

## Das Hoquetus-Prinzip



Hoquetus: im abendländischen 13. bis 14. Jahrhundert (Notre Dame-Schule, Machaut) eine Kompositionstechnik, bei der sich zwei oder mehrere Stimmen eine Melodie „aufteilen“, d.h. kurze Phrasen oder Einzeltöne abwechselnd singen.

Hocket (engl. für hquetus): bezeichnet in der afrikanischen Musik das Musizieren auf „Einton-Instrumenten“, bei dem eine Melodie auf mehrere Spieler „aufgeteilt“ wird. Beispiele sind die Eintonpfeife-Gruppen (Zuabara, Sudan), Querhörner-Gruppen (Amagwala, Uganda), Holztrompeten der Ituri-Pygmäen (Zaire), Riedpfeifen-Ensembles (Tansania) und die Antilopenhorn-Ensembles ( Nyele der Volksgruppe Tonga in Sambia und Simbabwe).

**NYELE**: (1) Nach Bau des Karibastaudamms ab 1955 wurden die Tonga aus dem Sambesi-Tal nach Sambia und Simbabwe umgesiedelt. Noch heute spielen sie „auf beiden Seiten des Sees“ die ehemals nur bei Beerdigungen gebräuchliche Nyele-Musik „Ngoma Buntibe“. (2) Die Musik ist heute Symbol der Vernachlässigung der Tonga in Simbabwe. (3) Der Karibastaudamm hat Sambia „vom Strom abhängig“ gemacht, durch die Klimakrise hat er derzeit nur noch 40% des benötigten Wassers, was Sambia ökonomisch in die Knie zwingt, weil der „Reststrom“ aufgrund von Verträgen nach Südafrika fließt (siehe <http://www.thamar-huber.de/index.php/2015/10/02/die-kariba-tragoedie/>).

**Zum Nyele-Video** <https://www.youtube.com/watch?v=BZERgOETBT4>:

(1) Aufnahme von Bertl Estl März 1997 in Siachilaba/Simbabwe als Start eines Projekts des Österreichischen Rundfunk, das mit einem Besuch der Gruppe "Simong" in Österreich und einer Partnerschaft endet. Siehe: <https://webarchiv.servus.at/argezim/exit/> und <http://deutschvilla.at/event/12-06-2015-12-07-2015-recalling-siachilaba/>.

(2) Waltraut Stroh-van Vliet, Entwicklungshelferin in Sambia im Gebiet der Tonga, dokumentierte eine Tonga-Beerdigung am 5.8.1995.

(3) Ngoma Buntibe is the ceremonial music and dance of the Tonga people of northern Matabeleland, Zimbabwe. This performance was recorded in the district of Binga near Lake Kariba in the Zambezi valley. Ngoma Buntibe is performed on formal occasions and at funerals when the dancers follow the paths the deceased used to walk. The horns are from kudu and antelope, the drum membranes from elephant hide. The Tonga are subsistence farmers, fishers, artisans and itinerant mine workers. They were forced from their ancestral lands by the creation of the Kariba hydroelectric project in the 1950's.

(4) Peter Kuthan had a great idea to bring the mourners of the late Chief Sinazongwe up to the new radio station of ZongweFM. A parade from the Sinazongwe Palace to Zongwe FM on the mountain with the people from Siachilaba, Zimbabwe playing their drums and horns. It was also the opening of the exhibition "Inside / Insight Siachilaba", an exhibition of female photographers of Siachilaba has been setup many times elsewhere in the world but never in the valley. Now the exhibition is set up at the radio building of Zongwe FM in Sinazongwe by Petra Moser und Peter Kuthan.

The group Simonga from Siachilaba marched from the Sinazongwe Palace up to Zongwe FM, later a band from Sinazongwe joined in with their music. Many Chiefs from different Tonga areas, many kids and the people from the village and from Siachilaba joined the parade and it became something like an unofficial opening of the radio station!

Weitere „hoquetus-artige“ Spielweisen:

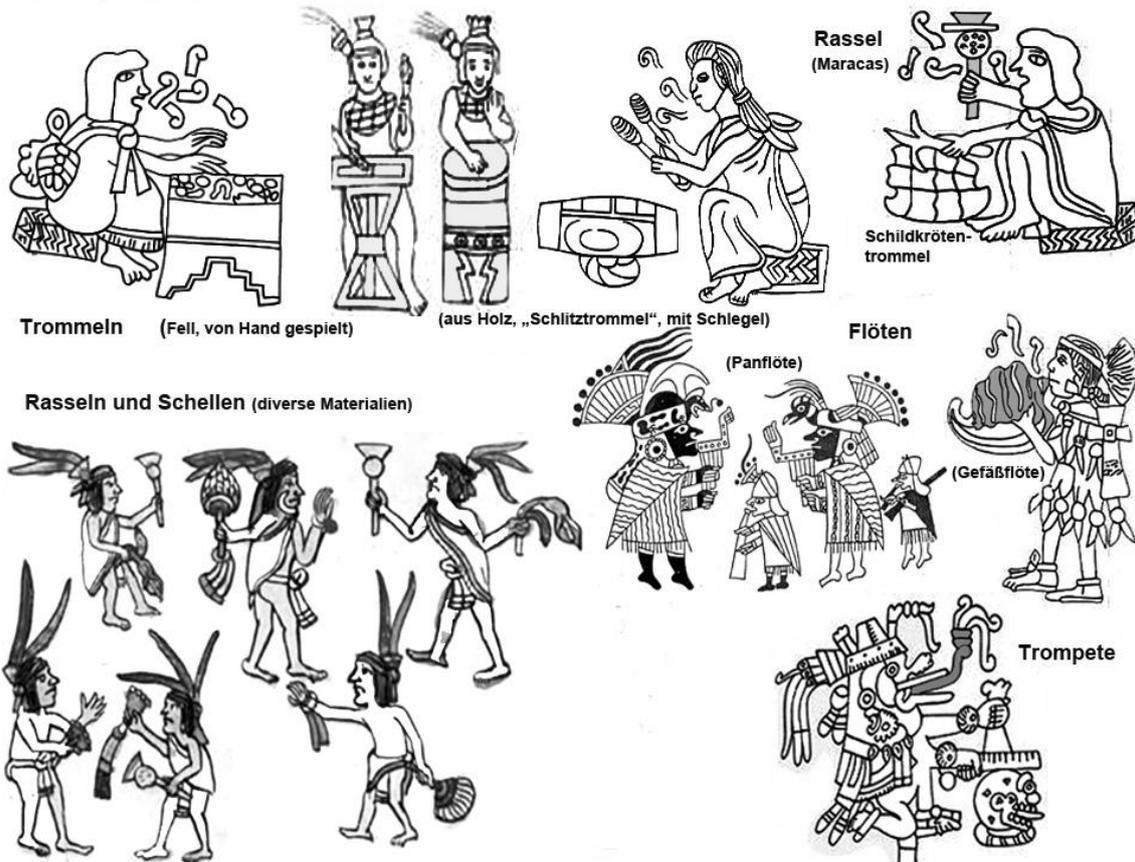
- Das Prinzip von Master und Mixer bei den Amadindas in Uganda (siehe Blatt 10).
- „Interlocking“ im Gesang der Pygmäen oder auf einzelnen Pazifikinseln (Salomenen-Inseln).
- Panflöten spiel in Lateinamerika (insbesondere Bolivien).

## Flöten im „Altamerika“

Information über die Musik der Ureinwohner Amerikas („Indios“):

1. Archäologische Funde: Trommeln, Flöten, Rasseln und Schellen - z.B. „flatos ceramicos“
2. Abbildungen
3. Berichte der Spanier, insbesondere von Missionaren/Priestern.
4. Rekonstruktion der Musikpraxis an alten oder nachgebauten Instrumenten: vgl. Videodemonstration von Augustin García <https://youtu.be/8Ttq6JS8Ot4>
5. Feldforschung: seit 1911 gibt es Tonaufnahmen aus entlegenen Gebieten Amerikas (einiges auf Wachszyklindern dokumentiert im Berliner Phonogramm-Archiv); Aktuelle Aufnahmen in entlegenen Gegenden bei Menschen, die sich als "indigen" bezeichnen (z.B. Heilungszeremonie der Warao aus Venezuela von Dale A. Olsen <http://dolsenmusic.net/ethnomusicology-as-advocacy-the-warao-of-venezuela/> mit vielen mp3's).

In allen Museen Lateinamerikas sind Panflöten ausgestellt. Auch im Überseemuseum gibt es Panflöten. Neben Trommeln, Rasseln und Hörnern scheinen dies die einzigen Instrumente der Ureinwohner gewesen zu sein. Es sind auch die einzigen, die ein Tonsystem erkennen lassen:



## Panflöten in Lateinamerika („Siku“, „Zampoña“)



Die „große“ Panflöte Siku hat zwei Reihen (ARKA und IRA), die abwechselnd - als Hoquetus - gespielt werden. Bei sehr großen Flöten (vgl. Jula-Jula Fest in Bolivien) werden ARKA und IRA auf zwei Spieler aufgeteilt, die dann abwechselnd spielen müssen.

Allgemeine Stimmung näherungsweise:

ARKA  $d^3 - h'' - g'' - e'' - c'' - a' - f\#'' - d' - h - g$   
 IRA  $c^3 - a'' - f\#'' - d'' - h' - g' - e' - c' - a$

Panflötenfunde erlauben eine relativ genaue Aussage über den *Tonvorrat* der jeweiligen Musik, da Längenmessungen am Rohr eindeutig auf die erzeugte Frequenz schließen lassen. Nur die Luft im Rohr (nicht das Material oder die Anblasstärke) ist für die Tonhöhe verantwortlich. Da Panflöten nicht „überblasen“ werden (vgl. Obertonreihe!), erzeugen sie nur den Grundton, für den gilt:

Offenes Rohr: Rohrlänge = 1/2 Wellenlänge

Geschlossenes Rohr: Rohrlänge = 1/4 Wellenlänge

Die Formel

$$\text{Schallgeschwindigkeit} = \text{Wellenlänge} / \text{Periode} = \text{Wellenlänge} \times \text{Frequenz}$$

erlaubt die Frequenzbestimmung. Die Schallgeschwindigkeit (ca. 330 m/sec) ist von Temperatur und Luftdruck abhängig, in den Anden also anders als in Oldenburg!

Bei einem offenen Rohr gilt daher :

$$\text{Frequenz [in Hz]} = \text{Schallgeschwindigkeit [in m/sec]} / (2 \times \text{Länge [in m]})$$

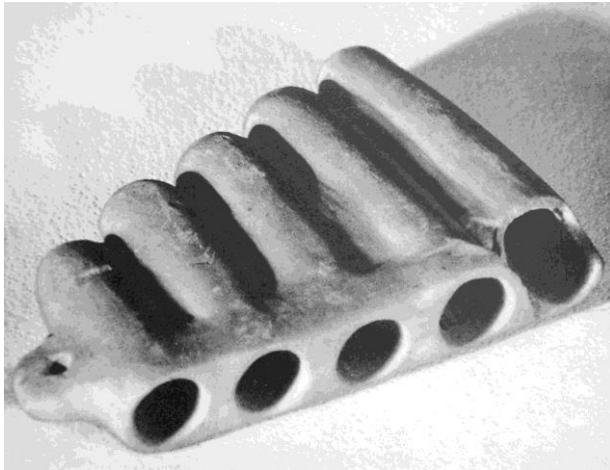
	Länge (mm)	Frequ	Centabw.
h''	85	1941,18	5,1
a''	95	1736,84	12,5
g''	105	1571,43	39,3
f#''	110	1500,00	58,7
e''	130	1269,23	-30,5
d''	140	1178,57	41,2
c''	160	1031,25	10,0
h'	170	970,59	5,1
a'	190	868,42	12,5
g'	215	767,44	-1,5
f#'	225	733,33	19,8
e'	255	647,06	3,1
d'	285	578,95	10,6

Für die Bestimmung von **Intervallen** genügt das Längenverhältnis der Rohre (wie bei den Saiten). Die Tabelle zeigt Längenwerte einer Panflötenschule aus Chile. Man sieht, dass es mit der Stimmung nicht ganz so genau genommen wird. Messwerte einer Panflöte aus Bolivien in der Exceltabelle „Berechnung-Panflöten.xlsx“.

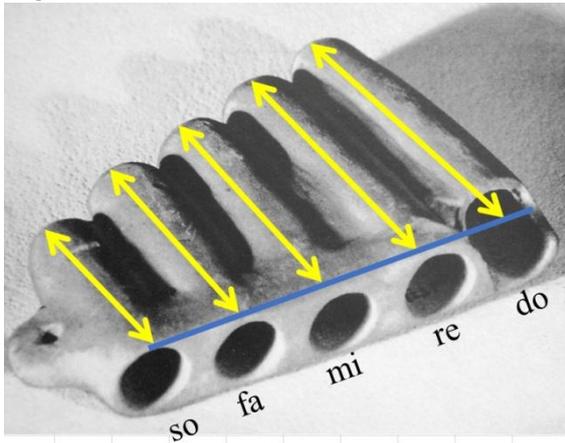
Da die heutige Panflötenmusik der Anden spanisch beeinflusst ist („El Condor Pasa“ usw.), sind alle üblichen Panflöten diatonisch normal gestimmt (im Beispiel auf G-Dur). Für Chromatik gibt es Techniken, die Rohre mit einem Finger halb abzudecken und damit die Tonhöhe um einen Halbton zu erniedrigen. (Dies erinnert an die „gestopften“ Naturhörner.) Chromatik ist eher etwas für Flöten mit Grifflöchern.

Regel für Flöten mit Grifflöchern: die „effektive Rohrlänge“ reicht bis zum ersten offenen Loch, falls zuvor alle abgedeckt sind... Gabelgriffe sind akustische Bastarde und nicht berechnbar.

**Aufgabe:** Nach dem Strahlensatz stimmen nicht die absoluten Längen, jedoch die Längenverhältnisse, die für die Intervallbestimmung entscheidend sind. Daher lässt sich die Stimmung dieser prähistorischen Flöte ermitteln:



Um die zerstörte Länge zu ermitteln, ziehen Sie eine Linie entlang der nicht zerstörten Kanten! Etwa folgendermaßen:



		mm	Intervall	Frequ	temp	Centabw.
c	do	9,8		554,5	554,5	0
d#	re	8,9	166,8	610,57	622,3	-32,94
e	mi	8,1	163,1	670,87	659,3	30,24
f#	fa	7,4	156,5	734,33	740,0	-13,29
b	so	5,9	392,2	921,02	932,3	-21,07

**Hausaufgabe:**

Ermitteln Sie die Stimmung der Panflöte von Roman Tecutli auf dem Video <https://youtu.be/BehzoZKgpYo> ab 9:48 (min:sec)!