

Sommersemester 2024

Vorlesung  
INSTRUMENTENKUNDE und AKUSTIK  
Klausur

Dozenten: Prof. Dr. C. Seibert & A. Tomas Westbrooke

16. Juli 2024

14:00 – 15:15

im Hörsaal des Schloß Gottesaue

Note:

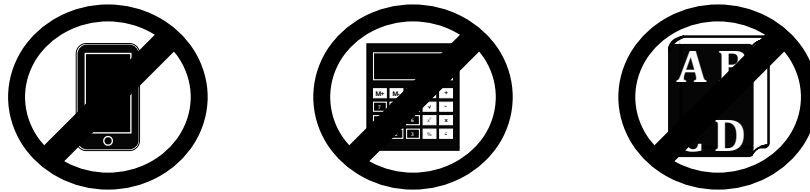
Punkte: /60

NAME: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Studiengang/Hauptfach: \_\_\_\_\_

Für alle Fragen, die in Textform beantwortet werden, verwenden Sie bitte AUSSCHLIESSLICH KUGELSCHREIBER oder FÜLLER. Bei allen Aufgaben, die graphisch oder als Notenbild zu beantworten sind, ist BLEISTIFT zu verwenden. Vergessen Sie nicht, das Zusatzblatt mit Abbildungen sowie das leere (Noten-)blatt mit Ihrem Namen zu versehen. Beantworten Sie alle Fragen und schreiben Sie im Zweifelsfall alle Vorarbeiten (gerne auf dem beigegeführten, leeren Blatt) auf. Reichen Sie alle Blätter ein, auf denen Sie irgendwas geschrieben haben.



Diese Klausur ist **ohne Hilfsmittel** zu schreiben. Bitte legen Sie vor Prüfungsbeginn Ihre Tasche u. Ä. im dafür vorgesehenen Bereich im Prüfungsraum ab. Sie sollen während der Prüfung nichts außer dem Klausurbogen (und den vom Prüfer ausgeteilten Blättern für Skizzen, Notizen usw.), etwas zum Schreiben (Kuli, Bleistift, Radiergummi, falls nötig Federmappe) und ggf. etwas zum Trinken bzw. Essen bei sich haben. Konzentrieren Sie sich während der Prüfung bitte ausschließlich auf den eigenen Klausurbogen. Handys, Wörterbücher, Taschenrechner u. Ä. dürfen Sie auf keinen Fall mit an den Platz nehmen. **Bei Mißachtung dieser Regel** wird Ihnen die weitere Teilnahme an der Prüfung verweigert und Ihre Leistung mit **»nicht bestanden«** bewertet. **Keine Ausnahmen.**

Ausgeteilte Inhalte:

- Prüfungsbogen mit Titel- und Informationsseite sowie Seiten 3 – 8
- Abbildungsblatt mit bedruckter Vorder- und Rückseite, Abb. 1 – 4 (1 Partiturausschnitt, der Teiltonreihe über kontra-C, 2 Abb. von Instrumenten bzw. Instrumententeilen)
- ein Blatt Notenpapier mit leerer Rückseite

**Bei Bedarf werden weitere leere (Noten-)blätter zur Verfügung gestellt.**

## I Hörbeispiele

### 🔊 Hörbeispiel 1

1. Welches Instrument spielt in diesem Klangbeispiel die Melodie? \_\_\_\_\_ /1
2. Welches Instrument spielt in diesem Klangbeispiel den Baß? \_\_\_\_\_ /1
3. Welche anderen Instrumente sind in diesem Klangbeispiel zu hören? /2  
1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

### 🔊 Hörbeispiel 2

4. Welches Instrument ist in diesem Klangbeispiel zu hören? /1  
\_\_\_\_\_

### 🔊 Hörbeispiel 3

5. Drei Instrumente spielen in diesem Klangbeispiel hintereinander dasselbe melodische Triolenmotiv. Welche? /3  
1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_
6. Welches Instrument spielt (ebenfalls triolische) absteigende, gebrochene Akkorde? /1  
\_\_\_\_\_

## II Instrumente in der Partitur

*Die Fragen 7 und 8 beziehen sich auf die **Abb. 1** des beigefügten Abbildungsblatts.*

7. (a) Welches Instrument ist bei **Abb. 1** in der Notenzeile ①? \_\_\_\_\_ /1  
(b) Woran erkennt man das? \_\_\_\_\_ /1
8. (a) Welches Instrument ist bei **Abb. 1** in der Notenzeile ②? \_\_\_\_\_ /1  
(b) Woran erkennt man das? \_\_\_\_\_ /1

### III Instrumentenbau

9. Benennen Sie den Instrumententeil, der **Abb. 3** (Abbildungsblatt) bei »a« abgebildet ist. /1
- \_\_\_\_\_
10. Geben Sie in der Notenzeile unten den  **klingenden**  Umfang der Tenorposaune B/F an. /2
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
11. Geben Sie in der Notenzeile unten die **notierten** Stimmungen der Saiten der Bratsche an. /2
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
12. Durch welches mechanisches Mittel wird das Cembalo zum Klingen gebracht: (kreuzen Sie diejenige der folgenden Beschreibungen an, die am besten zutrifft): /1
- ☐ Rohrblattmechanik
  - ☐ Tangentenmechanik
  - ☐ Kielmechanik
  - ☐ Rostockmechanik
13. Schildern Sie kurz, wie die Schwingung bei einem Einfachrohrblatt erzeugt wird. /3
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
14. Was passiert, wenn beim Horn das 1. Ventil betätigt wird? Beschreiben Sie die Klangliche Auswirkung sowie das, was im Instrument passiert, damit diese zustandekommt. /3
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

---

## IV Spieltechnik

15. Erläutern Sie kurz den Begriff »Multiphonic«.

/2

---

---

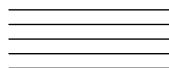
---

16. Notieren Sie in der Notenzeile rechts den Klang des links abgebildeten Streicherflageolettriffs:

/2

Griff

Klang



17. Geben Sie für folgende Anweisungen an, für welches Instrument sie jeweils gemeint sein könnten, und was sie heißen:

(a)

/1

Instrument: \_\_\_\_\_

Bedeutung: \_\_\_\_\_

(b) *sul tasto*

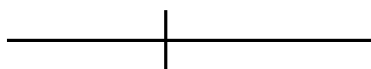
/1

Instrument: \_\_\_\_\_

Bedeutung: \_\_\_\_\_

18. Geben Sie im Diagramm unten rechts die Pedalisierung der Harfe für den Halbvermindertenseptakkordglissando Ais – Cis – E – Gis an. Den Akkord sehen Sie links abgebildet.

/2



19. Beschreiben Sie die Spielweise des Theremins. \_\_\_\_\_ /4

---

---

---

---

20. Wie bezeichnet man den in der **Abb. 4** (Abbildungsblatt) zu sehenden Instrumententeil? /1

## V Akustik

21. Geben Sie ein Beispiel für ein Instrument (oder einen Bauteil eines Instruments) an, das/der eine Longitudinalschwingung erzeugt. \_\_\_\_\_ /1

22. In welchem Frequenzbereich hört das menschliche Ohr besonders gut? /1

von \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ Hz.

23. Welche Teiltöne erklingen im Klarinettenklang und warum? /2

---

---

24. Wofür steht die Abkürzung dB SPL? \_\_\_\_\_ /1

25. Von einem beliebigen Instrument liegt eine Audioaufnahme eines einzelnen gespielten Tones vor. Was lässt sich mithilfe einer Fourier-Analyse dieser Audioaufnahme feststellen? \_\_\_\_\_ /2

26. Welcher Wahrnehmungseindruck wird durch die Amplitude einer Sinusschwingung beeinflusst? /1

- ☐ die Tonhöhe
- ☐ die Lautstärke
- ☐ die Phase
- ☐ die Vaterschaft

27. Was wäre auf der **Abb. 2** (Abbildungsblatt) der 35. Teilton? Tragen Sie unten den Ton mit Centabweichung ein. /2

---

---

---

---

Centabweichung: \_\_\_\_\_

## **VI Transposition**

28. Tragen Sie auf der folgenden Seite die Notation bzw. den Klang ein, der für das jeweilige Instrument zu den Noten paßt (die einzelnen Aufgaben jeweils zwei Punkte). /12

# Transpositionen

Notation

Klang

Tpt.  
in B

Baß-  
kl.

Baß-  
psn.

Alt-  
fl.

Hrn.  
in F

Picc.-  
fl.