

Stimmungen und Tonsysteme in Indonesien:

1. Angklung: das Instrument und die Stimmung - Referat (nächste Stunde)
2. Gamelan: die Instrumente
3. Übergänge zwischen Tonhöhe und Klangfarbe
4. Messungen im Bremer Überseemuseum
5. Aufbau eines klassischen Gamelan-Stücks: „rena-rena“
6. Musik für „Gamelan und ...“ (u.a. MIRA)

## 2. Die Instrumente des Gamelan



### Phrasierungs-Instrumente

**Gong** ca. 1m auf den 4. Kempulschlag

**Kempul** Gongs mit 60cm alle 8 Schläge

**Kenong** liegende Kessel

**Ketuk** kleiner als Kenong z.B. jeden 2. Schlag

### Laute Instrumente

**Saron** Bronzeplatten, 3 Größen, je 1 Oktave + 2 Töne, Grundsatz = Hauptmelodie

**Saron panerus** die kleinste Saron unterteilt Hauptmelodie 2 oder 4 Mal

**Bonang** Satz von Kesseln, ca. 2 Oktaven Figuren auf Unterteilungseinheiten

**Kendang** Trommeln in 3 Größen

### Leise Instrumente

**Slentem** Metallxylophon, dünne Platten mit Resonatoren - wenige Platten, Spielweise: 1 Hand

**Gender** wie Slentem, viele Platten, Spielweise: 2 Hände

**Gambang** Holzxylophon, viele Platten (3 Oktaven)

### Gesangsinstrumente

**Gesang**

**Celepung** Zither mit wenigen Saiten

**Suling** Bambusflöte

**Rebab** 1-saitige arabische Geige

### 3. Tonhöhe und Klangfarbe: Wann hat ein akustisches Signal eine Tonhöhe?

Rein physikalische Antwort: ... wenn sich im Schwingungsbild eine Periodizität feststellen lässt.

Hörpsychologische Antwort: ... wenn die Höerrer/innen innerlich mitsingen können.

1. Die Musikpraxis kennt offensichtlich drei Arten von Instrumenten:

- solche mit genau fixierter Tonhöhe (Klavier, Trompete, Vibraphon),
- solche mit unterschiedlich interpretierbarer Tonhöhe (Toms, Glockenspiele, Xylophone),
- solche ohne Tonhöhe (Snare, Triangel, Becken).

2. Bei einigen Instrumenten gehen die (Hör-)Meinungen, ob das Instrument eine Tonhöhe hat oder nicht, auseinander. Die Frage „Hat dieser Klang eine Tonhöhe?“ wird beim Experiment so beantwortet, dass die HörerInnen versuchen, den Klang laut oder leise oder innerlich mitsingen. Gelingt dies befriedigend, so antworten sie mit „ja“. Die Feststellung „Tonhöhe ja oder nein?“ wird also durch ein individuelles Vergleichsexperiment getroffen.

3. Relativ eindeutig ist die Feststellung, dass gewisse Instrumente beim Transponieren (= Tempoänderung beim Abspielen eines Audiofiles gegenüber der Aufnahme) nur ihre Klangfarbe, andere Tonhöhe *und* Klangfarbe verändern.

4. Wenn ein Ton sehr kurz ist, kann das Ohr die Tonhöhe oft nicht genau feststellen. Dies machen sich Percussionsinstrumente (Conga, Tom, z.T. BassDrum) zunutze, wenn sie in unterschiedlichen Tonarten mit denselben Tönen z.B. einen Quintsprung simulieren.

### 4. Gamelan im Überseemuseum 2021

Alle neuen Aufnahmen der (im Jahr 2021 etwas angestaubten, weil über 1 Jahr nie benutzten und gewarteten) Gamelan-Slendro-Instrumente des Überseemuseums befinden sich auf

<https://www.musik-for.uni-oldenburg.de/weltstimmung/08Indonesien/gamelan.html>

Frequenzbestimmung in folgenden Schritten:

1. die einschlägige Audiodatei herunterladen (Windows: rechte Maus auf Audioplayer → Audio speichern unter...) - die Dateien sind auch explizit im StudIP,
2. Audiodatei in Audacity importieren (Datei → Importieren → Audio), nicht “öffnen” benutzen,
3. die einzelnen Samples ohne den Einschwingvorgang, also nur den “regelmäßigen” Teil, markieren und in “Analyse → Spektrum zeichnen” die Frequenz der markantesten Berge ablesen, dabei stets nach Gehör überprüfen, ob die Oktavlage stimmt und man nicht zufälligerweise einen dominanten Oberton oder dgl. erwischt hat,
4. Ergebnis in eine Tabelle eintragen (von Hand oder gleich in “Berechnung-Indonesien.xlsx”).

- 3 Saron (je 7 Töne),
- Slentem und Gender (7 und 14 Töne),
- großes Bonang (12 Töne)
- 3 Gambang (20 Töne),
- Kenong (11 Töne Pelog und Slendro).

Das Gamelan-Instrumentarium, das vermessen wurde, wurde 1979 angeschafft und ist fünftönig gestimmt (“Slendro”). 1991 hat das Musuem ein siebentöniges Gamelan (“Pelog”) bei derselben Werkstatt in Surakarta gekauft. Die einzelnen Platten, Gongs etc. haben in Slendro die Nummern 1, 2, 3, 5, und 6, in Pelog 1 bis 7. Dennoch ist Slendro nicht einfach eine Auswahl aus Pelog, wie die Messungen zeigen werden.

Es gibt eine durch die Kolonialmacht Holland eingeführte Notenschrift, die sich ebenfalls dieser Nummern bedient, also keine Notenlinien etc. besitzt. Die “Tonart” spielt keine Rolle, weil diese durch das Instrumentarium festgelegt ist - und sich von Ort zu Ort, Werkstatt zu Werkstatt, Hof zu Hof unterscheidet.

Diskussion der Messergebnisse (nächste Stunde):

- Stimmen die Stimmungen der verschiedenen Instrumente überein oder gibt es Abweichungen?
- Haben sich die Instrumente seit 1994 verstimmt: Messungen an Saron und Bonang aus dem Jahr 1994 unter <https://www.musik-for.uni-oldenburg.de/gamelan?>
- Welche Besonderheiten hat die vorliegende Gamelan-Stimmung?
- Passen Slendro und Pelog zusammen? (Hausaufgabe)
- Gibt es ein „Tonsystem“ für die Gamelanmusik?

**Hausaufgabe:**

Aus dem Video mit einem Slendro- und einem Pelog- Bonang die Frequenzen von Bonang-Pelog bestimmen (Video unter <https://youtu.be/ESuyf0zKXQ4> und die Audiodatei im StudIP). Die Liste dieser Frequenzen der Liste der Slendro-Frequenzen (die wir hoffentlich im Seminar erstellt haben) einander gegenüberstellen.

Beride Instrumente sind in derselben Werkstatt in Surakarta hergestellt worden. Die Frage ist, ob die Instrumente zusammen passen und gemeinsam gespielt werden können.

**Weitere mögliche Hausaufgaben:**

Bestimmen Sie die Frequenzen weiterer Instrumente, die auf der Seite <https://www.musik-for.uni-oldenburg.de/weltstimmung/08Indonesien/gamelan.html> vorkommen!

Es genügt ein Instrument, z.B. eine Gambang oder ein Set von Kenongs... oder sogar Kempul.

**Und noch eine mögliche Hausaufgabe:**

Sehen Sie sich das Video vom “Gamelan der Elbphilharmonie” an <https://www.youtube.com/watch?v=BhWAmS3qmIQ> .

Was sagen Sie dazu, dass ich solch ein Video grauenhaft finde? Sie können mir widersprechen oder mich verstehen...? Schreiben Sie drei prägnante Sätze!

Was passiert hier bei der “Aneignung” einer fremden Kultur?

Recherchieren Sie weiter: “Auf unserem Blog erfahrt ihr alles zum Gamelan der Elbphilharmonie: [bit.ly/DasGamelanDerElbphilharmonie](https://bit.ly/DasGamelanDerElbphilharmonie)”... Was erfährt man da wirklich?

PS In der nächsten Stunde besprechen wir auch ein Projekt, das aus dem Bremer Überseemuseum stammt und 2022 in der Elbphilharmonie verwirklicht werden soll.