

Michael Maierhof
specific objects, 11 min.
for 4 Players with Sonic Motors on Snare Drums (2012)

Instruments and Explanations

All 4 players use snare drums (with not too much tension on the skin, best are the ones used more in pop music p.e. "TAMA 14 / 5,5 Zoll snare, Imperialstar") with similar resonance pitches, around E3. The resonance pitches are activated with sonic motors, like tooth brush motors sonic GumActivat (20000 pulsations) (if the original Trisa motors are not available anymore). If you hit the resonance sound of the snare it will be a space filling sound, so loud that it is almost too loud within a listing distance of 20 cm. Both motors should have different frequencies, best is a major second difference, which can be achieved by the different state of the charges of the batteries.

https://www.docmorris.de/gum-sonic-daily-schallzahnbuerste-schwarz/16140944?pp=GOOGLESHOP&from=2W829&gclid=Cj0KCQjwj5mpBhDJARIsA-OVjBdp03Tg6c7NnljX8h5ABvG7V63ZxENY8fhjTsqM7k6i36im8A4gQUEaAs51EALw_wcB&et_uk=b5f4b5dd738349dd944936192cb8e85d

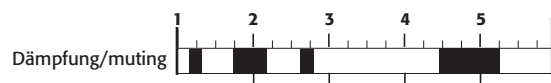
sonic A: ca. A3 of bB3

sonic B: #G3 or G3

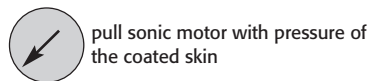
Attach a piece of sponge cloth to the bristles different sizes result in different pitches. You can change pitches also by pressure and the point where you are holding the motors. To tune the motor hold them on the very back with almost no pressure. You have to adapt the playing technique to the available sonic motors.

To mute the resonance sounds use something soft (like wool) it should make no sound at all when touching the skin.

Two kinds of plastic cups are needed, one bigger and stable one on which you also put the motors (p.e. see bar 21) and others which have to be crashed (see bar 20). These have to be of a more harder quality that the crash sound is really strong (should sound almost like hitting with a stick very irregularly).



Muting-Rhythms are not notated in musical notation but in space notation beyond the staff. In black marked sections remove muter, find best position spot and pressure on the snare drum



Stopp sound and mute the snare quickly, to produce a clear cut in the sound
pauses with arrow: no movements possible

sound: track: 10

To characterize the sound more specifically there are sound files available

The performance space for the piece should not be too big not too dry. In case you will perform it a concert hall, try it in the foyer, where you can place the musicians in 4 corner and people can move between the musicians and

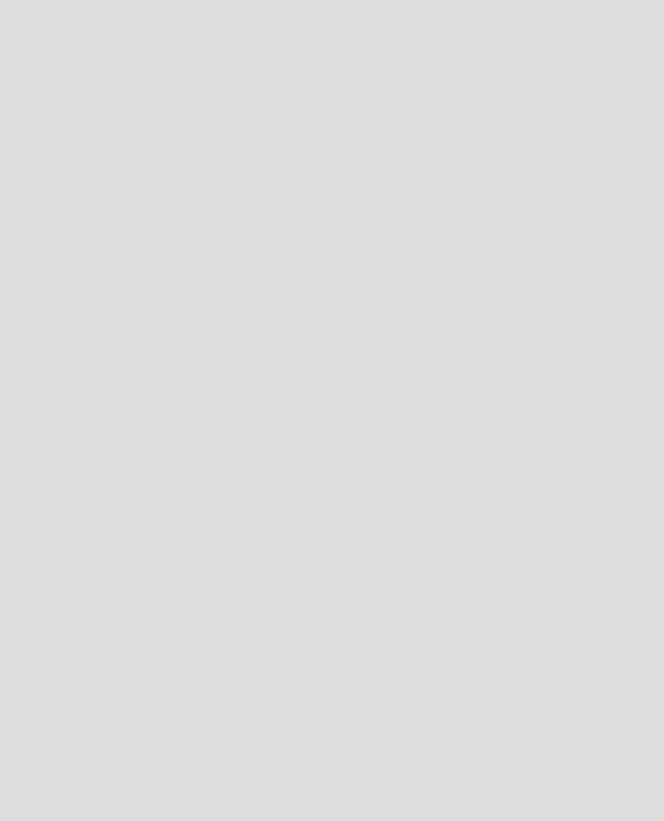
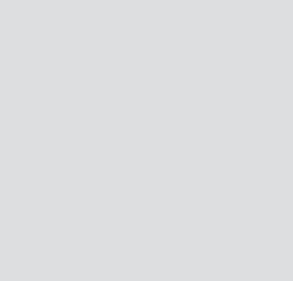
Positions in Pperformance Space

perc 1

perc 2

perc 1

perc 2



perc 4

perc 3

perc 4

perc 3

9

10

11

12

13

The image displays a musical score for four dampers, labeled 1 through 4. Each damper part consists of three staves: a top staff for fingerings (numbered 1-5), a middle staff for the damper pulse waveform, and a bottom staff for 'sonic A' and 'sonic B' signals. The score is divided into measures 9, 10, 11, 12, and 13. Vertical shaded regions are present in measures 10, 11, and 13. The damper pulse waveforms show various patterns of pulses and levels across the measures. The 'sonic A' and 'sonic B' signals are represented by horizontal lines with vertical markers indicating specific events or transitions.

14 15 16 17 18

Dämpfungspuls
5:4

1
sonic A
sonic B

Dämpfungspuls
5:4

2
sonic A
sonic B

Dämpfungspuls
5:4

3
sonic A
sonic B

Dämpfungspuls
5:4

4
sonic A
sonic B

19

Dämpfungspuls

2 3 4 5 2 3

20

1

sonic A

sonic B

Dämpfungspuls

2 3 4 5 2 3

2

sonic A

sonic B

Dämpfungspuls

2 3 4 5 2 3

3

sonic A

sonic B

Dämpfungspuls

2 3 4 5 2 3

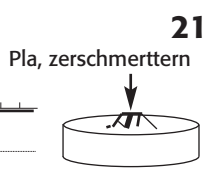
4

sonic A

sonic B

Dämpfungspuls

2 3 4 5 2 3



f poss
Plastikbecher auf snare
aggressiv zerknittern

mit sn

sound: track:3

f poss
Plastikbecher auf snare
aggressiv zerknittern

mit sn

sound: track:3

f poss
Plastikbecher auf snare
aggressiv zerknittern

mit sn

sound: track:3

f poss
Plastikbecher auf snare
aggressiv zerknittern

mit sn

sound: track:3

22

sonic B

sonic B (auch sonic A möglich) mit Akzent aufs Fell setzen, mit dem richtigen Druck (nicht zu viel), um die snare zum Schwingen zu bringen

-4-

3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5

f poss sound: track:4

sonic B

mit sn

3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5

f poss

sonic B

mit sn

3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5

f poss

sonic B

mit sn

2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5

f poss

sonic B

mit sn

2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5

f poss

sonic B

mit sn

2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5

in weißen
Abschnitten so dämpfen,
dass Mitschwingen
möglichst verhindert wird

24 25 26 27 28

1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5

1
sonic A

sonic B

sound: track:5

in weißen
Abschnitten so dämpfen,
dass Mitschwingen
möglichst verhindert wird

2
sonic A

sonic B

in weißen
Abschnitten so dämpfen,
dass Mitschwingen
möglichst verhindert wird

3
sonic A

sonic B

in weißen
Abschnitten so dämpfen,
dass Mitschwingen
möglichst verhindert wird

4
sonic A

sonic B

29

30

31

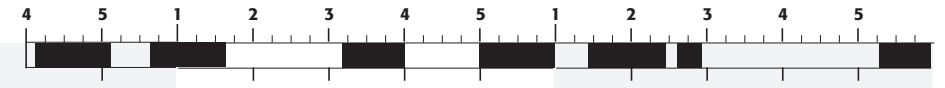
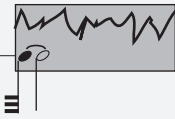
32

33

1
sonic A

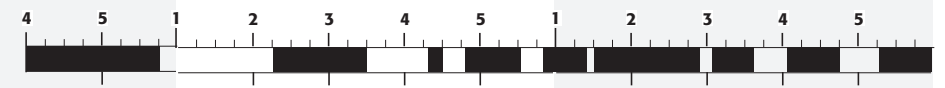
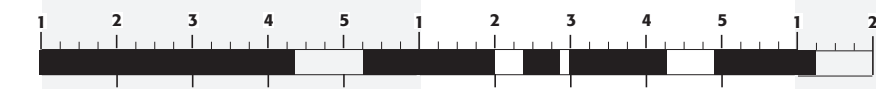
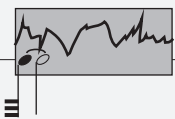
f poss
Plastikbecher auf snare
aggressiv zerknittern

sonic B



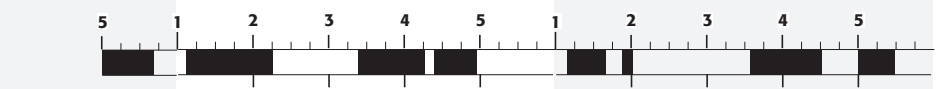
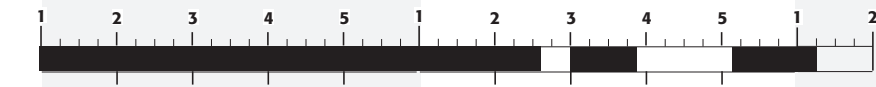
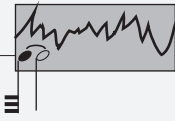
2

Plastikbecher auf snare
aggressiv zerknittern



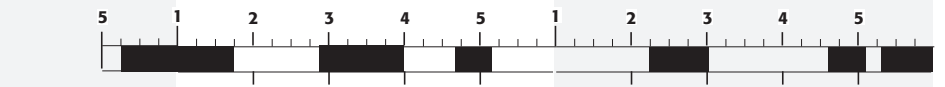
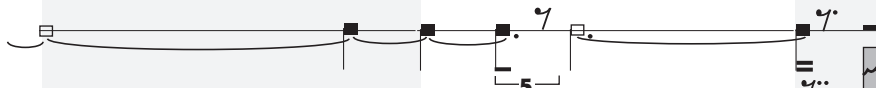
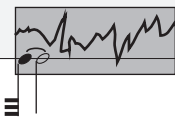
3

Plastikbecher auf snare
aggressiv zerknittern

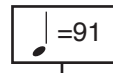


4

Plastikbecher auf snare
aggressiv zerknittern



-7-

 =91

34

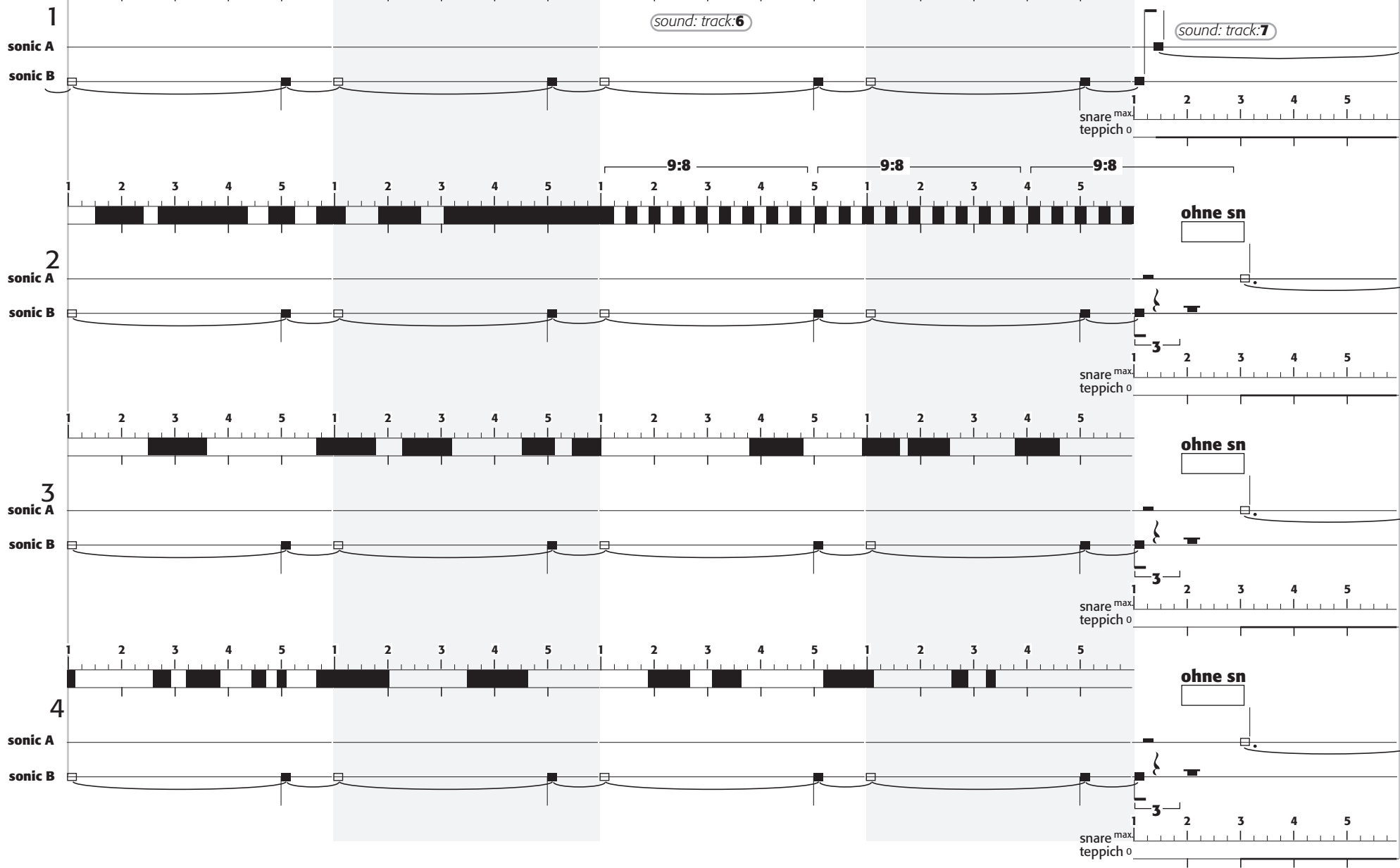
35

36

37

38

ohne sn



The score is organized into four tracks, each with two channels: **sonic A** and **sonic B**.

- Track 1:** Sonic A has a rhythmic pattern of black bars. Sonic B has a series of square pulses. A **sound: track:6** instruction is present. A **7:8** time signature is indicated for measures 36-37.
- Track 2:** Sonic A has a rhythmic pattern of black bars. Sonic B has a series of square pulses. A **9:8** time signature is indicated for measures 36-37.
- Track 3:** Sonic A has a rhythmic pattern of black bars. Sonic B has a series of square pulses.
- Track 4:** Sonic A has a rhythmic pattern of black bars. Sonic B has a series of square pulses.

At the end of the score (measure 38), there are instructions for **ohne sn** (without snare) and **teppich o** (carpet o) for each track's sonic channels. A **snare max** instruction is also present. A box labeled **ohne sn** is shown for each track's sonic A channel. A **3** is written below the sonic B channels of tracks 1, 2, and 3.

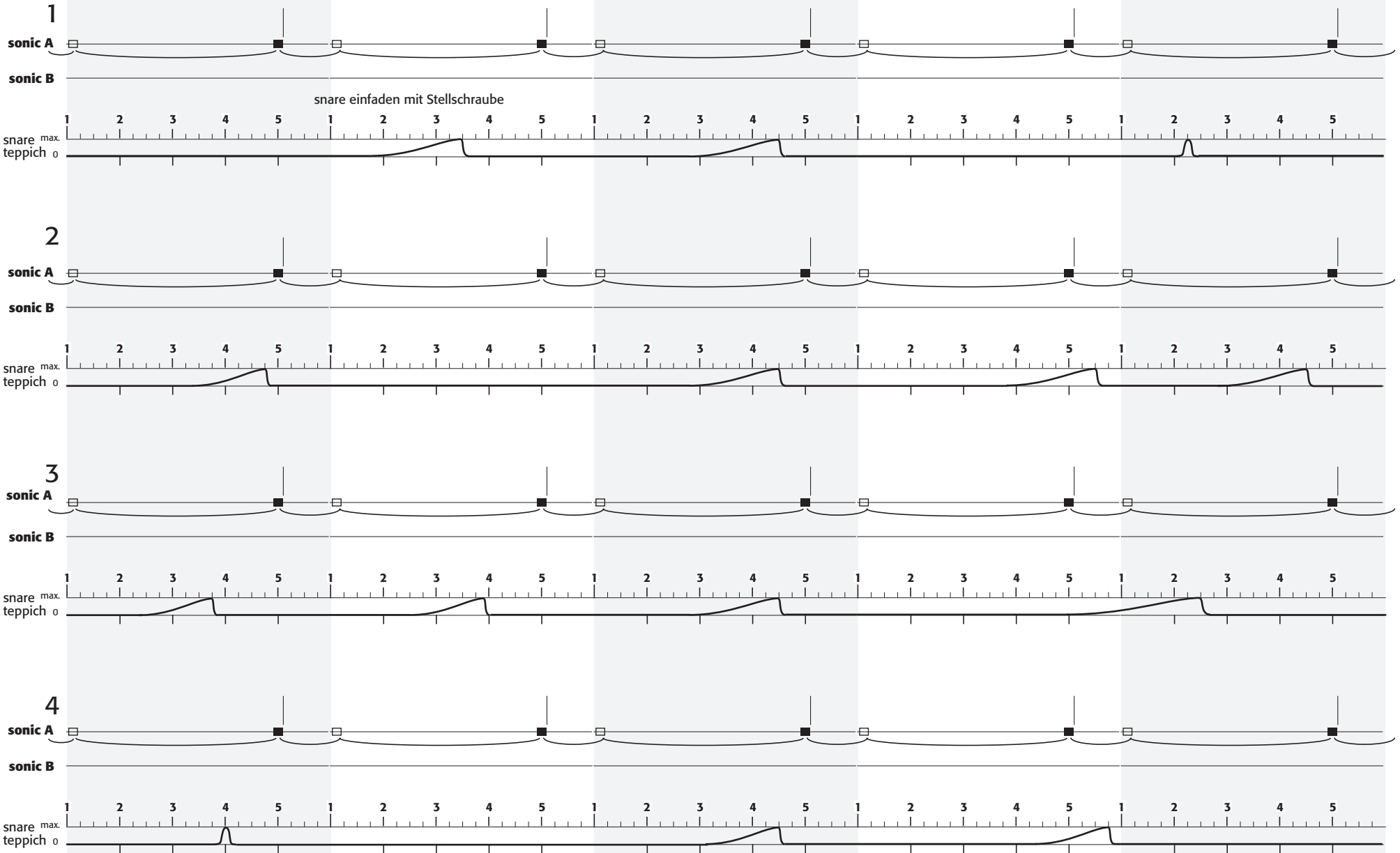
39

40

41

42

43



44

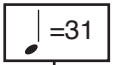
45

46


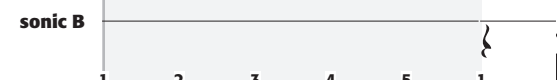
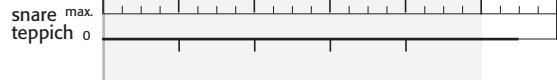
47



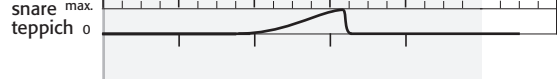
48



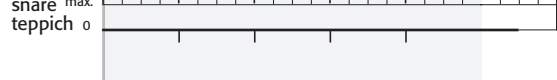
The score is organized into four measures, each with two staves: **sonic A** and **sonic B**. Below these are two staves for **snare max. teppich**. The **snare max. teppich** staves feature a rhythmic pattern of notes numbered 1 through 5, with a '0' at the end of each measure. The notes are connected by a continuous line, and there are vertical stems at the top of each measure. Two vertical grey shaded regions cover measures 45 and 47. In measure 44, the **snare max. teppich** staff has a handwritten note: "snare einfaden mit Stellschraube". In measure 45, the **snare max. teppich** staff has a handwritten note: "snare einfaden mit Stellschraube". In measure 48, the **snare max. teppich** staff has a handwritten note: "snare teppich". In measure 44, the **sonic A** staff has a handwritten note: "f poss Plastikbecher auf snare aggressiv zerknittern". A shaded rectangular area covers the **sonic B** staff in measure 44, containing a complex waveform. Below this area is a small box with the text "sound: track:8".

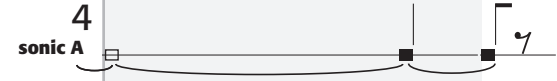

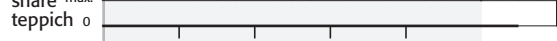
 =31

49 **50** **51** **52** **53**





1
sonic A 
sonic B 
snare max. teppich o 

2
sonic A 
sonic B 
snare max. teppich o 

3
sonic A 
sonic B 
snare max. teppich o 

4
sonic A 
sonic B 
snare max. teppich o 

Motor aus/off
f poss
Plastikbecher auf snare aggressiv zerknittern
Plastikbecher auf Fell gedrückt unter Spannung halten

58

59

60

61

62

The image displays a musical score for four systems, numbered 1 through 4. Each system consists of three tracks: 'noise max. s', 'pulsierend', and two 'sonic' tracks (A and B). The score is organized into measures 58, 59, 60, 61, and 62, with each measure containing five sub-measures (1-5). The 'noise max. s' track features a scale of notes (1-5) and a line graph showing amplitude changes. The 'pulsierend' track includes musical notation with a 'pulsierend' marking and a line graph showing pulse patterns. The 'sonic A' and 'sonic B' tracks show waveforms with square markers indicating specific points in time. Vertical lines connect the sub-measure markers across all tracks. Shaded vertical bars highlight measures 59 and 61. System 3 includes additional markings at the end of measure 62, such as accents and dynamic markings.

63 64 65 66 67

noise max. s
pulsierend

1
sonic A
sonic B

2
sonic A
sonic B

3
sonic A
sonic B

4
sonic A
sonic B

mit beiden Motoren locker kreisen und in den Ankersektionen acc., deutlicher Akzent mit Anspringen der snares
mf

sound: track:10

=61

70

sonic B | sonic A

sonic A mit Druck auf Resonanzposition setzen und mit sonic B (locker) höherer Mehrklang erzeugen

68

69

71

72

1

sonic A

sonic B

ohne sn

sound: track:11

f poss
3

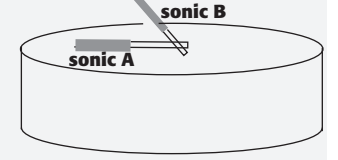
mf

3

3

3

3



2 mf sim.

sonic A

sonic B

ohne sn

sound: track:12

sonic B | sonic A

sonic A mit Druck auf Resonanzposition setzen und mit sonic B (locker) höherer Mehrklang erzeugen

3

sonic A

sonic B

ohne sn

mf

f poss
3

mf

3

3

3

3

3

sound: track:12



4

sonic A

sonic B

ohne sn

mf

f poss
3

mf

3

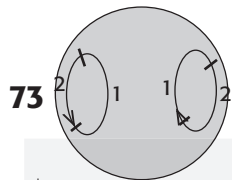
3

3

3

3

3



74

75

76

77

9:14

1

sonic A

sonic B

mit sn

1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2

mit beiden Motoren locker (nur hinten anfassen) kreisen und in dem Abschnitt 1 acc., deutlicher Akzent mit starken Ansprängen der snares, Ellipsengröße und -lage entsprechend wählen

sound: track:13

ohne sn



2

sonic A

sonic B

gliss

3 3 3 5 5

mit beiden Motoren locker (nur hinten anfassen) kreisen und in dem Abschnitt 1 acc., deutlicher Akzent mit starken Ansprängen der snares, Ellipsengröße und -lage entsprechend wählen

13:14

3

sonic A

sonic B

mit sn

1 2 1 2 1 2 sim.

4

sonic A

sonic B

mit sn

3 3 3

mit sn



78

79

8

-16-

81

8

9:10

wie Takt 72, Spieler 2

1) sonic A

sonic B

mit sn

sound: track:14

mit beiden Motoren locker (nur hinten anfassen) kreisen und in dem Abschnitt 1 acc., deutlicher Akzent mit starken Ansprungen der snares, Ellipsengröße und -lage entsprechend wählen

24:18

2) sonic A

sonic B

mit sn

mit beiden Motoren locker (nur hinten anfassen) kreisen und in dem Abschnitt 1 acc., deutlicher Akzent mit starken Ansprungen der snares, Ellipsengröße und -lage entsprechend wählen

3

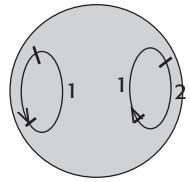
sonic A

sonic B

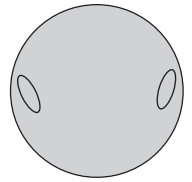
4

sonic B

1) Ausführung der Viertel



Ellipsengröße allmählich verkleinern, immer leiser werdend und immer weniger snare Anteile



83 84 85 86 87

9:10 9:10 9:10

1
sonic A

sonic B

2
Alle: snare weg, Motor aus

3

4

The diagram illustrates a musical score for four staves, labeled 1 through 4. Staves 1 and 2 are grouped as "sonic A" and "sonic B".

- Staff 1 (sonic A):** Shows a sequence of notes from measure 88 to 96. A bracket above measures 88-89 is labeled "9:10". A dashed arrow points to measure 88 with the text "langsam Kontakt lösen". A box containing a quarter note and "=73" has an arrow pointing to measure 89. A box containing a quarter note and "=73" has an arrow pointing to measure 90, with the text "Motor aus" below it. A vertical bar is present at the end of measure 96.
- Staff 2 (sonic B):** Shows a sequence of notes from measure 88 to 96. A box containing a quarter note and "=73" has an arrow pointing to measure 90. A vertical bar is present at the end of measure 96.
- Staff 3:** Shows a sequence of notes from measure 88 to 96. A box containing a quarter note and "=73" has an arrow pointing to measure 90. A vertical bar is present at the end of measure 96.
- Staff 4:** Shows a sequence of notes from measure 88 to 96. A box containing a quarter note and "=73" has an arrow pointing to measure 90. A vertical bar is present at the end of measure 96.

A large grey shaded area covers the right portion of the score, from measure 89 to 96. A double-headed arrow is drawn across the top of this shaded area, spanning from measure 88 to 96.

97 98 99 100 101

1
sonic A
sonic B

ohne sn
Motor an
=80
7:5 7:5 7:5 7:5 7:5
sound: track:15

2
sonic A
sonic B

ohne sn
Motor an
=80
4:5 4:5 4:5 4:5

3
sonic A
sonic B

ohne sn
Motor an
=80
3:2 3:2 3:2 3:2 3:2 3:2 3:2 3:2 3:2 3:2 3:2

4
sonic A
sonic B

ohne sn
Motor an
=80
sonic A mit Druck hin und her, auf Vollschatg den maximalen Resonanzton überfahren, mit acc. der Bewegung in dem Resonanztonbereich, d.h. Bewegung etwas früher als notiert ansetzen, Septolen-Puls sollen möglichst deutlich zu hören sein
sonic A mit Druck hin und her, auf Vollschatg den maximalen Resonanzton überfahren, mit acc. der Bewegung in dem Resonanztonbereich, d.h. Bewegung etwas früher als notiert ansetzen, Puls soll möglichst deutlich zu hören sein

102 103 104-109

1
sonic A
sonic B

2
sonic A
sonic B

3
sonic A
sonic B

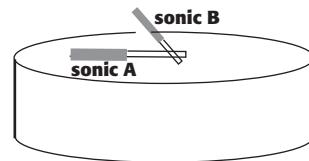
4
sonic A
sonic B

Motor aus 6

Motor aus 6

Motor aus 6

Motor aus 6



die beiden Motoren aufeinander setzen (an der Spitze), pulsierenden Mehrklang erzeugen, beim Lösen der Dämpfung wird Klang höher und Pulsation schneller

oder: 2 Stufen von Pulsationen erzeugen durch Anfassen des sonic A an der Spitze

110

mit muter in weißen Abschnitten abdämpfen

an/on

Dämpfung

2 3 4 5

ohne sn sound: track:16

57

57

116 117 118 119 120

ff, noise

ff, noise

1
sonic A
sonic B

mit sonic B locker übers Fell fahren, hoher Mehrklang
sound: track:18

mit sn
sound: track:20
sonic B locker, hoher Mehrklang
ohne sn

mit sn
ff, noise

mit sn
ff, noise

2
sonic A
sonic B

mit sonic B leicht Fell berühren, möglichst hohe Frequenz

mit sn
ohne sn
sound: track:21

mit sn
ff, noise

mit sn
ff, noise

3
sonic A
sonic B

ohne sn
sound: track:19

mit sn
ohne sn

mit sn
ff, noise

mit sn
ff, noise

4
sonic A
sonic B

ohne sn

mit sn
ohne sn

mit sn
ff, noise

mit sn
ff, noise

-23-

121 sonic A

122 sonic A sonic B
sonic B auf A setzen (Spitze) und damit schnelle Pulsationen erzeugen

123 $\text{♩} = 62$
ff, noise

124 aus/off

125

1 sonic A
sonic B ohne sn *sound: track:22*

sonic A sonic B
sonic B auf A setzen (Spitze) und damit schnelle Pulsationen erzeugen

$\text{♩} = 62$
ff, noise

pla *sound: track:24*

mit Pla auf Fell kreisen, gleichmäßiges Rauschen, ca. Halbe/Kreis

sonic A mit Druck übers Fell ziehen, perkussiv

2 sonic A
sonic B ohne sn

sonic A sonic B
sonic B auf A setzen (Spitze) und damit schnelle Pulsationen erzeugen

$\text{♩} = 62$
ff, noise

mit sn *sound: track:23*

3 sonic A
sonic B ohne sn

sonic A sonic B
sonic B auf A setzen (Spitze) und damit schnelle Pulsationen erzeugen

$\text{♩} = 62$
ff, noise

pla

mit Pla auf Fell kreisen, gleichmäßiges Rauschen, ca. Halbe/Kreis

sonic A mit Druck übers Fell ziehen, perkussiv

4 sonic A
sonic B ohne sn

sonic A sonic B
sonic B auf A setzen (Spitze) und damit schnelle Pulsationen erzeugen

$\text{♩} = 62$
ff, noise


mit sn

mit Pla auf Fell kreisen, gleichmäßiges Rauschen, ca. Halbe/Kreis

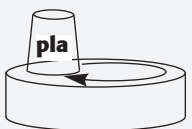
sonic A mit Druck übers Fell ziehen, perkussiv

126 **127** **128** **129**

1

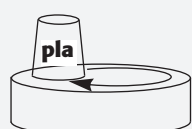


2

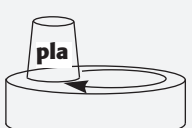


mit Pla auf Fell kreisen, gleichmäßiges Rauschen, ca. Halbe/Kreis

3



4



mit Pla auf Fell kreisen, gleichmäßiges Rauschen, ca. Halbe/Kreis

sonic A

sonic B

2

oder: 2 sonic aufeinander, siehe Takt 134

Dämpfen

Dämpfen in den weißen Abschnitten

sonic A

sonic B

ohne sn

sound: track:25

Dämpfen

Dämpfen in den weißen Abschnitten

sonic A

sonic B

ohne sn

Dämpfen

Dämpfen in den weißen Abschnitten

sonic A

sonic B

ohne sn

Dämpfen

Dämpfen in den weißen Abschnitten

sonic A

sonic B

ohne sn

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

2 sonic aufeinander
Dämpfung **sonic B**



131

132

133

134

135

1

sonic A

sonic B

bei Dämpfung (weiß) MK höher
und Pulsation schneller

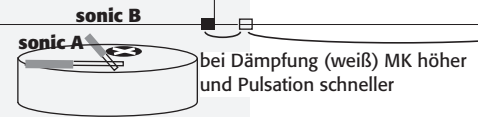
2 sonic aufeinander
Dämpfung

2

sonic A

sonic B

sound: track:26



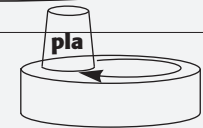
bei Dämpfung (weiß) MK höher
und Pulsation schneller

3

sonic A

sonic B

gleichmäßiges Rauschen
punktierter Viertel/Kreis



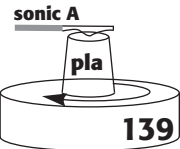
4

sonic A

sonic B

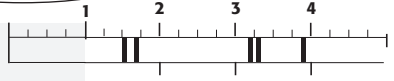
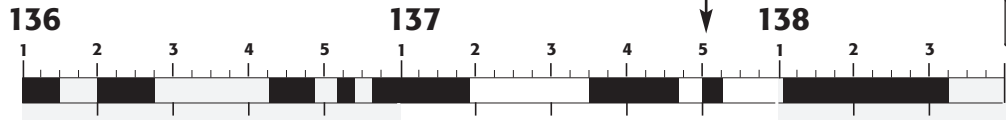
bei Dämpfung (weiß) MK höher
und Pulsation schneller

-26-

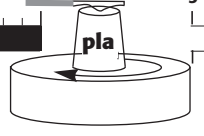
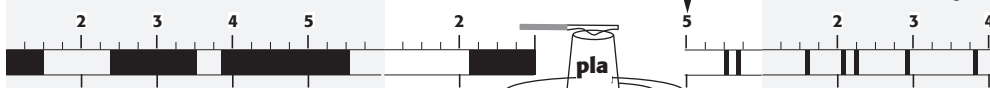


während des Kreisens mit dem Pla bei schwarzer Markierung mit Motor Impulse auf Pla erzeugen

labiles Maximum, das System zum maximalen Schwingen bringen, dann leicht die Kontaktstelle eines der Motoren auf dem Plastikbecher verändern, geht das Maximum verloren, innerhalb 2 Sekunden es wieder zu erreichen versuchen



sound: track:28

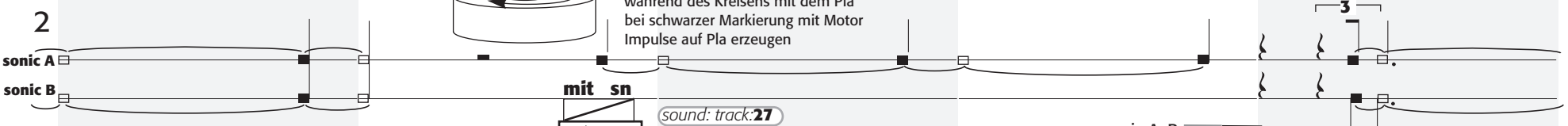


nicht schlagen!

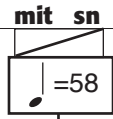
während des Kreisens mit dem Pla bei schwarzer Markierung mit Motor Impulse auf Pla erzeugen



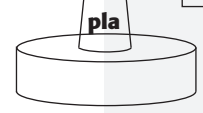
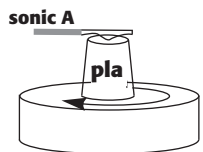
ff labiles Maximum



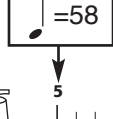
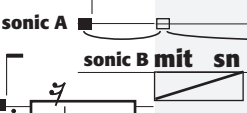
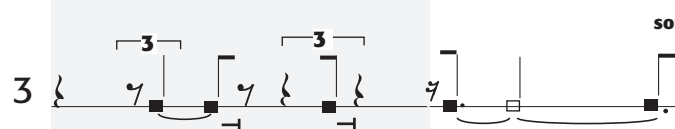
sound: track:27



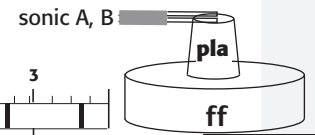
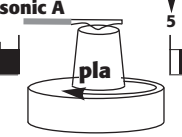
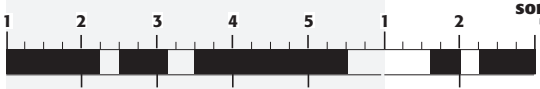
während des Kreisens mit dem Pla bei schwarzer Markierung mit Motor Impulse auf Pla erzeugen



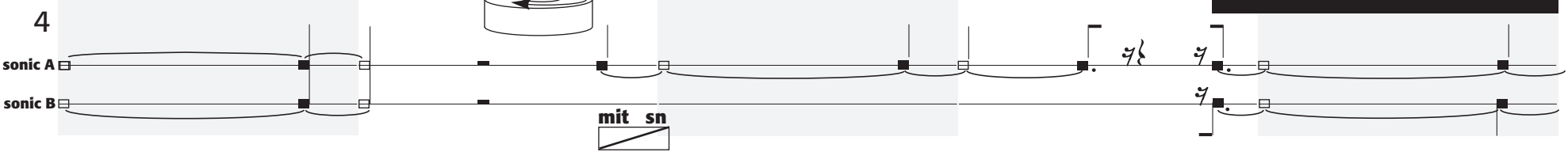
ff labiles Maximum



während des Kreisens mit dem Pla bei schwarzer Markierung mit Motor Impulse auf Pla erzeugen



ff labiles Maximum



mit sn

The image displays a musical score for four staves, numbered 1 through 4. Each staff begins with a box containing a quarter note followed by "=31". Below this is the label "labiles Maximum" and a thick black bar representing a sustained sound. Underneath the bar are two tracks, "sonic A" and "sonic B", each with a series of notes connected by a slur. Vertical tick marks are placed above the notes in "sonic A" and below the notes in "sonic B".

At the top, a horizontal timeline is marked with the numbers 141, 142, 143, 144, and 145. Vertical grey shaded regions are present between 142 and 143, and between 144 and 145. The word "Motor aus" is written above the end of each staff's black bar, with a downward arrow pointing to a specific point in the "sonic A" track. To the right of the score, there are four vertical arrows pointing downwards, each followed by a musical symbol consisting of a quarter note and a slur.

At the bottom right, a vertical line is labeled "11:10 min.".