

# Inhalt

<b>1 Einleitung</b>	
1.1 Vorwort .....	7
1.2 Die Flötentypen .....	8
1.2.1 Tonumfang und Stimmung .....	9
1.3 Flötendiagramm-Griffmodell .....	9
<b>2 Effekte, die den Klang erweitern</b>	
2.1 Die 4. Oktave der Flöte .....	11
2.2 Flatterzunge .....	12
2.3 Flageolets .....	12
2.3.1 Doppelflageolets .....	13
2.4 Whistle Tones .....	14
2.4.1 Sonderformen von Whistle Tones ..	15
2.5 Jet Whistle .....	15
2.6 Trompetenansatz .....	16
2.7 Singen und Spielen .....	16
2.8 Mehrklänge .....	17
2.8.1 Mehrklang-Griffe .....	18
<b>3 Perkussive Effekte</b>	
3.1 Pizzicato .....	19
3.1.1 Lippenpizzicato .....	20
3.1.2 Zungenpizzicato .....	20
3.2 Klappengeräusch .....	20
3.2.1 Klappengeräusch mit Ton .....	20
3.2.2 Klappengeräusch ohne Ton .....	21
3.3 Tongue Ram .....	21
<b>4 Vibrato</b>	
4.1 Zungenvibrato .....	25
4.2 Lippenvibrato (smorzato) .....	25
<b>5 Luftgeräusch</b>	
5.1 Ton und Luft .....	27
5.2 Äolische Klänge .....	28
5.3 Sprechen und Spielen .....	28
<b>6 Zirkularatmung</b>	

# Contents

<b>1 Introduction</b>	
1.1 Foreword .....	7
1.2 Types of Flutes .....	8
1.2.1 Range und Tuning .....	9
1.3 Flute Diagram-Fingering Chart .....	9
<b>2 Effects that Extend the Sound</b>	
2.1 The 4 <sup>th</sup> Octave of the Flute .....	11
2.2 Flutter Tongue .....	12
2.3 Harmonics .....	12
2.3.1 Double harmonics .....	13
2.4 Whistle Tones .....	14
2.4.1 Special Forms of Whistle Tones ....	15
2.5 Jet Whistle .....	15
2.6 Trumpet Embouchure .....	16
2.7 Singing and Playing .....	16
2.8 Multiphonics .....	17
2.8.1 Multiphonic Fingerings .....	18
<b>3 Percussive Effects</b>	
3.1 Pizzicato .....	19
3.1.1 Lip Pizzicato .....	20
3.1.2 Tongue Pizzicato .....	20
3.2 Key Clicks .....	20
3.2.1 Key Clicks with Sound .....	20
3.2.2 Key Clicks without Sound .....	21
3.3 Tongue Ram .....	21
<b>4 Vibrato</b>	
4.1 Tongue Vibrato .....	25
4.2 Lip Vibrato (smorzato) .....	25
<b>5 Air Sounds</b>	
5.1 Tone and Air .....	27
5.2 Aeolian Sounds .....	28
5.3 Speaking and Playing .....	28
<b>6 Circular Breathing</b>	

<b>7 Triller</b>	
7.1	Triller der 4. Oktave ..... 31
7.2	Klangfarbentriller / Bisbigliando ..... 31
7.3	Tremolo ..... 32
7.4	Trillerfiguren ..... 33
7.5	Doppeltriller ..... 34
7.6	Mehrklang-Triller ..... 35

<b>8 Glissando</b>	
8.1	Ansatzglissando ..... 36
8.2	Griffglissando ..... 37

<b>9 Mikrotonalität</b>	
9.1	Die mikrotonale Skala ..... 39

<b>10 Flöte Plus</b>	
10.1	Flöte und Tonträger ..... 40
10.2	Flöte und Elektronik ..... 41

<b>11 Offene Notationsformen</b>	
11.1	Grafische Notation ..... 42
11.2	Space Notation ..... 43

<b>12 Anhänge</b>	
12.1	Anhang 1 – Griffe der 4. Oktave ..... 44
12.1.1	Piccoloflöte ..... 44
12.1.2	Altflöte ..... 45
12.1.3	Bassflöte ..... 45
12.2	Anhang 2 – Triller der 4. Oktave ..... 46
12.2.1	Piccoloflöte ..... 46
12.2.2	Altflöte ..... 46
12.2.3	Bassflöte ..... 47
12.3	Anhang 3 – Bisbigliando-Griffe ..... 47
12.3.1	Piccoloflöte ..... 47
12.3.2	Altflöte ..... 52
12.3.3	Bassflöte ..... 57
12.4	Anhang 4 – Die mikrotonale Skala ..... 63
12.4.1	Piccoloflöte ..... 63
12.4.2	Altflöte ..... 68
12.4.3	Bassflöte ..... 74
12.5	Anhang 5 – Mehrklang-Griffe ..... 80
12.5.1	Piccoloflöte ..... 81
12.5.2	Altflöte ..... 96
12.5.3	Bassflöte ..... 111
12.6	Anhang 6 – Klangbeispiele ..... 125
12.7	Anhang 7 – Diskographie ..... 126
	Über die Autorinnen ..... 127

<b>7 Trills</b>	
7.1	Trills of the 4 <sup>th</sup> Octave ..... 31
7.2	Timbral Trill / Bisbigliando ..... 31
7.3	Tremolo ..... 32
7.4	Trill Figures ..... 33
7.5	Double Trill ..... 34
7.6	Multiphonic Trill ..... 35

<b>8 Glissando</b>	
8.1	Embouchure Glissando ..... 36
8.2	Fingered Glissando ..... 37

<b>9 Microtonality</b>	
9.1	The Microtonal Scale ..... 39

<b>10 Flute Plus</b>	
10.1	Flute and Tape ..... 40
10.2	Flute and Electronics ..... 41

<b>11 Open Forms of Notation</b>	
11.1	Graphic Notation ..... 42
11.2	Spatial Notation ..... 43

<b>12 Appendices</b>	
12.1	Appendix 1 – Fingerings of the 4 <sup>th</sup> Octave ..... 44
12.1.1	Piccolo Flute ..... 44
12.1.2	Alto Flute ..... 45
12.1.3	Bass Flute ..... 45
12.2	Appendix 2 – Trills of the 4 <sup>th</sup> Octave ..... 46
12.2.1	Piccolo Flute ..... 46
12.2.2	Alto Flute ..... 46
12.2.3	Bass Flute ..... 47
12.3	Appendix 3 – Bisbigliando Fingerings ..... 47
12.3.1	Piccolo Flute ..... 47
12.3.2	Alto Flute ..... 52
12.3.3	Bass Flute ..... 57
12.4	Appendix 4 – The Microtonal Scale ..... 63
12.4.1	Piccolo Flute ..... 63
12.4.2	Alto Flute ..... 68
12.4.3	Bass Flute ..... 74
12.5	Appendix 5 – Multiphonic Fingerings ..... 80
12.5.1	Piccolo Flute ..... 81
12.5.2	Alto Flute ..... 96
12.5.3	Bass Flute ..... 111
12.6	Appendix 6 – Recorded Examples ..... 125
12.7	Appendix 7 – Discography ..... 126
	About the authors ..... 127

# 2

## Effekte, die den Klang erweitern

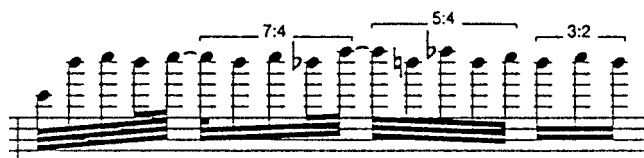
### 2.1 Die 4. Oktave der Flöte

Die 4. Oktave der Piccoloflöte ist nur sehr bedingt ausbaufähig. Im Anhang 2, »Triller der 4. Oktave«, S. 46, finden sich Griffe bis  $d^4$  (klingend  $d^5$ ). Da bei der Piccoloflöte häufig schon die Ausführung der 3. Oktave schwierig ist, wird ausdrücklich empfohlen, auch die Griffangaben aus den Bisbigliando- bzw. mikrotonalen Skalen zu Rate zu ziehen.

Auch die 4. Oktave der Altflöte ist eingeschränkt: Im Anhang finden sich Griffe bis  $d^4$  (klingend  $a^3$ ). Da die Intonation in der 3. und 4. Oktave der Altflöte problematisch ist, weisen die Autorinnen auch hier wieder auf Griffmöglichkeiten aus den Bisbigliando- bzw. mikrotonalen Skalen hin. Für die Bassflöte finden sich Griffe bis  $f^4$  (klingend  $f^3$ ) im Anhang aufgeführt.

Erläuterungen und Übetipps sind in Band 1, S. 11, zu finden.

#### Notationsbeispiel



»FluFlu« (Piccoloflöte / piccolo flute), Dror Feiler, Manuscript

## Effects that Extend the Sound

### 2.1 The 4<sup>th</sup> Octave of the Flute

The 4<sup>th</sup> octave of the piccolo flute can be employed only within certain limits. In the appendix 2, »Trills of the 4<sup>th</sup> Octave«, p. 46, fingerings are provided until  $d^4$  (sounding:  $d^5$ ). Since the 3<sup>rd</sup> octave is often difficult to execute on the piccolo flute, the authors highly recommend consulting the fingering charts for bisbigliando and microtonal scales.

The 4<sup>th</sup> octave of the alto flute is likewise restricted: in the appendix, fingerings are indicated until  $d^4$  (sounding:  $a^3$ ). Since the intonation of the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> octaves of the alto flute is problematic, the authors recommend, in this case also, consulting the fingering possibilities for bisbigliando and microtonal scales. For the bass flute, fingerings are provided until  $f^4$  (sounding:  $f^3$ ) in the appendix.

Explanations and practice tips are found in Volume 1, p. 11.

#### Musical example

## 2.2 Flatterzunge

Die Flatterzunge ist auf allen drei Flötentypen wie auf einer C-Flöte zu erzeugen. Erläuterungen und Übetipps sind in Band 1, S. 12f., zu finden.

Klangbeispiele  
1

## 2.2 Flutter Tongue

The flutter tongue can be produced on all three types of flutes just as it is on the C flute. Explanations and practice tips are found in Volume 1, pp. 12f.

Recorded examples  
1

Notationsbeispiele | Musical examples

2x7

»Entführung« (Piccoloflöte / piccolo flute),  
Karlheinz Stockhausen, Stockhausen-Verlag

flutl.

»Bone ++« (Bassflöte / bass flute),  
Keiko Harada, Manuscript

## 2.3 Flageolets

Die Flageolets sind auf allen drei Flötentypen wie auf einer C-Flöte zu erzeugen. Viele Töne der 3. und 4. Oktave können wegen Intonation und Ansprache auch durch Flageolett-Griffe ersetzt werden.

Erläuterungen und Übetipps sind in Band 1, S. 14, zu finden.

Klangbeispiele  
2

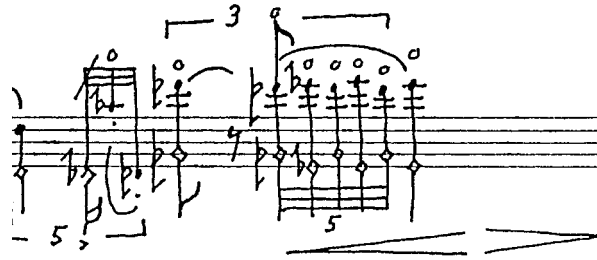
## 2.3 Harmonics

Harmonics can be produced on all three flute types just as they are on the C flute. Many tones of the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> octaves – where intonation and response are problematic – can often be replaced by harmonic fingerings.

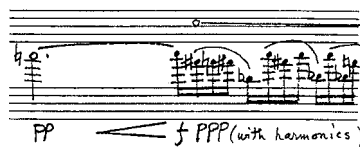
Explanations and practice tips are found in Volume 1, p. 14.

Recorded examples  
2

Notationsbeispiele | Musical examples



»Plainte ... lieber spaltet mein Herz ... II« (Altflöte / alto flute),  
Klaus Huber, Ricordi



»Reigaku« (Altflöte / alto flute),  
Joji Yuasa, Manuscript

**2.3.1 Doppelflageolets**

Doppelflageolets sind auf allen drei Flötentypen wie auf der C-Flöte zu erzeugen. Erläuterungen und Übetipps sind in Band 1, S. 14f., zu finden.

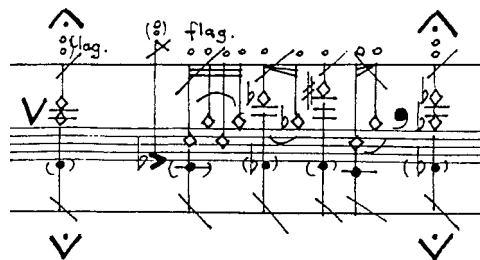
**2.3.1 Double harmonics**

Double harmonics can be produced on all three flute types just as they are on the C flute. Explanations and practice tips are found in Volume 1, pp. 14f.

Klangbeispiele  
3

Recorded examples  
3

Notationsbeispiel | Musical example



»Eclat 03022002« (Bassflöte / bass flute),  
Peter Köszeghy, Edition Juliane Klein

## 2.4 Whistle Tones

Whistle Tones funktionieren sehr gut auf allen Flöten. Sie werden wie auf der C-Flöte erzeugt. Erläuterungen und Übetipps sind in Band 1, S. 15f., zu finden.

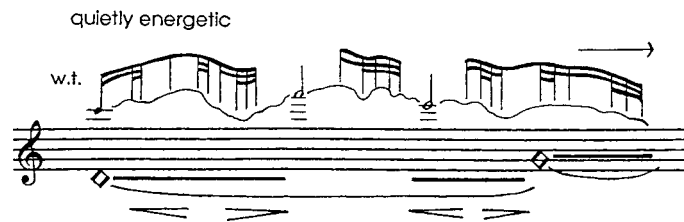
Klangbeispiele  
4

## 2.4 Whistle Tones

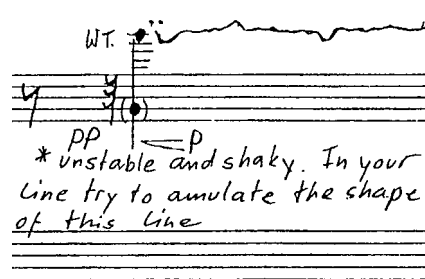
Whistle tones function very well on all flutes. They are produced as on the C flute. Explanations and practice tips are found in Volume 1, pp. 15f.

Recorded examples  
4

### Notationsbeispiele | Musical examples



»the tides« (Bassflöte / bass flute), Laurie Schwartz, Manuscript



»While liquid amber« (Piccoloflöte / piccolo flute), Chaya Czernowin, Schott

### 2.4.1 Sonderformen von Whistle Tones

Die Sonderformen der Whistle Tones lassen sich auf allen Flöten sehr gut realisieren. Sie werden wie auf der C-Flöte erzeugt.

Erläuterungen und Übetipps sind in Band 1, S. 17, zu finden.

Klangbeispiele  
5

### 2.4.1 Special Forms of Whistle Tones

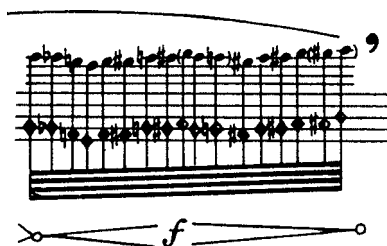
Special forms of whistle tones can be realized easily on all flutes. They are produced as on the C flute.

Explanations and practice tips are found in Volume 1, p. 17.

Recorded examples  
5

Notationsbeispiel

Musical example



»ALL'AURE IN UNA LONTANANZA« (Bassflöte / bass flute),  
Salvatore Sciarrino, Ricordi

## 2.5 Jet Whistle

Der Jet Whistle wird wie auf der C-Flöte ausgeführt. Zu erwähnen ist jedoch, dass der Jet Whistle auf der Piccoloflöte nicht so kräftig wie auf den anderen Flöten klingt.

Erläuterungen und Übetipps sind in Band 1, S. 17f., zu finden.

Klangbeispiele  
6

## 2.5 Jet Whistle

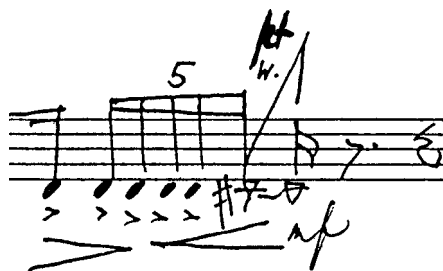
The jet whistle is produced as it is on the C flute. It should be noted, however, that the jet whistle on the piccolo flute does not sound as strong as it does on the other flutes.

Explanations and practice tips are found in Volume 1, pp. 17f.

Recorded examples  
6

Notationsbeispiel

Musical example



»Abysses« (Bassflöte / bass flute),  
Helena Tulve, Manuscript

## 2.6 Trompetenansatz

Der Trompetenansatz wird bei allen drei Flötentypen wie auf der C-Flöte erzeugt und funktioniert sehr gut.

Erläuterungen und Übetipps sind in Band 1, S. 18f., zu finden.

Klangbeispiele  
7

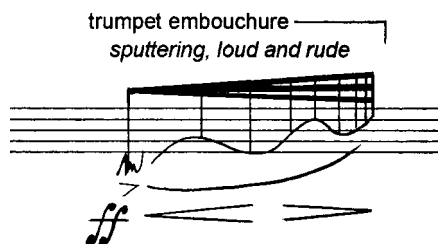
## 2.6 Trumpet Embouchure

Trumpet embouchure can be brought into play with all three flute types just as it is on the C flute and functions very well.

Explanations and practice tips are found in Volume 1, pp. 18f.

Recorded examples  
7

Notationsbeispiel | Musical example



»blowing in the wind« (Bassflöte / bass flute),  
Laurie Schwartz, Manuscript

## 2.7 Singen und Spielen

Singen und Spielen ist bei allen drei Flötentypen möglich und wird wie auf der C-Flöte ausgeführt. Erläuterungen und Übetipps sind in Band 1, S. 19ff., zu finden.

Hinweis für Komponisten: Die Vokalstimme sollte immer in C notiert werden.

Klangbeispiele  
8

## 2.7 Singing and Playing

Singing and playing is possible on all three flute types and is executed as it is on the C flute.

Explanations and practice tips are found in Volume 1, pp. 19ff.

Note to composers: The voice should always be notated in C.

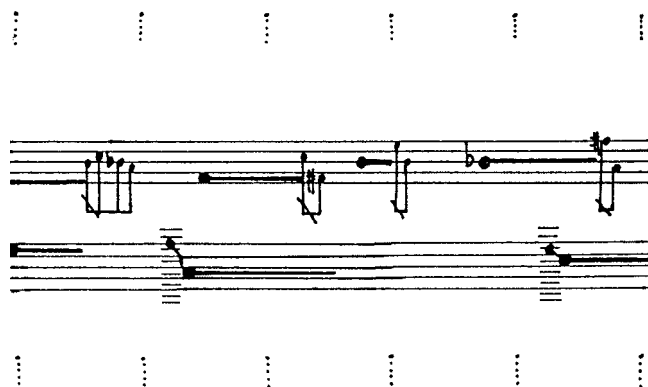
Recorded examples  
8

Notationsbeispiele | Musical examples



»Quartett No. 1« (Altflöte / alto flute), Dieter Mack, Manuscript





»Monolith« (Piccoloflöte / piccolo flute), Vinko Globokar, Edition Peters

## 2.8 Mehrklänge

Mehrklänge sind bei allen drei Flötentypen möglich und werden wie auf der C-Flöte erzeugt. Durch die fehlenden Ringklappen fällt die Anzahl der Mehrklänge jedoch wesentlich geringer aus. Erläuterungen und Übetipps sind in Band 1, S. 22f., zu finden.

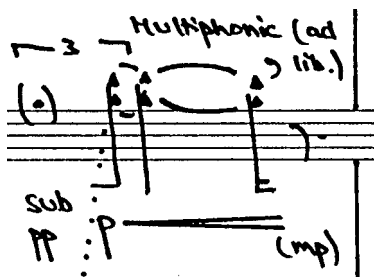
## 2.8 Multiphonics

Multiphonics are possible on all three flute types and are produced as on the C flute. Due to the absence of open holes, however, the number of multiphonics is considerably smaller. Explanations and practice tips are found in Volume 1, pp. 22f.

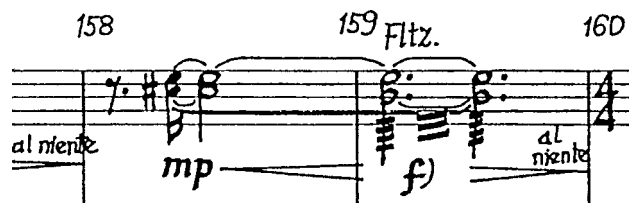
Klangbeispiele  
9

Recorded examples  
9

Notationsbeispiel | Musical examples



»Waters, earth and air« (Bassflöte / bass flute), Charlotte Seither, Bärenreiter



»Atemaj« (Piccoloflöte / piccolo flute), Uros Rojko, Ricordi