

# Stimmungen+Tonsysteme

## Musik in Indonesien

1. Gamelan: die Instrumente
2. Groborientierung: die Tonstufen schätzen
3. Feinorientierung: Frequenzmessungen
4. Auswertung: „Tonsystem“ – oder Klangfarbenmusik?
5. Struktur einer klassischen Komposition („rena rena“)
6. Projekte „Gamelan und ...“: MIRA, Eberhard Schoener
  
7. Angklung : Referat
8. Umsetzung im „Sample-Player“







Gongs

Slentem, Gender

Slentem

Kendang

Saron

Bonang

Zur Einführung drei Beispiele von dem  
Internationalen Gamelan-Festival in Bremen  
2006



Melodie: Saron (hinten), „Verdoppelung: Bonang (vorne)

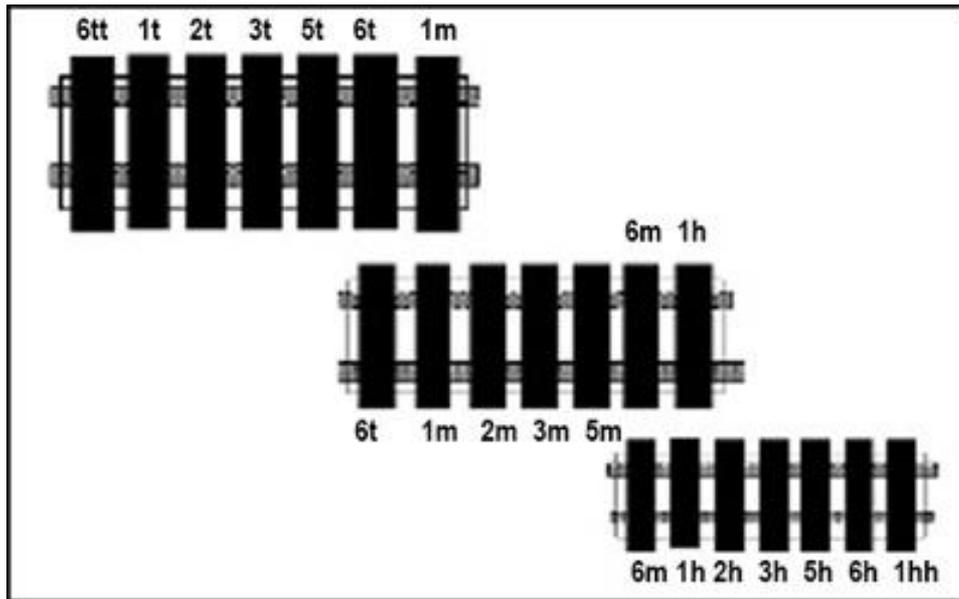
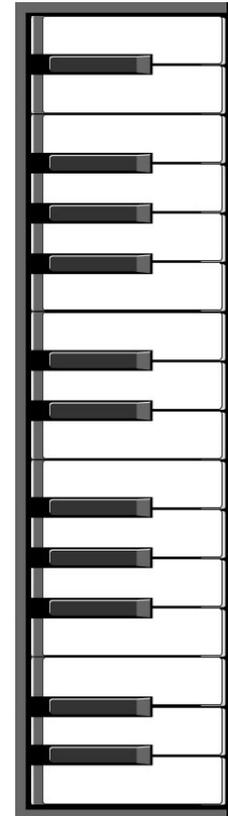
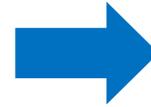
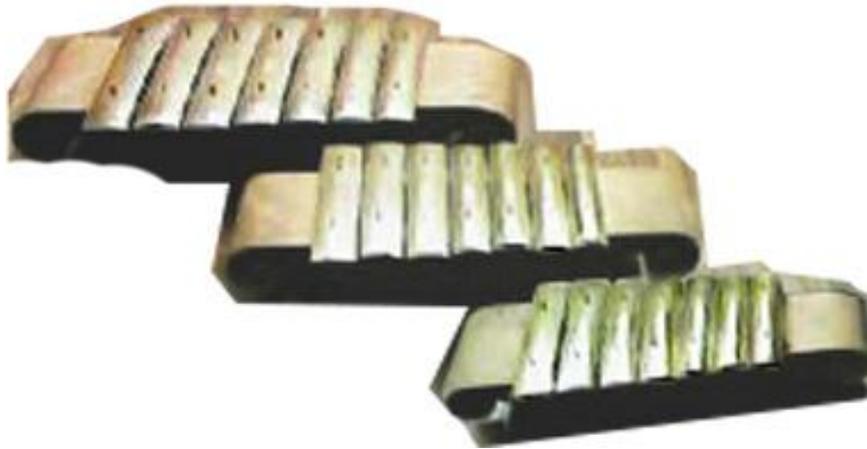
Video „Virtuosen“

<https://youtu.be/-3AZKFWpNCA>



Trommeln: In traditioneller Gamelanmusik oder anderswo

# Groborientierung: Näherungsweise temperierte Tonhöhen bestimmen



# Groborientierung: Näherungsweise temperierte Tonhöhen bestimmen

1	Saron im Überseemuseum Bremen					
2						
3						
4	tief	Messung	Intervall	Taste	temp.	Centabw.
5	Nr.	Hz	Cent			
6	6tt		...	B		#DIV/0!
7	1t		#DIV/0!	C#		#DIV/0!
8	2t		#DIV/0!	E		#DIV/0!
9	3t		#DIV/0!	F		#DIV/0!
10	5t		#DIV/0!	G#		#DIV/0!
11	6tt		#DIV/0!	B		#DIV/0!
12	1m		#DIV/0!	C#		#DIV/0!
13						
14						

▶ ● 0:00 / 0:41 🔊 Saron klein



# Feinorientierung: Von der Frequenzmessung zur Exceltabelle

1	<b>Saron im Überseemuseum Bremen</b>					
2						
3						
4	tief	Messung	Intervall	Taste	temp.	Centabw.
5	Nr.	Hz	Cent			
6	6tt		...	B		#DIV/0!
7	1t		#DIV/0!	C#		#DIV/0!
8	2t		#DIV/0!	E		#DIV/0!
9	3t		#DIV/0!	F		#DIV/0!
10	5t		#DIV/0!	G#		#DIV/0!
11	6tt		#DIV/0!	B		#DIV/0!
12	1m		#DIV/0!	C#		#DIV/0!
13						
14						

↑  
„fein“

↑  
„grob“

↑  
Realisierung

Feinorientierung:

Von der Frequenzmessung zur Exceltabelle

- 3 Saron (je 7 Platten)
- 1 Bonang (12 Gongs)
- Gender und Slentem (7 und 14 Platten)
- Gambang (3 mal 20 Platten)
- Kenong (11 Gongs)



Paare bilden, jeweils muss „Audacity“ und „Excel“ vorhanden sein.

# Diskussion möglicher Probleme bei der Frequenzmessung

„Was ist eigentlich Tonhöhe?“

- physikalisch: „periodisches Schwingungsbild“
- hörpsychologisch: „innerlich (mental) nachsingbar“
- musikpraktisch: befriedigend nachspielbar

Grenzbereiche:

- quasi-periodische Schwingungen (3-dimensionale Schwingungserzeuger),
- starke Geräuschanteile (streng a-periodische Bestandteile),
- kurze Dauer (Periode „nicht feststellbar“)

# Diskussion möglicher Probleme bei der Frequenzmessung

„Was ist eigentlich Tonhöhe?“

- physikalisch: „periodisches Schwingungsbild“
- hörpsychologisch: „innerlich (mental) nachsingbar“
- musikpraktisch: befriedigend nachspielbar

Grenzbereiche:

- Xylophone
- Metallplatten (Gongs etc.)
- „Geräuschinstrumente“ mit Resonatoren

ENDE der 1. Doppelstunde