufführung von 1970 nur auf Vinyl³⁴ erhältlich ist und die Aufnahme von 2015 (B) in der Besetzung des Konzerts von 2010, eine digitale Aufnahme, als CD und Download/Stream³⁵ veröffentlicht wurde, ist der höranalytische Vergleich medienbedingt erschwert. Die Unterschiede lassen sich dennoch mit einiger Sicherheit auf die technische und performative Interpretation zurückführen.

Alle Modulationen klingen in B dumpfer als in A, wodurch das Klavier im Verhältnis zur Elektronik in den Vordergrund tritt. Feinheiten der Schwingungsmodulation, die in A hervortreten, sind daher in B eher verhalten.³⁶ Die modulierten Klänge wirken in A in der

³⁴ Karlheinz Stockhausen, Alfons und Aloys Kontarsky: Mantra. Deutsche Grammophon 1971.

³⁵ Newton Armstrong, Roderick Chadwick, Mark Knoop: Mantra. hat[now]ART 2015.

³⁶ Es lässt sich vermuten, dass der Tiefpassfilter bei 6kHz, der laut Armstrong eingesetzt wurde, um einen analogen Klang des modulierten Signals zu simulieren, dafür mitverantwortlich ist. Ein weiterer Grund für diesen

Amplitude stellenweise instabiler als in B.³⁷ Außerdem sind Echoklänge in A zu hören, die sich vermutlich auf das Aufzeichnungsmedium, das Tonband, zurückführen lassen.³⁸ Der Kurzwellenempfänger ab Takt 578 ist in Aufnahme A eine Tonbandaufzeichnung.³⁹ Der Klang wirkt direkt und obertonreich. In B wird der Empfänger digital simuliert, allerdings mit langsamerer Tonhöhenvariation als in A. Es fehlt eine saturierende Instanz in der Signalkette, sodass sich der Klang weicher und obertonärmer anhört. Die prinzipielle Klangtransformation wirkt in beiden Varianten gleich. Die Unterschiede zwischen den Interpretationen lassen sich auf Klanggestaltung und –mischung zurückführen. A ist eine analytische Interpretation, deren großer Dynamikumfang durch die geringe Distanz der Mikrofone zu den Instrumenten besonders zum Tragen kommt. B hat klanglich einen runden, zurückgenommenen, konzertanten Charakter, in dem sich die Ringmodulatoren unauffällig mit dem Klavierklang mischen.

Fazit

Emmersons Einwand, dass die Intentionen der Urheber der Urfassung von MANTRA nur mit Originalgeräten umzusetzen seien, ist problematisch. Die Analyse künstlerischer Entscheidungen muss differenziert werden in technische und ästhetische Interpretation in Bezug auf einen Referenzpunkt, der zu definieren ist. Diese Referenz kann sowohl in Form von Texten zur Komposition (z.B. Partituren und Anmerkungen), als auch in Texten zur Uraufführung (z.B. technische Dokumentationen und Aufnahmen) gesehen werden. Die Inhalte dieser Texte sind aber nicht zwangsläufig Gesetz. Es lohnt, den Werkbegriff Emmersons kritisch zu hinterfragen. Das Werk ist nach Emerson ein unwiederholbares Original, das in der Uraufführung definiert ist. Dies bezieht nicht nur die Spielweise, sondern die Spielenden, die Instrumente, den Raum, das Publikum und in Konsequenz den Zeitgeist mit ein. Emerson versteht Musik als ein Erlebnis, das nicht im klanglichen Resultat aufgeht, sondern dessen erlebte Rezeption durch soziale Kontexte vorgeprägt wird.⁴⁰ Diese Betrachtung hilft aber bei der Fragestellung, wie elektroakustische Musik in der traditionellen Rollenverteilung zwischen Komponist*in, Interpret*in und Rezipient*in wiederaufgeführt kann, nicht weiter. Wollte man nach Emerson eine ‚authentische‘ Interpretation aufführen, müsste man sowohl das ursprünglich verwendete Instrumentarium, als auch die ursprünglichen Interpret*innen, als auch das ursprüngliche Publikum im ursprünglichen Raum zusammenbringen und hätte dennoch nicht alle Kriterien hinreichend erfüllt, weil sich die sonstigen zeitgenössischen Kontexte, welche die Rezeption der Uraufführung individuell begleiteten, nicht mehr rekonstruieren lassen. Die einzige Chance, Musik für kommende Generationen zu erhalten, ist, sie zukunftsfähig zu dokumentieren und mit den Mitteln, die zur Verfügung stehen, zu rekonstruieren.⁴¹ Auf

Eindruck ist die starke Verräumlichung in B. Die wahrgenommene Entfernung der Instrumente ist größer. Dies schränkt darüber hinaus die laterale Lokalisation der Klaviere in B ein.

37 Z.B. in T. 420ff. Grund kann die Live-Mischung durch die Klangregie sein.

38 Z.B. in T. 364ff.

39 Vgl. Coverfoto der LP. Deutsche Grammophon 1971.

40 Emmerson 2006, S. 215.

41 Dies gilt nicht ausschließlich für elektroakustische Musik, die auf diese Rekonstruktionsarbeit in besonderem Maße angewiesen ist.

eine zeitgemäße Weiterentwicklung des technischen Instrumentariums gänzlich zu verzichten bedeutet, ihre kulturelle Tradierung zu erschweren.⁴² Produktionen, die so dem Wandel der Zeit ausgesetzt werden, können nach Verfall ihrer Produktionsmaterialien gar nicht mehr aufgeführt werden – ein problematisches Szenario, das Emmerson einer ‚nicht-authentischen‘ Aufführung vorziehen würde.⁴³

Die Instrumente, mit denen MANTRA aufgeführt wird, können technisch zeitgemäß angepasst werden, sodass die Musik auch ohne Hilfe des Originalequipments auf die Bühne gebracht werden kann. Dass dies eine Praxis ist, die dazu beiträgt, dass das Stück auch fünfzig Jahre nach der Uraufführung rezipiert werden kann, zeigt die Fassung von Armstrong. Über die Emulation der klanglichen Transformationsmethode hinaus sollte je nach ästhetischer Positionierung und gewünschter Nähe zum analogen Vorbild auch bei einer digitalen Umsetzung das Verhalten der analogen Bauelemente implementiert werden.⁴⁴ Es sollte bedacht werden, welche Klanganteile schon 1970 gewünscht und welche technisch bedingt waren. Diese Unterscheidung gelingt selten eindeutig. Die Nähe zu dem, was als Original- oder Urfassung definiert wird, kann ein Kriterium für die Bewertung einer Interpretation sein, muss sie aber nicht. Im Zeitalter des audiovisuell reproduzierbaren Moments kann jedes Mal abgewogen werden, welche Klang- und Performanzanteile Identität stiftend für die Komposition sind,⁴⁵ und welche sich aus zeitgenössischen technischen Einschränkungen oder der Ästhetik der Interpretation ergeben.⁴⁶ Eine eindeutige Antwort darauf, was eine gute Interpretation sei, allgemein zu formulieren, ist daher müßig. Insbesondere das Kriterium der ‚Authentizität‘ ist für eine solche Kategorisierung problematisch, da es suggeriert, dass Interpretationen, die möglichst nah an einer Urfassung orientiert sind, genauer den musikalisch-performativen Kern trafen, der schon von der Komponist*in intendiert worden wäre – und anderen Interpretationen deshalb vorzuziehen seien. Um aber überhaupt Bewertungskriterien an verschiedene Fassungen anlegen zu können, muss es möglich sein, verschiedene Interpretationen zu erarbeiten.⁴⁷ Der Zwang zum Original verhindert die freie Entwicklung unterschiedlicher Perspektiven auf die Komposition und macht diese in der Konsequenz flügelahm.

⁴² Vgl. Xenia Pestova, Mark T. Marshall, Jacob Sudol: *Analogue To Digital: Authenticity Vs. Sustainability* In Stockhausen's MANTRA (1970). In: *Proceedings of the International Computermusic conference (ICMC)*, Michigan 2008.

⁴³ Vgl. Emmerson 2006, S. 219.

⁴⁴ Z.B. durch ein Saturierungsglied.

⁴⁵ Ein Beispiel für ein Element, das die Identität einer Komposition definieren kann: Die Töne einer aufgeschriebenen Tonleiter sollten als Abfolge, nicht als Zusammenklang wiedergegeben werden. So will es die Konvention, mithilfe derer musikalische Gedanken im westeuropäisch geprägten Raum schriftlich kommuniziert werden. Es ließe sich für jede Produktion abhängig vom vielschichtigen Kontext aus Konventionen und Intentionen individuell darüber streiten, welche Aspekte (z.B. ‚Dynamik‘, ‚Tempo‘ und ‚Charakter‘) in die Kategorie der Identität stiftenden Elemente fallen. Diese Kategorie ist variabel.

⁴⁶ Auch diese Frage ist nicht immer eindeutig zu beantworten, da technische Limitationen dem kreativen Entstehungsprozess einen Rahmen geben und ihn somit lenken.

⁴⁷ Die Themenkomplexe um die Zusammenhänge aus Archivierung, Interpretation und Rezeption elektroakustischer Musik behandelt der Autor dieses Artikels in seiner Dissertation, die er derzeit an der Universität Paderborn bei Prof. Dr. Antje Tumat verfasst.