Musikarbeit: Instrumentenkunde

Thema: Wie Instrumente Töne erzeugen

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 32 Note: _____

Unterschrift: _____



Viel Erfolg!

1 Geräusch, Ton und Klang

a) Erkläre, wodurch Geräusche, Töne und Klänge entstehen.

_____

_____

b) Beschreibe, wie sich ein Geräusch, ein Ton und ein Klang voneinander unterscheiden.

_____

_____

_____

____ / 4

2 Stille im Weltall

In einem Science-Fiction-Film rast ein Raumschiff mit lautem Dröhnen durch den Weltraum. Erkläre, warum man das in Wirklichkeit nicht hören könnte.

_____

_____

_____

____ / 2

3 Der Resonanzkörper

a) Erkläre, was ein Resonanzkörper ist und welche Aufgabe er hat.

_____

_____

_____

b) Nenne ein Instrument mit Resonanzkörper und gib an, welcher Teil davon der Resonanzkörper ist.

_____

____ / 3

4 **Schwingende Lippen**

Bei manchen Blasinstrumenten schwingen die Lippen im Mundstück. Nenne ein solches Instrument und gib an, zu welcher Instrumentengruppe nach der Art der Tonerzeugung („Klingergruppe“) es gehört.

Instrument: _____

Klingergruppe: _____

____ / 2

5 **Die fünf Klingergruppen**

Instrumente lassen sich danach ordnen, was bei ihnen schwingt. Nenne die fünf Instrumentengruppen, erkläre jeweils kurz, wie der Ton entsteht, und gib je ein Beispielinstrument an.

Gruppe	So entsteht der Ton	Beispiel

____ / 10

6 **Welche Klingergruppe?**

Schreibe zu jedem Instrument die passende Klingergruppe.

Mundharmonika: _____

Djembe: _____

Flügel: _____

Becken: _____

____ / 4

7 **Groß und klein**

Ergänze den Satz. Denke dabei an eine Geige und einen Kontrabass.

In der Regel gilt: Je _____ ein Instrument ist, desto _____ sind die Töne, die man darauf spielen kann.

___ / 2

8 **Instrumente im Orchester**

Im Orchester ordnet man die Instrumente oft nach diesen Gruppen. Ordne jede Gruppe den passenden Klingergruppen zu und schreibe sie in die Tabelle.
Achtung: Manche Gruppen passen zu mehr als einer Klingergruppe.

Streichinstrumente · Holzblasinstrumente · Blechblasinstrumente Zupfinstrumente · Tasteninstrumente · Schlaginstrumente

Saitenklinger	
Luftklinger	
Fellklinger	
Selbstklinger	
Stromklinger	

___ / 5

Geschafft!

Lösung: Musikarbeit: Instrumentenkunde

Insgesamt sind 32 Punkte erreichbar, halbe Punkte sind möglich.

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
32–29 P.	28,5–26 P.	25,5–21 P.	20,5–16 P.	15,5–10 P.	9,5–0 P.

1 Geräusch, Ton und Klang

a) Erkläre, wodurch Geräusche, Töne und Klänge entstehen.

Alle drei entstehen durch Schwingungen: Ein Körper (z. B. Saite, Fell, Luftsäule) schwingt sehr schnell hin und her; die Luft leitet diese Schwingungen als Schall bis zu unserem Ohr.

b) Beschreibe, wie sich ein Geräusch, ein Ton und ein Klang voneinander unterscheiden.

Ton: gleichmäßige Schwingung mit fester Tonhöhe, z. B. eine Stimmgabel.

Klang: mehrere Töne klingen zusammen (Grundton mit Obertönen), z. B. ein Geigenton oder ein Akkord.

Geräusch: unregelmäßige Schwingungen ohne feste Tonhöhe, z. B. Rascheln, Knall.

4 / 4

2 Stille im Weltall

In einem Science-Fiction-Film rast ein Raumschiff mit lautem Dröhnen durch den Weltraum. Erkläre, warum man das in Wirklichkeit nicht hören könnte.

Schall braucht einen Stoff (z. B. Luft, Wasser oder Holz), dessen Teilchen die Schwingungen weitergeben. Im Weltraum gibt es (fast) keine Luft, er ist luftleer. Deshalb kann sich der Schall nicht ausbreiten und kein Ohr erreichen.

2 / 2

3 Der Resonanzkörper

a) Erkläre, was ein Resonanzkörper ist und welche Aufgabe er hat.

Ein (meist hohler) Teil des Instruments, der durch die Schwingungen z. B. der Saite mitschwingt. Er überträgt sie auf viel mehr Luft und verstärkt so den Ton; außerdem prägt er die Klangfarbe.

b) Nenne ein Instrument mit Resonanzkörper und gib an, welcher Teil davon der Resonanzkörper ist.

z. B. Gitarre: der hohle Holzkorpus; Geige: der Korpus aus Decke, Boden und Zargen; Klavier: der Resonanzboden; Pauke: der Kessel.

3 / 3

4 Schwingende Lippen

Bei manchen Blasinstrumenten schwingen die Lippen im Mundstück. Nenne ein solches Instrument und gib an, zu welcher Instrumentengruppe nach der Art der Tonerzeugung („Klingergruppe“) es gehört.

Instrument: z. B. Trompete, Posaune, Horn oder Tuba (Blechblasinstrumente)

Klingergruppe: Luftklinger (die Lippen bringen die Luftsäule zum Schwingen)

2 / 2

5 **Die fünf Klingergruppen**

Instrumente lassen sich danach ordnen, was bei ihnen schwingt. Nenne die fünf Instrumentengruppen, erkläre jeweils kurz, wie der Ton entsteht, und gib je ein Beispielinstrument an.

Gruppe	So entsteht der Ton	Beispiel
Saitenklinger	Eine gespannte Saite wird gestrichen, gezupft oder angeschlagen und schwingt.	Gitarre, Cello, Harfe
Fellklinger	Ein straff gespanntes Fell wird angeschlagen und schwingt.	Trommel, Pauke, Djembe
Selbstklinger	Das Instrument selbst (Holz, Metall) schwingt, wenn man es anschlägt, schüttelt oder gegeneinanderschlägt.	Xylofon, Becken, Rassel
Luftklinger	Eine Luftsäule (oder eine Zunge im Luftstrom) wird durch Anblasen zum Schwingen gebracht.	Blockflöte, Trompete, Orgel
Stromklinger	Die Schwingung wird elektronisch erzeugt und über einen Lautsprecher hörbar.	Keyboard, Synthesizer

Andere passende Beispiele sind ebenfalls richtig. Die Reihenfolge der Gruppen ist beliebig.

10 / 10

---

6 **Welche Klingergruppe?**

Schreibe zu jedem Instrument die passende Klingergruppe.

Mundharmonika: **Luftklinger** (Metallzungen schwingen im Luftstrom)

Djembe: **Fellklinger** (Fell wird mit den Händen geschlagen)

Flügel: **Saitenklinger** (Hämmerchen schlagen Saiten an, obwohl er ein Tasteninstrument ist)

Becken: **Selbstklinger** (die Metallscheibe selbst schwingt)

4 / 4

---

7 **Groß und klein**

Ergänze den Satz. Denke dabei an eine Geige und einen Kontrabass.

In der Regel gilt: Je **größer** ein Instrument ist, desto **tiefer** sind die Töne, die man darauf spielen kann.

Auch richtig: Je kleiner …, desto höher …

2 / 2

8 **Instrumente im Orchester**

Im Orchester ordnet man die Instrumente oft nach diesen Gruppen. Ordne jede Gruppe den passenden Klingergruppen zu und schreibe sie in die Tabelle.

Achtung: Manche Gruppen passen zu mehr als einer Klingergruppe.

Streichinstrumente · Holzblasinstrumente · Blechblasinstrumente Zupfinstrumente · Tasteninstrumente · Schlaginstrumente

Saitenklinger	Streichinstrumente, Zupfinstrumente, Tasteninstrumente (z. B. Klavier, Cembalo)
Luftklinger	Holzblasinstrumente, Blechblasinstrumente, Tasteninstrumente (z. B. Orgel, Akkordeon)
Fellklinger	Schlaginstrumente (z. B. Trommeln, Pauken)
Selbstklinger	Schlaginstrumente (z. B. Becken, Triangel, Xylofon)
Stromklinger	elektronische Tasteninstrumente (z. B. Keyboard, Synthesizer)