

WS 2022/23

Vorlesung
INSTRUMENTENKUNDE und AKUSTIK
Klausur

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

08. Februar 2023

9:15 – 10:30

im Hörsaal des Schloß Gottesaue

Note:

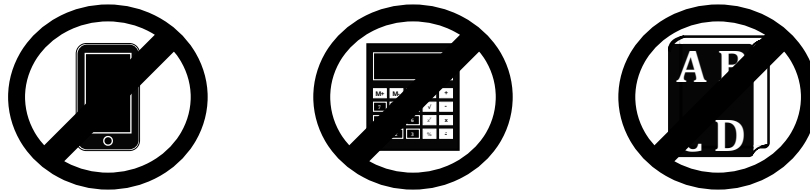
Punkte: /60

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. Nennen Sie in der Reihenfolge ihrer Erscheinung die Instrumente, die am Anfang dieses Klangausschnitts nacheinander dasselbe Motiv spielen. /3

1. _____ 2. _____ 3. _____

2. Welches Instrument spielt danach eine Begleitung in gebrochenen Akkorden? /1

🔊 Hörbeispiel 2

3. Was für Instrumente spielen direkt am Anfang dieses Hörbeispiels? _____ /1

4. Wieviele und welche Art Holzblasinstrumente sind in diesem Beispiel zu hören? /3

🔊 Hörbeispiel 3

5. Welches Instrument ist in diesem Hörbeispiel zu hören? _____ /1

6. Insbesondere welche erweiterte Technik kommt hier zum Vorschein? _____ /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. 5 in der Notenzeile ①? _____ /1

(b) Woran erkennt man das? _____ /1

8. (a) Welches Instrument ist bei Abb. 5 in der Notenzeile ②? _____ /1

(b) Woran erkennt man das? _____ /1

III Instrumentenbau

9. Die Mechanik welches Instrument ist in der **Abb. 3** (Abbildungsblatt) abgebildet? /1
- _____
10. Geben Sie in der Notenzeile unten die Saitenstimmungen der Bratsche an. /2
- _____

11. Tragen Sie in der Notenzeile unten den notierten Umfang einer Tenorbaßposaune in B/F ein. /2
- _____

12. Kreuzen Sie diejenige der folgenden Beschreibungen an, die am besten auf die moderne Querflöte zutrifft: /1
- ☐ Sie ist ein einseitig geschlossenes, zylindrisches Rohr.
 - ☐ Sie ist ein beidseitig offenes, zylindrisches Rohr.
 - ☐ Sie ist ein einseitig geschlossenes, konisches Rohr.
 - ☐ Sie ist ein beidseitig offenes, konisches Rohr.
13. Schildern Sie die Auswirkung des Quartventils bei einem Baßtuba in F, sowohl auf das physische Instrument als auf den Klang, und erläutern Sie kurz dessen Zweck. /3
- _____

14. Welches Instrument ist in der **Abb. 4** (Abbildungsblatt) abgebildet?_____ /1
15. Erläutern Sie kurz die Funktionsweise und spieltechnische Auswirkung der Repetitionsmechanik beim Flügel. /3
- _____

IV Spieltechnik

16. Schildern Sie kurz die Ausführung und Klang des *spiccato*. /2

17. Notieren Sie in der Notenzeile rechts den Flageolettriff bei einem Streichinstrument für den angegebenen, klingenden Ton (f', Mitte) über dem Grundton des (links): /2

Grundton	Klang	Griff:
		

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

- (a) *una corda* /1

Instrument: _____

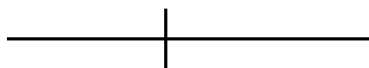
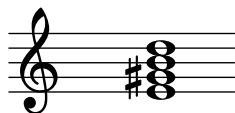
Bedeutung: _____

- (b)  /1

Instrument: _____

Bedeutung: _____

19. Geben Sie im Diagramm unten rechts die Pedalisierung der Harfe für den Dominant-septakkordglissando E – Gis – H – D an. Den Akkord sehen Sie links abgebildet. /2



20. Erläutern Sie den Begriff »additive Synthese«. _____ /3

21. Beschreiben Sie zwei verschiedene Arten, auf der Querflöte einen stufenlosen *Glissando* zu spielen. /2

1. _____

2. _____

V Akustik

22. Geben Sie ein Beispiel für ein Instrument (oder ein Bauteil eines Instruments) an, das/der eine Transversalschwingung erzeugt. /1

23. In welchem Frequenzbereich ist unser Gehör (insbesondere im Bereich geringer Lautstärken) besonders empfindlich? /1

von _____ bis _____

24. Beschreiben Sie das Verhältnis von Wellenlänge (bzw. Periodendauer) und wahrgenommener Tonhöhe. /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. Welche Klangeigenschaft wird durch die Frequenz einer Welle bestimmt? /1

- ☐ die Tonhöhe
- ☐ die Lautstärke
- ☐ die Klangfarbe
- ☐ der Geruch

27. Was wäre auf der **Abb. 2** (Abbildungsblatt) der 27. 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

Kl.
in B

Engl.
Hn.

Hn.
in F

Baß-
posaune

Glocken-
spiel

Kontra-
baß