

„Landscape Stereo Field“, kompositorische Potentiale eines Instruments

Arbeit von Holger Kirleis

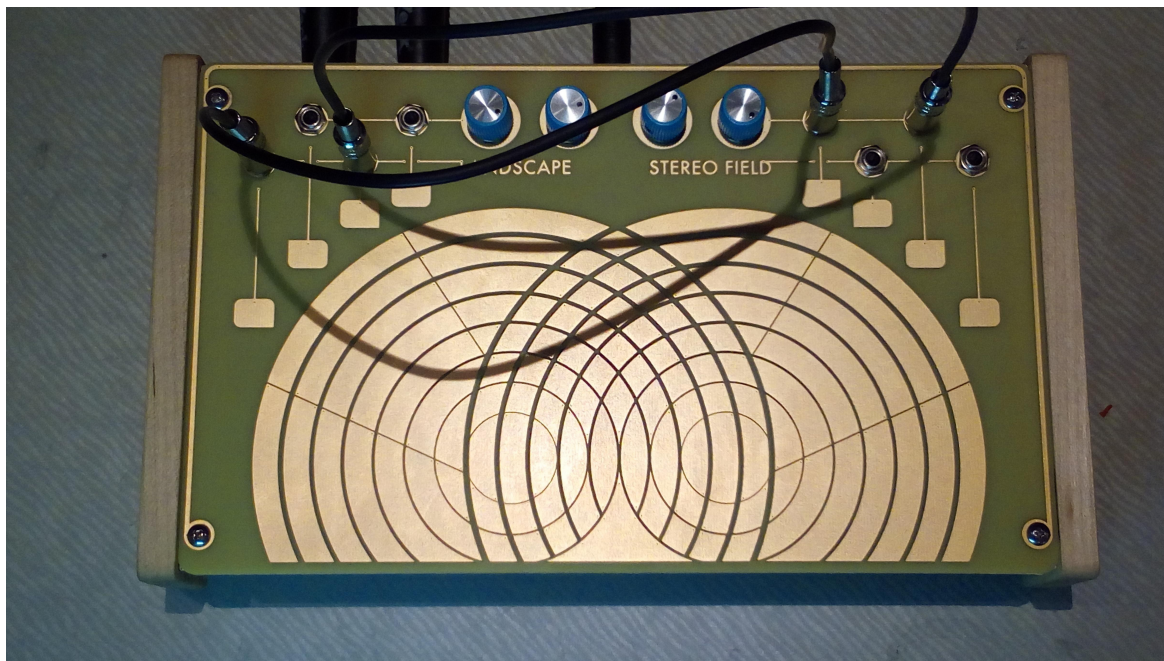
Stipendienprogramm 2021/22 der GEMA
im Rahmen von NEUSTART Kultur,
einer Maßnahme der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien



Gefördert von:



Die Beauftragte der Bundesregierung
für Kultur und Medien



Übersicht:

Vorweg

1. Funktionen, Aufbau und Strukturen des Instruments

- 1.1. Untersuchungsgegenstand, Anwendungsbereiche und Hintergrund des Instruments
- 1.2. Grundlegende Funktion des Instruments, wie entsteht ein Signal

2. Einzelne Funktionen anhand von Abbildung 1

- 2.1. Touchpadoberfläche und Signalausgabe
- 2.2. Zum Patching über die 3,5 mm Klinken-Verbindungsbuchsen
- 2.3. Knöpfe
- 2.4. Hinweise zur manuellen und patchingorientierten Handhabung
- Kurzer Exkurs: Das LSF als Stereo/Quad-Effektprozessor
- 2.5. Thereminverwandte Handhabung

3. Kompositorische Möglichkeiten

- 3.1. Komponieren als „Musik machen“
- 3.2. Möglichkeiten von Fixierungen und Notationen

4. Eigene Audiobeispiele mit Erläuterungen

- 4.1. Audiodemo „Notouch“
- 4.2. Audiodemo „Touchplates“
- 4.3. Audiostudie „Finger-Cluster“

5. Perspektivische Fragestellungen

Vorweg

Die folgenden Ausführungen fassen Handhabungen und Funktionen des „Landscape Stereo Field“ (LSF) zusammen. Sie basieren auf diversen hersteller- und vertreiberseitigen Informationen, Videos in diversen Internetportalen sowie eigenen Untersuchungen und Erfahrungen. Darüber hinaus geht es um Überlegungen zur kompositorischen Praxis mit dem LSF, die in Audiomaterial mit Erläuterungen münden. Das LSF soll so für kompositorische Arbeiten weiter erschlossen und die Möglichkeiten seines Einsatzes sollen aufgezeigt werden.

Mein Dank gilt dem Audiotechniker Oliver Köhnke, der mich für diese Ausarbeitung mit technischem und physikalischem Fachwissen sowie durch Messungen und Untersuchungen am LSF unterstützte.

1. Funktionen, Aufbau und Strukturen des Instruments¹

1.1. Untersuchungsgegenstand, Anwendungsbereiche und Hintergrund des Instruments

Das Instrument „Landscape Stereo Field“² ist ein modularer Stereo/Quad-Touchplate-Analog-Synthesizer, ein Stereo/Quad-Effektprozessor und CV-Controller³. Die Anwendungen sind unabhängig voneinander und auch korrespondierend möglich.

Das LSF entstand im Kontext der Elektro- und Noisemusikszene Brooklyns (New York).

Gegenstand dieses Textes ist vornehmlich die autonom benutzte interne Synthesizerfunktion des LSF.

1.2. Grundlegende Funktion des Instruments, wie entsteht ein Signal

Das LSF wird im Wesentlichen über Touchpadflächen innerhalb von Kreisstrukturen „gespielt“. Beim Annähern bzw. Berühren der Spielflächen mit den Fingern werden mittels elektronischer Schaltungen verschiedene Klänge ausgelöst. Die Klänge entstehen insbesondere durch Rückkopplungsvorgänge an den beiden eingebauten Verstärker-ICs⁴ und den damit verbundenen Filterwirkungen.

Ursprung der Klangerzeugung ist folgender physikalischer Sachverhalt: Der menschliche Körper wirkt wie eine Antenne für die ihn umgebenden elektrischen und magnetischen Gleich- und Wechselfelder. Diese Felder werden vom menschlichen Körper aufgenommen und als Störung weitergeleitet⁵.

Das LSF macht sich diese induzierten Störungen zunutze. Hinzu kommen Einflüsse, die über leitende Verbindungen zwischen den einzelnen Spielflächen durch die Haut entstehen und auf das Touchpad einwirken.

Das LSF ist also ein Musikinstrument, dessen Klanggestaltung durch Umwelt und Umgebung maßgeblich bestimmt wird. Ergänzend sind Klangsteuerungen über Patchverbindungen und Knöpfe möglich.

1 Vgl. <https://www.landscape.fm/stereofield>

2 <https://schneidersladen.de/de/landscape-stereo-fields?number=170127>
auch <https://www.youtube.com/watch?v=Wy43KmgAVPc>

3 <https://www.bonedo.de/artikel/einzelansicht/cvgate-verstaendlich-erklaert.html#CV-Eing%C3%A4nge%20am%20Synthesizer>

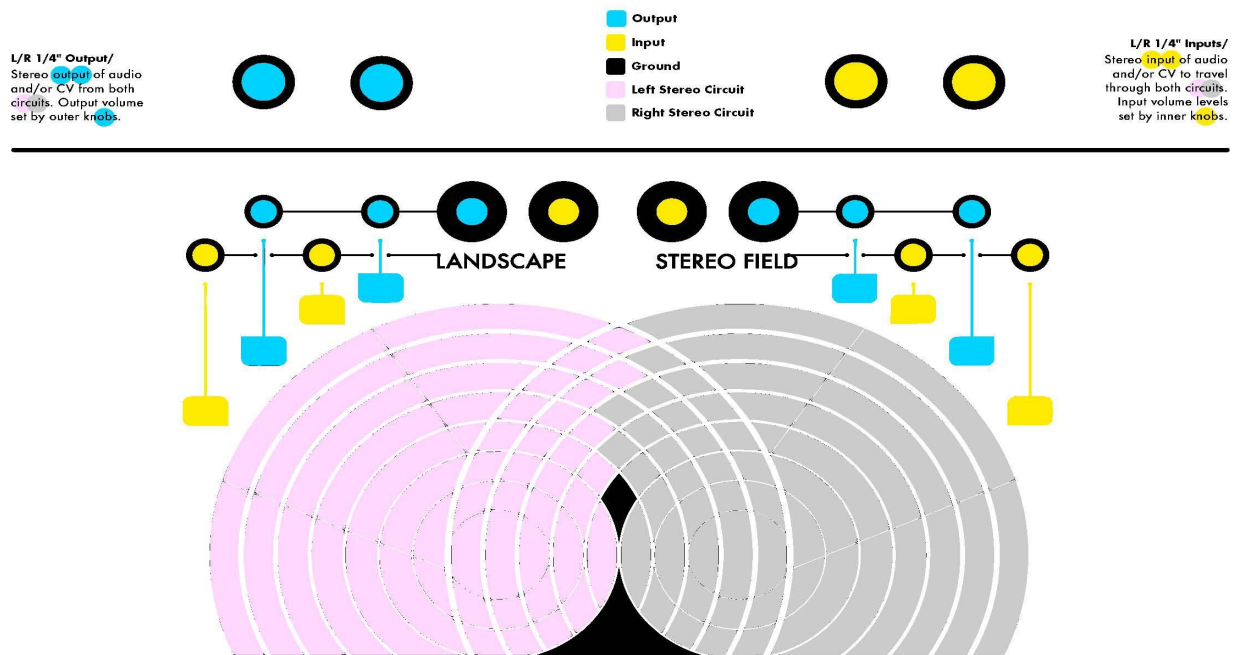
4 La3161, es handelt sich um einen rauscharmen 2-Kanal-Vorverstärker, ursprünglich als hochverstärkender Wiedergabeverstärker in Autotapedecks mit entsprechenden Entzerrer-Filternetzwerken eingesetzt.

5 Solche Störungen geschehen unbeabsichtigt, wenn z.B. im Haushalt elektrische Leitungen von Strom durchflossen werden und um sie herum ein niederfrequentes Wechselfeld entsteht. (Antenne)

2. Einzelne Funktionen anhand vom Abbildung 1

Die nachfolgenden Ausführungen sind anhand der folgenden Abbildung nachvollziehbar:

Abbildung 1⁶



2.1. Touchpadoberfläche und Signalausgabe

Die Touchpadoberfläche ist in zwei konzentrischen Kreisformationen angelegt, die sich überschneiden. Aus den Überschneidungen, der konzentrischen Anlage und einschneidenden Sekanten ergeben sich verschiedenförmige Unterteilungen in einzelne Touchbereiche und -felder. Unter den Kreisoberflächen verbergen sich gespiegelte Schaltkreise, deren Verbindung durch Fingerkontakt ein analoges Feedback im Zusammenspiel mit ebenfalls durch den Fingerkontakt bestimmten Filterkonstellationen erzeugt. Dabei entstehen letztlich nicht kontrollierbare Klangresultate bezüglich Textur, Klangfarbe, Intensität und Stereopanorama.

Beide Kreisformationen geben zunächst bei Hautkontakt (Fingerkuppen) über die beiden 1/4⁷ Outputs L/R jeweils Monosignale aus, die zusammen ein Stereosignal ergeben, auf der Abbildung oben links als zwei größere schwarz umrandete Kreise in blau dargestellt.

Ergänzend lassen sich die 3,5 mm⁸ Ausgänge nutzen und es ergibt sich die Möglichkeit einer Quadausgabe der Signale. Diese Quadausgabe besteht aus vier nicht identischen Signalen, die aber untereinander korrelieren.

2.2. Zum Patching über die 3,5 mm Klinken-Verbindungsbuchsen

Die 3,5 mm Klinken-Verbindungsbuchsen sind auf der Abbildung als gelber kleiner schwarz umrandeter Kreis (Input) und blauer kleiner schwarz umrandeter Kreis (Output) dargestellt. Mit den 3,5 mm Klinken-Verbindungsbuchsen korrespondieren einzelne Berührungsplatten, visualisiert durch die entsprechend verweisende Linienstruktur. Die spitzen Ecken jeder Berührungsplatte verdeutlichen noch einmal die Zuordnung zu einem 3,5-mm-Ein- oder Ausgang. Über diese Platten kann das Signal zusätzlich durch ein Touching beeinflusst werden. Für

6

https://static1.squarespace.com/static/5616dafce4b0d3605b622fb7/t/590699668419c22f9bf405ad/1493604710985/SF_I_nstruct.pdf

7 Der Hersteller benennt die „großen Klinken“ in Zoll, die „kleinen Klinken“ in mm. Das ist hier übernommen.

8 Siehe Fußnote 7

elementare Patchingerfahrungen empfehle ich zunächst mal die Verbindungen der 3,5 Ausgangs- und Eingangsbuchsen zwischen beiden Kreisstrukturen. Die der Ausgangsbuchse zugeordnete Berührungsplatte lässt sich dann als rhythmischer Trigger benutzen.

2.3. Knöpfe

Knöpfe sind auf der Abbildung durch fette schwarze Umrandungen gekennzeichnet und entweder inputbezogen, genauer gesagt „klangimmanent“ (gelb) oder outputbezogen (blau). Die beiden äußeren Knöpfe (blau) beziehen sich im Wesentlichen auf die Lautstärken der jeweils darunterliegenden Kreise, die in den rechten oder linken 1/4“ Output gehen. Die beiden innen liegenden Knöpfe (gelb) manipulieren die Wellenform. Beide Knöpfe korrelieren miteinander.

2.4. Hinweise zur manuellen und patchingorientierten Handhabe

Die Handhabung des Instruments beruht auf manuell-auditiven Instinkten und Aktions- und Reaktionshandlungen, die sich in der Praxis individuell einstellen. Verallgemeinernd lässt sich sagen, dass die im unteren Bereich der Kreise provozierten Signale klarer, wenig verzerrt und eher tieffrequent sind. Ein einzelner Fingerkontakt ist weniger reichhaltig, bringt manchmal auch nichts, mehrere Fingerkontakte verursachen komplexere Verknüpfungen und entsprechend komplexere Klänge. Am meisten passiert im Bereich, in dem sich die beiden Kreise überschneiden. Darüber hinaus weitet das Patching das Klangpotential aus.

Kurzer Exkurs: Das LSF als Stereo/Quad-Effektprozessor

Diese Funktion ist eigentlich nicht Gegenstand dieser Ausarbeitung, sei hier aber kurz angerissen. Es gibt die Möglichkeit, zwei verschiedene zu bearbeitende Audiosignale in das LSF einzugeben. Die 3,5 mm-Eingänge und die 1/4“-Eingänge sind identisch. Die Ausgabe korreliert vertauscht zum Eingang.

2.5. Thereminverwandte Handhabe

Das Instrument erlaubt - zusätzlich zu den klanglichen Möglichkeiten, die mit Fingern und über Patching erschlossen werden - noch Handhabungen, die man von dem Instrument „Theremin“ kennt. Diese Parallele bezieht sich jedoch nur auf die „äußere“ Handhabung. Anders als das Theremin sendet das LSF keine Signale. Die Goldplatten der Kreisoberfläche reagieren bei entsprechend aufgedrehten Reglern auf Hand- und Fingerbewegungen mit Abstand zur Oberfläche sowie auf Atemeinfluss, hier wirken Hautwiderstand und der Feuchtigkeitsgehalt des Atems klanggestaltend. So entstehen sehr filigrane Klangbilder.

3. Kompositorische Möglichkeiten

3.1. Komponieren als „Musik machen“

Im Rahmen der beschriebenen Funktionsweisen und Handhabungen, lässt sich am LSF „Musik machen“. Die Resultate sind wenig planbar und vorhersehbar, es gibt aber immer wieder wertvolle Entdeckungen und Überraschungen, die es zu fixieren lohnt. Kompositorische Prozesse mit dem Instrument sind folgendermaßen denkbar:

Möglichst klar definierte Handhabungen in Zusammenhang mit bestimmten Funktionen werden festgelegt. Entsprechend konzeptionierte Improvisationssessions werden realisiert und aufgenommen. Resultate werden ausgewertet und Samplmaterial für weitere kompositorische Arbeiten wird erstellt. Waches Agieren und Reagieren anhand des Gehörten in Haptik und Handhabung qualifiziert den Improvisationsprozess als unmittelbares Komponieren. Die Auswertung und Auswahl des Materials bietet, als zweite kompositorische Ebene, echtzeitunabhängige Entscheidungs- und Auswahlmöglichkeiten.

3.2. Möglichkeiten von Fixierungen und Notationen

Stärkere Festlegungen im Sinne von „Komposition“ sind durch vorgegebenes Material bei einer Nutzung des LSF als Effektprozessor gegeben (siehe „Kurzer Exkurs“ oben). Da das LSF rhythmisch relativ zuverlässig anspricht, sind diesbezüglich genaue Umsetzungen von fixierten Vorgaben möglich. Eine technische Notation in Hinblick auf die zu tangierenden Teilflächen der Touchpadoberfläche wäre darüber hinaus denkbar. Ansonsten ließe sich der klangliche Output umschreiben/kategorisieren. Grundlagen referiert Herbert Eimert in seinem Vortrag „Einführung in die Elektronische Musik“⁹. Desweiteren bieten die Systematiken im Zusammenhang der „Musique concrete“ eine Orientierung¹⁰, die dann Helmut Lachenmann in seinen „Klangtypen der Neuen Musik“¹¹ aufgenommen und weiter ausgeführt hat.

9 <https://www.youtube.com/watch?v=ZuY3EpUQjwY>

10 Vgl. <http://www.frisius.de/rudolf/texte/tx312.htm>

11 Helmut Lachenmann, Klangtypen der Neuen Musik, Wiesbaden 1996

4. Eigene Audiobeispiele mit Erläuterungen

4.1. Audiodemo „Notouch“

<https://soundcloud.com/holger-kirleis/1-notouch>

Dauer: 1' 50"

Knopfpositionen:

äußere Knöpfe 100%

innerer Knopf links ca. 75%

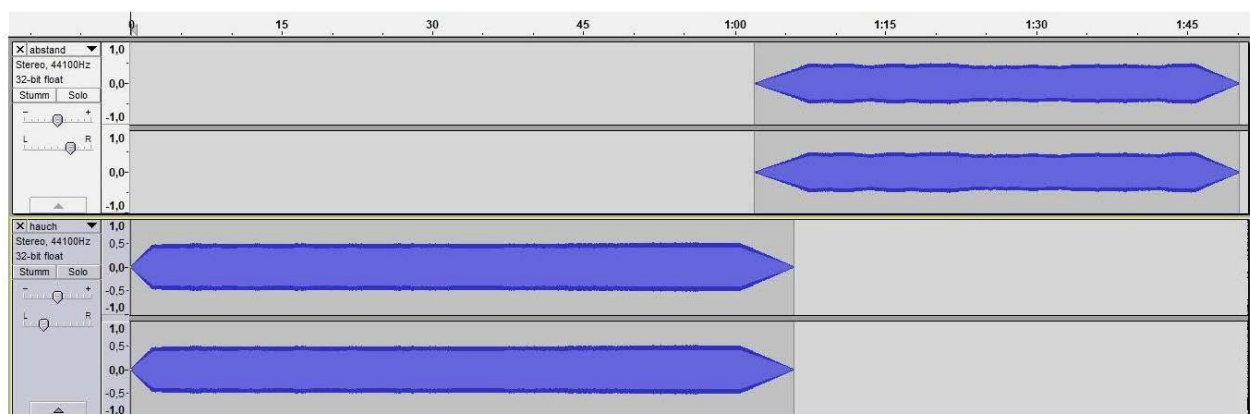
innerer Knopf rechts ca. 60%

Internes Patching: die Ausgänge/Eingänge rechts und links sind miteinander verbunden. Jeweils der äußere mit dem äußeren und der innere mit dem inneren.

Beispiel für die unter 2.5. erläuterte thereminverwandte Handhabe des LSF.

Ohne das Touchfeld unmittelbar zu berühren, werden durch Einwirkung von Atem, durch Hauchen (bis 1') und Handbewegungen im Abstand (ab Überblendung nach 1') Glissandobewegungen, ca. im Ambitusbereich h^1 bis g^2 , provoziert. Der Atemhauch bedingt ein sehr feines mikrotonales Glissando, auf die Handbewegungen mit Abstand reagiert die Touchfläche etwas gröber.

Abb. 2



4.2. Audiodemo „Touchplates“

<https://soundcloud.com/holger-kirleis/2-demo-touchplates>

Dauer: 1‘47“

Knopfpositionen:

äußere Knöpfe 100%

innerer Knopf links ca. 75%

innerer Knopf rechts ca. 60%

Internes Patching: die Ausgänge/Eingänge rechts und links sind miteinander verbunden. Jeweils der äußere mit dem äußeren und der innere mit dem inneren.

Beispiel für die am Ende von 2.2. erwähnte Nutzung der Berührungsplatten.

Es dominiert ein Dreitonmotiv, mit mikrotonalen bis zu ca. halbtönigen Abweichungen, teils im Glissandokontext. Gespielt werden zunächst die vier Berührungsplatten auf der linken Seite des LSF bis kurz vor 1‘. Dabei sind zwei Platten tonal sehr ähnlich. Eine vibratoähnliche Bewegung der Fingerkuppen bedingt Glissandi/Tonhöhenveränderungen im mikrotonalen Bereich. Im zweiten Teil, der kurz vor 1‘ beginnt, werden die vier Berührungsplatten auf der rechten Seite mit eingebunden. Es sind nun mehr verschiedene Tonhöhen möglich. Geräuschhafte Klänge entstehen aufgrund der durch Fingerimpulse und Patching hergestellten Verknüpfungen.

Abb. 3



4.3. Audiostudie „Finger-Cluster“

<https://soundcloud.com/holger-kirleis/3-studie-finger-cluster>

Dauer: 1'22"

Knopfpositionen:

äußere Knöpfe 100%

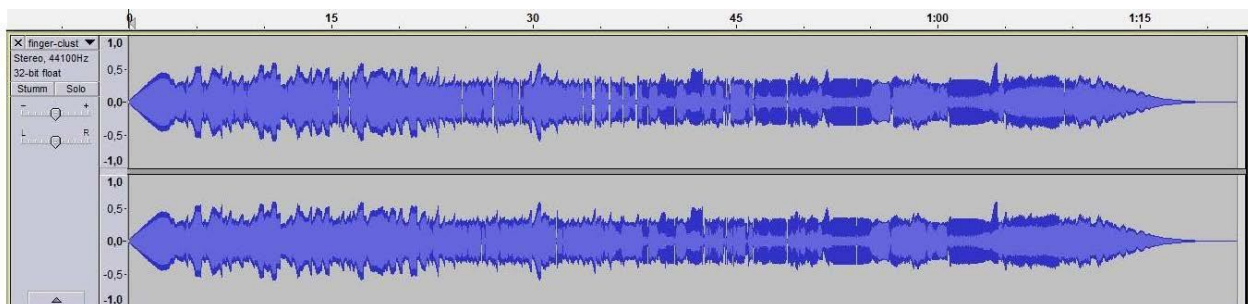
innerer Knopf links ca. 75%

innerer Knopf rechts ca. 60%

Internes Patching: die Ausgänge/Eingänge rechts und links sind miteinander verbunden. Jeweils der äußere mit dem äußeren und der innere mit dem inneren.

Nach dem Anfangsglissando werden bis ca. 35' beide Kreise durch gleichzeitige und wechselnde Fingerimpulse bespielt. Zu hören ist ein Impulsfeld aus „Singlenotes“, teils „anglissandiert“, mit geräuschhaften Elementen. Danach erfolgt die Bespielung zunehmend durch „Ganzhand-Cluster“, impulshaft und auch langsam auf der Oberfläche geschoben. In sich figurierende, quasi tremolierende, manchmal knatternde, manchmal zwitschernde Klängflächen entstehen.

Abb. 4



5. Perspektivische Fragestellungen

Über diese Arbeit hinaus ließe sich noch das Processing/CV-Controlling genauer untersuchen. Patchingsystematiken wären auch ein weitergehendes Themenfeld, ebenso die Auslotung der Quadrfunktionen des LSF. Ein Thema könnte auch die Einbindung des LSF in eine Audioworkstation sein. Ebenso wäre eine Analyse von haptischen Spieltechniken denkbar. Das LSF bietet viele Ansatzpunkte für weitere Konkretisierungen. Zunächst bieten sich jedoch seine aleatorischen Qualitäten und seine spielerische Anlage für zusätzliche Untersuchungen an.

„You have to touch the music...“¹² sagte Igor Strawinsky 1957 in einem Interview.

Vielleicht lässt sich mit diesem Ansatz bzgl. des LSF unter Berücksichtigung seiner dargelegten Funktionen und Handhabungen am meisten erreichen.

12 A Conversation with Igor Stravinsky, 1957
<https://www.youtube.com/watch?v=oJIXobO94Jo> bei 2‘ 27“