

bsv

# MUSICASSETTE

## 8





# MUSICASSETTE

für die 8. Jahrgangsstufe

von  
Lisl Hammaleser  
Richard Taubald

mit Beiträgen von Walter Neubeck  
und Günther Eberlein

Bayerischer Schulbuch-Verlag

---

Gestaltung des Umschlags: Christian Diener

Illustrationen: Friedrich Kohlsaat

Verlagsredaktion: Ingrid Adam

Hinweis:

Zu diesem Buch gehören  
zwei Tonkassetten mit Hörbeispielen  
(Bestell-Nr. 8133-8)  
und Testblätter  
(ISBN 3-7627-8191-5)

1987

1. Auflage, 2. unveränderter Nachdruck

© Bayerischer Schulbuch-Verlag

Hubertusstraße 4, 8000 München 19

Notensatz: Satz und Grafik GmbH, Planegg

Reproduktion: Osiris, München

Druck: Landshuter Druckhaus

ISBN 3-7627-8127-3 kartoniert } (Einzelband 8. Jahrgangsstufe)

ISBN 3-7627-8131-1 gebunden }

ISBN 3-7627-8254-7 (Sammelband 7./8. Jahrgangsstufe)

---

---

# Inhalt

<b>1 Akustik – Töne unter der Lupe . . . . .</b>	<b>5</b>	„drums and percussion“ . . . . .	<b>77</b>
Die tönende Welle . . . . .	6	Vom Baumstamm zur Kesselpauke . . . . .	78
Das Geheimnis der Saite . . . . .	8	Schlagzeugparade . . . . .	79
Frequenz – nur eine Zahl? . . . . .	10	Schlagzeug-Workshop . . . . .	81
Naturtöne im Naturhorn . . . . .	12	Kongreß der Instrumentenbauer . . . . .	84
Das Phänomen Resonanz . . . . .	13	Aktueller denn je: die Gitarre . . . . .	86
Klangfarbe – mehr als „Sound“ . . . . .	14	E-Sound – ein Fortschritt? . . . . .	89
Manipulation im Studio . . . . .	16	Die „Schwestern“ der Gitarre . . . . .	90
<b>2 Die Stimme – Ur-Instrument des Menschen</b>	<b>19</b>	Vielsaitige Verwandte . . . . .	91
Musikalische Weltreise . . . . .	20	Fiedel – Fiddle – Viole . . . . .	92
Ein singender Automat . . . . .	23	Die Familie der Streicher . . . . .	94
Der Konstruktionsplan . . . . .	24	Alte Geigen – eine Rarität . . . . .	100
Ohne Luft kein Ton . . . . .	25	Von der Drehleier zum Konzertflügel . . . . .	102
Mutation: natürliches Wachsen . . . . .	26	Festival für Tastenvirtuosen . . . . .	104
Die synthetische Stimme . . . . .	27	Tasten mit Pfiff . . . . .	106
Die Landschaft in meiner Stimme . . . . .	28	Klangbaumeister an der Orgel . . . . .	108
Ist Sprechen schon Musik? . . . . .	29	Anblasen – aber wie? . . . . .	110
Musikdrama ohne Gesang . . . . .	30	Bläser komplett . . . . .	112
Die „singende Rede“ . . . . .	32	Wie man eine Melodie bläst . . . . .	114
Stimmakrobatik . . . . .	36	Die Bläser unter sich . . . . .	116
Das Lied vom Abenteuer . . . . .	38	Kleine Verwandte mit flinken Zungen . . . . .	117
Eine gespenstische Geschichte . . . . .	40	Tutti . . . . .	118
Vorhang auf für die Oper . . . . .	41	Synthetische Klänge . . . . .	123
Musiktheater auf neuen Wegen . . . . .	44	(Beitrag von Walter Neubeck) . . . . .	123
„Der Freischütz“ . . . . .	50	Ist das noch Musik? . . . . .	130
Stars im Ensemble . . . . .	52	Rätsecke . . . . .	135
Der Chor tritt auf . . . . .	54		
Eine große Opernszene . . . . .	60		
	62	<b>Anhang: Wir basteln einfache Instrumente</b>	
	64	(Beitrag von Günther Eberlein) . . . . .	137
<b>3 Das Instrument – Werkzeug des Musikers . . . . .</b>	<b>71</b>	Verzeichnis der Lieder, Sprech- und	
Musik – Geschenk der Götter? . . . . .	72	Instrumentalstücke . . . . .	146
Von Urwaldtrommeln und Tempelgongs .	74	Sachverzeichnis . . . . .	147

---

## Vorwort

„Musicassette 8“ umfaßt die drei Bereiche Akustik, Stimme und Instrument. Im Mittelpunkt steht die Beschäftigung mit dem verfügbaren Klangmaterial:

- das eigene Instrument, die Stimme, in allen möglichen Klangäußerungen,
- die Ur-Instrumente und die frühen Versuche, Geräusche und Töne auf einfachen Klangwerkzeugen hervorzubringen,
- die heute gebräuchlichen Instrumente, ihre Entwicklung und Bauweise; Möglichkeiten der Klangerzeugung; Spielweisen.

Der Schüler soll hören, überlegen und beschreiben, probieren und gestalten, dabei auch Grundkenntnisse aus der Musiklehre auffrischen und vertiefen.

Im Anhang werden für handwerklich interessierte Schüler und Lehrer Vorschläge zum Basteln einfacher Instrumente gemacht und mit Zeichnungen erläutert.

Es ist das Bestreben der Verfasser, dem Lehrer durch eine Fülle von Material vielfältige Möglichkeiten zur Unterrichtsgestaltung anzubieten. Je nach Klassensituation und Motivation läßt sich eine entsprechende Auswahl treffen.

Die Hörbeispiele stehen auf Tonkassetten zur Verfügung.

Den Abschnitt „Synthetische Klänge“ stellte Walter Neubeck, Erlangen, zur Verfügung; der Anhang „Wir basteln einfache Instrumente“ stammt von Günther Eberlein, Kunsterzieher des Gymnasiums Marktoberdorf. Autoren und Verlag danken beiden für ihre Mitarbeit.

Hinweiszeichen:



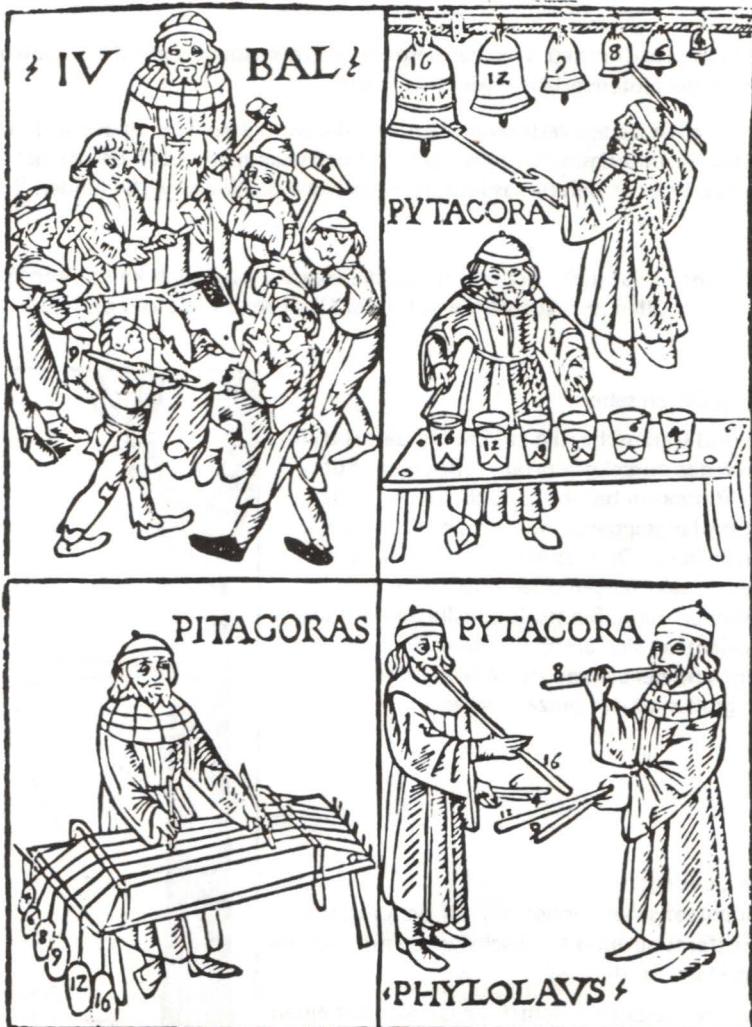
Hörbeispiel auf den zum Buch gehörigen Tonkassetten  
(Bestell-Nr. 8133-8)



Hörbeispiel auf beliebiger Schallplatte oder anderem Tonträger

# I AKUSTIK

Töne unter der Lupe



## Die tönende Welle



Orlando di Lasso (1532–1594)



① ► Höre das Chorlied. Welcher besondere Effekt spielt darin die Hauptrolle? Wie müßte demnach die Notenvorlage ergänzt werden?



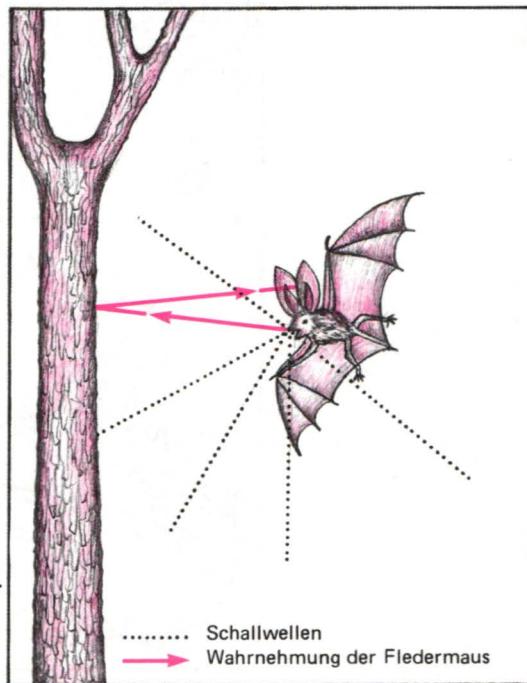
② ► Zu allen Zeiten versuchten Musiker, die Naturerscheinung des Widerhalls (Echo) als besonderes Gestaltungsmittel zu nutzen und nachzuahmen. Auch das Klangbeispiel aus der Popmusik bedient sich dieses Mittels. Vergleiche die Wirkung der beiden Beispiele.

Töne fliegen zwar nicht sichtbar durch die Gegend, aber man kann ihren Weg durch die Luft, ihr Zurückprallen, ihr Auftreffen auf unser Ohr genau verfolgen und messen.

### Reflexion

Mit den Ohren sehen?

Töne und Geräusche, die auf ein Hindernis treffen, werden zurückgeworfen, reflektiert. Auf dieser **Reflexion** beruht der akustische Sende- und Empfangsapparat, mit dessen Hilfe die Fledermaus in der Dunkelheit „sehen“ und somit z.B. ein Insekt fangen oder einem Hindernis ausweichen kann. Sie stößt schrille Schreie aus und orientiert sich am Echo dieser Schreie. Darum sind bei einigen Arten die Ohrmuscheln sogar größer als der ganze Körper.



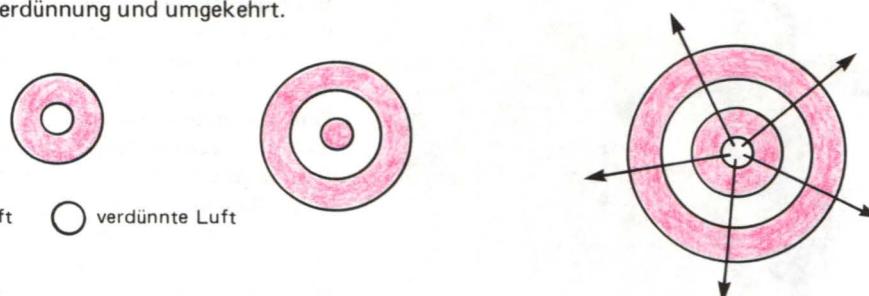
③ ► Überlege:

- Hochseefischer verwenden das Echolot, um die Entfernung eines Fischschwärms festzustellen. Wie erklärst du dir das?
- Wie vermeidet ein Schiff die Gefahr, auf einen Eisberg aufzulaufen?

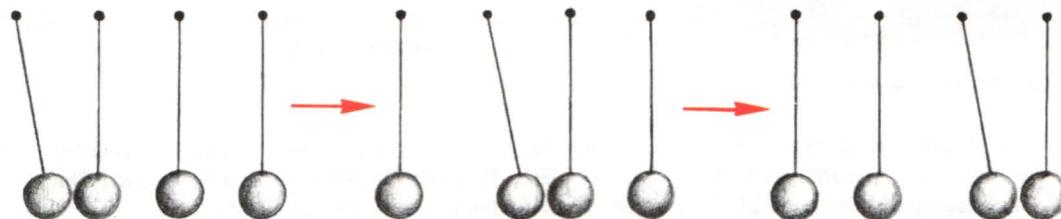
**Schall** entsteht durch das Hin- und Herschwingen kleinsten Teilchen (Moleküle). Im Rhythmus ihres Schwingens ändert sich unaufhörlich ihr Abstand; es entstehen Verdichtungen und Verdünnungen der Luft, die sich im Raum als **Schallwellen** nach allen Seiten ausbreiten. Auf eine Verdichtung folgt eine Verdünnung und umgekehrt.

Schall

Schallwellen

**Experiment**

- a) Die Zeichnung stellt Tischtennisbälle dar, die nebeneinander aufgehängt sind. Stelle dir vor, du setzt den ersten Ball durch einen leichten Stoß in Bewegung. In welcher Weise verändern sich die einzelnen Abstände?

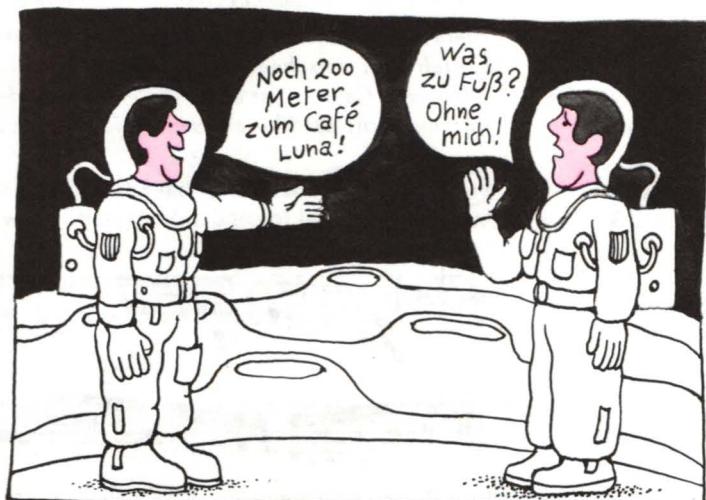


- b) Nun wird ein Pendel aus Watte aufgehängt. Den Anstoß verursacht jetzt eine klingende Stimmgabel, die das Pendel aber nicht berühren darf. Setze deine Beobachtungen in Beziehung zum ersten Versuch.

Schall pflanzt sich in der Luft nach allen Seiten mit stets gleichbleibender Geschwindigkeit fort, unabhängig von Lautstärke und Tonhöhe. In flüssiger und fester Materie reagieren die Schallwellen ähnlich, nur mit unterschiedlicher Geschwindigkeit.

Schallgeschwindigkeit

Schallgeschwindigkeit in Luft	340 m/s
Wasser	1480 m/s
Holz	5500 m/s
Kautschuk	35 m/s



## ④ ► Überlege:

- a) Bei einem Gewitter ist 3 Sekunden nach dem Blitz der Donner zu hören. Wie weit ist der Blitz-einschlag entfernt?
- b) Auf einem Schiff wird der Schall des Echo-lots nach 4 Sekunden wieder empfangen. Wie tief ist an dieser Stelle das Meer?
- c) Betrachte das Bild: Mondfahrer unterhalten sich über ihre Marschrute. Was stimmt hier nicht?

## Das Geheimnis der Saite



Paganini, der Hexenmeister (Zeichnung von J. P. Lyser)

Ein Konzertbesucher des Jahres 1835 hätte in der Münchener „Morgenpost“ lesen können:  
„Wieder einmal faszinierte Niccolò Paganini, der Teufelsgeiger, mit seinem dämonischen Spiel, bei dem es manchmal wirklich nicht mehr mit rechten Dingen zuzugehen scheint. Das Publikum raste; Damen fielen in Ohnmacht, junge Mädchen suchten den Saum seines schwarzen Rocks zu berühren.“

Mit dem Teufel im Bunde scheint Paganini tatsächlich zu sein, wenn er auf seiner Geige Kunststücke vollbringt, die man nie vorher gesehen und gehört hat. So kann er mitten im Spiel plötzlich drei Saiten seiner Geige abreißen und auf der vierten Saiten allein so unnachahmlich und virtuos weiterspielen wie andere Künstler nicht mit allen vier Saiten.“

In den Slums von Genua geboren, riß Niccolò Paganini von zu Hause aus, schlug sich als Gitarrensänger durch, wurde als Konzertgeiger der Günstling von Fürsten und schönen Frauen. Der „Teufelsgeiger“ nutzte die phantastischen Geschichten um seine Person für die Publicity, verspielte leichtfertig seine hohen Konzerteinnahmen, ging auf immer neue Reisen quer durch ganz Europa.

Große Zeitgenossen über den „Teufelsgeiger“:

Franz Liszt: „Paganini ist eine Wundererscheinung, wie sie das Reich der Kunst nur einmal, dieses einzige Mal, gesehen hat.“

Franz Schubert: „So ein Kerl kommt nie wieder!“

Heinrich Heine nach einem Hamburger Konzert: „Endlich aber, auf der Bühne, kam eine dunkle Gestalt zum Vorschein, die der Unterwelt entstiegen zu sein schien. Das war Paganini in seiner schwarzen Gala . . . Ist es ein Toter, der aus dem Grabe gestiegen, ein Vampir mit der Violine, der uns, wo nicht das Blut aus dem Herzen, doch auf jeden Fall das Geld aus den Taschen saugt?“



⑤ ► Napoleons Schwester bat Paganini, ihr ein Stück für nur eine einzige Saite zu schreiben. In welchem der zwei folgenden Klangbeispiele wird nur auf der G-Saite gespielt?

Niccolò Paganini: Caprice Nr. 19 für Violine (Ausschnitt)

Schon der griechische Gelehrte Pythagoras (um 500 v. Chr.) erforschte die Gesetze der schwingenden Saite. Er experimentierte mit Vorliebe auf dem **Monochord**, einem Instrument mit nur einer einzigen Saite, um durch Messen und Berechnen dem Geheimnis der Musik auf die Spur zu kommen.

**Monochord**

⑥ ► Überlege: Wie müßte eine Saite beschaffen sein, wenn sie – bei gleich starker Spannung und gleicher Länge – tiefer klingen soll?

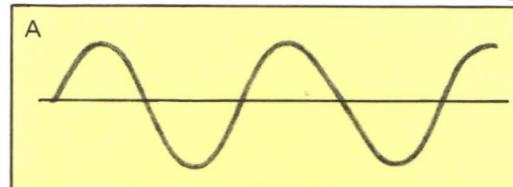
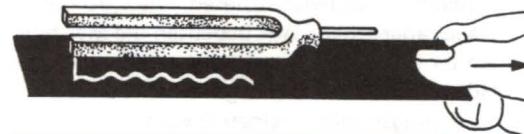
⑦ ► Ergänze: Eine Saite klingt um so höher, je ? ihre Länge,  
je ? ihre Spannung,  
je ? ihr Eigengewicht ist.

**Experiment**

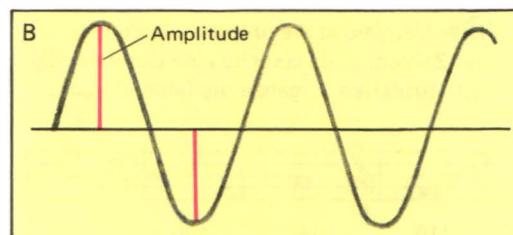
Stelle dir folgenden Versuch vor: Eine Stimmgabel wird durch Anschlagen zum Vibrieren und Klingen gebracht. Eine angefügte Nadel zeichnet auf einer rußgeschwärzten, gleichmäßig fortbewegten Platte eine Kurve auf.

Die Stimmgabel vibriert regelmäßig hin und her. Sie ist in **Schwingungen** versetzt. Es entsteht die Aufzeichnung einer **Sinuskurve** (A). In ähnlicher Weise würde sich die Grundschwingung einer Saite abzeichnen.

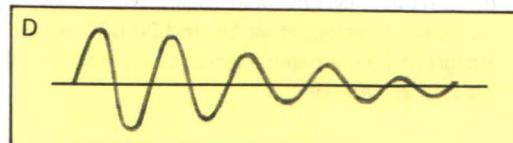
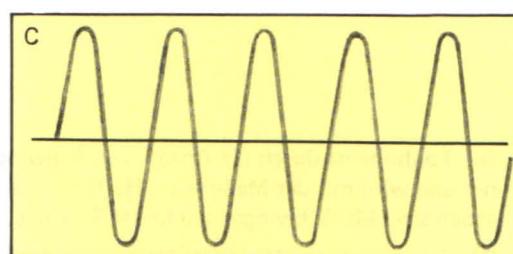
Je stärker die Saite angezupft wird, je lauter sie also klingt, desto größer ist die Spannweite ihres Ausschlags, die **Amplitude** (B).



**Schwingungen  
Sinuskurve**



**Amplitude**



(Bei den Zeichnungen wird immer die gleiche Zeiteinheit vorausgesetzt.)

⑧ ► a) Halte ein langes, elastisches Lineal aus Kunststoff so auf dem Tisch fest, daß es mit dem Großteil seiner Länge über den Tischrand hinausragt. Bringe es mit leichtem Fingerdruck zum Vibrieren, und beobachte den Verlauf der dadurch entstehenden Schwingungen. Verkürze die Länge des freistehenden Stücks: Wie verändern sich Schwingungen und Geräusche?

b) Vergleiche damit die Schwingungen einer Gitarren- und einer Kontrabasssaite. Inwiefern ergeben sich ähnliche Beobachtungen?

c) Betrachte Zeichnung C: Hier sind die Schwingungen enger als in B. Ergänze: Je schneller eine Saite schwingt, desto ? klingt der Ton.

⑨ ► a) Beschreibe den Schwingungsverlauf in Zeichnung D. Wie wirkt sich die Veränderung auf den Ton aus?

b) Zeichne eine Sinusschwingung für einen Ton, der in der Höhe allmählich ansteigt.

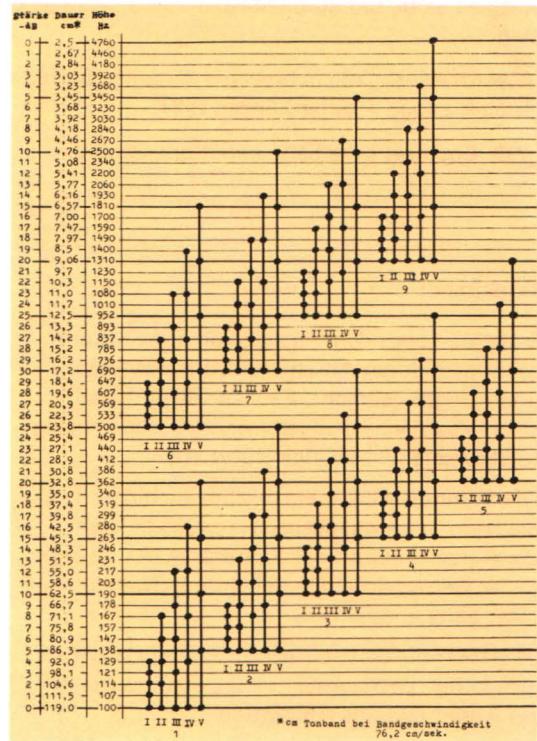
## Frequenz – nur eine Zahl?



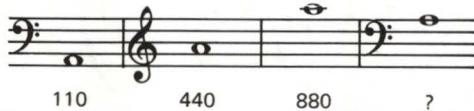
4

Für seine „Elektronische Studie II“ (1954) zeichnet der Komponist Karlheinz Stockhausen in einer grafischen Partitur die Stärke, Dauer und Höhe der Töne und Geräusche auf.

- 10** ► Versuche, aus den Zahlen, Punkten, Strichen etwas herauszulesen. Wie wird die Dauer angegeben? Was bedeuten die Meßzahlen für die Höhe? Wie entwickelt sich die Höhe? Entspricht das zugehörige Klangbeispiel einigermaßen deinen Erwartungen?



Diagramm, von der Partitur des Komponisten abgeleitet, aus der Analyse von E. Bozzetti



## Frequenz

Die Tonhöhe ist durch die Anzahl von Schwingungen pro Sekunde – die **Frequenz** – gekennzeichnet und wird mit der Maßeinheit Hertz (Hz) ausgedrückt. Beim Ton a<sup>1</sup> („Kammerton“) z.B. ergeben sich 440 Schwingungen in der Sekunde.

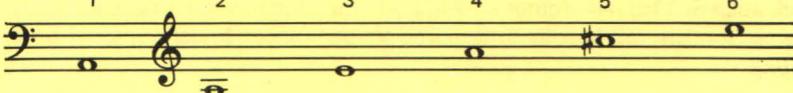
Die Schwingungen einer Saite (oder eines anderen Körpers) werden in Form von Schallwellen über die Luft auf das Ohr übertragen. Allerdings kann das menschliche Ohr nur Schallwellen mit Frequenzen zwischen etwa 16 und 20 000 Hz aufnehmen. Wesentlich höher dagegen liegt die obere Hörgrenze bei einigen Tieren. Der Hund hört Frequenzen bis zu 50 000 Hz, die Fledermaus sogar bis zu 120 000 Hz.



5

- (12)► Höre ein Kontra-A und das Absinken der Frequenz von 55 Hz bis auf 16 Hz. Dann verändert sich die Tonhöhe von 1760 Hz (a<sup>3</sup>) nach oben bis in Frequenzbereiche jenseits unserer Hörgrenze.

Wenn eine Saite in einem bestimmten Verhältnis verkürzt wird, ändern sich die Tonhöhen entsprechend diesen Verhältniszahlen.

Verkürzung:	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$
Intervalle:						
Frequenzen:	110	220	330	440	550	660 Hz

(13)► a) In welchem Verhältnis stehen die Frequenzzahlen der beiden Töne einer Oktave, einer Quinte? (z.B. a : A = 220 : 110 = ?)

b) Vergleiche Saitenlänge und Frequenzen. In welcher Beziehung steht die wachsende Tonhöhe zur verkürzten Saitenlänge?

(14)► Notiere die gleiche Intervallreihe über dem Grundton c, berechne die Frequenzen, und vergleiche die Schwingungsverhältnisse der einzelnen Intervalle.

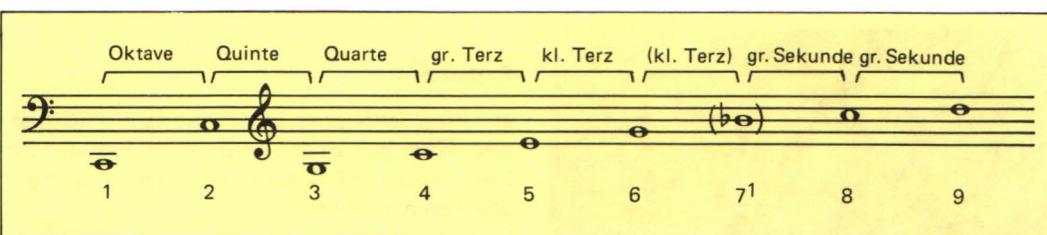


132 Hz

Oktave	2:1
Quinte	3:2
Quarte	4:3
große Terz	5:4
kleine Terz	6:5

Diese Intervallreihe und das Verhältnis der Frequenzzahlen bilden den Grundbestand der sog. **Obertonreihe**. Man nennt dieses Verhältnis der Frequenzzahlen (1F : 2F : 3F : 4F...) „harmonisch“.

Obertonreihe



Mit der Kenntnis dieser Schwingungsverhältnisse lassen sich aus einem gegebenen Frequenzwert andere Frequenzen berechnen.

(15)► Suche in einer der notierten Intervallreihen zwei Töne im Intervall einer großen Sexte, bestimme ihre Schwingungszahlen, und errechne das Schwingungsverhältnis der großen Sexte.

<sup>1</sup> Die Notierung des 7. Tons in der Obertonreihe ist ungenau; er klingt geringfügig tiefer.

## Naturtöne im Naturhorn

In der Röhre eines Blasinstruments kommt, entsprechend der schwingenden Saite, die eingeschlossene Luft als sog. Luftsäule zum Schwingen und lässt sich ähnlich verkürzen bzw. teilen wie eine Saite (vgl. auch S. 115). Allerdings schwingt die Luft nicht wie die Saite quer, als *Transversalschwingung*, sondern mit Verdichtungen und Verdünnungen in der Längsrichtung, als *Longitudinalschwingung*.

Aus den natürlichen Tönen des Jagdhorns bestehen die Melodien und Themen vieler Musikstücke.

*Joseph Haydn* stellt in seinem Oratorium „*Die Jahreszeiten*“ eine Jagd durch Chor und Orchester dar und leitet sie mit einem Jagdruf ein.



6

16 ► Höre den Anfang des Jagdchors, und vergleiche die verschiedenen Hornsignale mit dem Notenbeispiel.



7

17 ► Das Scherzo von *Anton Bruckners 4. Sinfonie* beginnt mit einem Hornsignal. Notiere anhand des Notenbeispiels den Dreiklang, der der Melodie zugrunde liegt, und bestimme seinen Grundton.

A musical score for two horns (Hörner) in 2/4 time, key signature of B-flat major. The score shows two staves: 1.2. Hörner and 3.4. Hörner. The 1.2. Hörner part starts with a dynamic 'à 2 semp.' followed by a 'p' dynamic. The 3.4. Hörner part starts with a 'p' dynamic. The music consists of eighth-note chords.



### Experiment

- Öffne das Klavier, so daß die Saiten sichtbar sind. Singe nah an den Saiten einen bestimmten Ton. Drücke das rechte Pedal nieder, und singe den Ton noch einmal.
- Schlage die Taste für diesen Ton stumm an, und singe den Ton.
- Drücke mit den Fingern der rechten Hand die Tasten des C-Dur-Dreiklangs (eingestrichene Oktave) nieder, und singe nacheinander die einzelnen Töne. Schlage dann mit der linken Hand den Baßton C kurz und heftig an.
- Prüfe bei jedem Versuch den Nachklang. Beobachte die Dämpfungsfilze, die auf den Saiten liegen, und versuche die unterschiedlichen Klangergebnisse zu erklären.

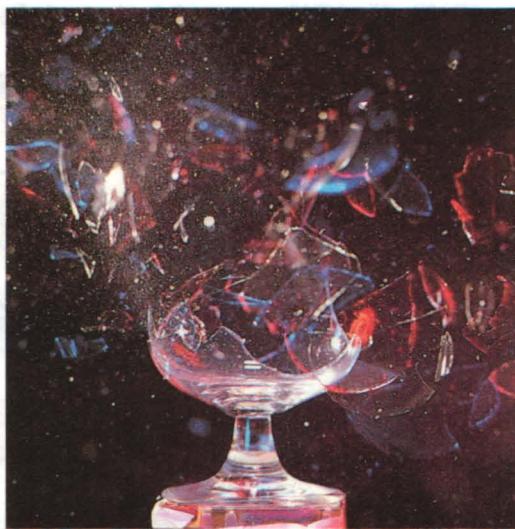
## Das Phänomen Resonanz

Eine Saite beginnt dann besonders stark mitzuschwingen, wenn ihre Eigenfrequenz mit der Frequenz der ankommenden Schallwelle übereinstimmt. Diese **Resonanz** (= Widerhall, Mirklingen) ist sogar schon möglich, wenn die Eigenfrequenz der Saite in der Obertonreihe (vgl. S. 11) der ankommenden Schallwelle enthalten ist.

⑯► Versuche, das Entstehen von Resonanz zu erklären, wenn in einem Raum bei bestimmten Tönen Gegenstände klingen. (Bei einem sehr lauten Ton in einer bestimmten Frequenz kann sogar ein Glas zerspringen.)

⑰► a) Überlege, was das Pedalspiel am Klavier mit Resonanz zu tun hat.

b) Halte möglichst viele Klaviertasten (vom Ton c an aufwärts) mit dem rechten Unterarm tonlos niedergedrückt, schlage laut und kurz den Ton c an, und erkläre den Klangeffekt.



Resonanz

Der Komponist *Béla Bartók* benützt in seinem Klavierstück „Obertöne“ das Phänomen der Resonanz, indem er eine ungarische Volksmelodie über lang nachklingende Akkorde legt.

⑲► a) Unterscheide das Notenbild. Wo gibt es Dreiklänge, die nachklingen sollen?

b) Höre den Anfang, und achte besonders auf den Resonanzklang.



\* Stumm niederdrücken

Aus B. Bartók: Mikrokosmos IV · © Hawkes & Son Ltd., London 1940  
Mit Genehmigung des Musikverlags Boosey & Hawkes GmbH, Bonn

# 1 Akustik

Klangfarbe – mehr als „Sound“

## Kleine Kammermusik für fünf Bläser op. 24, Nr. 2, 4. Satz (Anfang)

The musical score consists of five staves representing different instruments: Flöte (Flute), Oboe, Klarinette (Clarinet), Horn, and Fagott (Bassoon). The top section of the score features five horizontal washes of color (yellow, green, blue, orange, red) above the staves, corresponding to the instruments. The bottom section shows the same instruments playing in unison. A cartoon illustration of a painter wearing a blue coat and holding a palette and brush is positioned on the right side of the page, standing next to the musical staff.

Paul Hindemith (1895–1963) • © B. Schott's Söhne, Mainz



9

②1 ► Höre den kurzen Bläzersatz von *Hindemith*, und lies die ersten Takte im Notenbild mit.

- Worin könnte man eine Gliederung sehen?
- In welcher Folge treten die einzelnen Bläser solistisch hervor?
- Mit welchem Fachausdruck könnte man die Spielweise der Bläsergruppe bezeichnen?
- In welcher Weise heben sich die Solostellen musikalisch vom Tutti ab?
- Welches Soloinstrument spielt die ausdrucksvollste Melodie?

Jedes der fünf Blasinstrumente ist an seiner typischen **Klangfarbe** zu erkennen. Diese spezifische Klangfarbe entsteht durch eine Mischung aus dem Grundton und Tönen der Obertone Reihe (über diesem Grundton). Man glaubt einen „Ton“ zu hören, und hört in Wirklichkeit bereits einen Klang aus mehreren Einzeltönen, die mit dem Grundton verschmelzen.

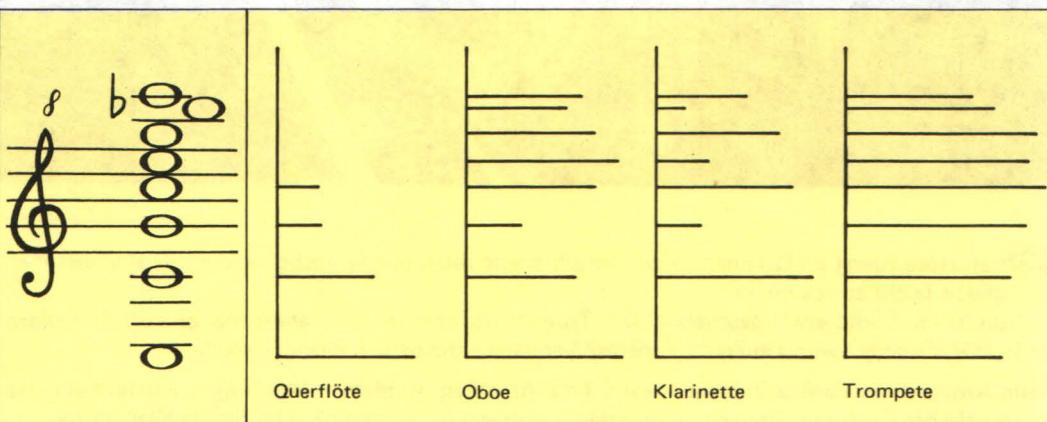


Klangfarbe

Jedes Instrument hat als typische Klangfarbe eine bestimmte Zusammensetzung dieser Obertöne (auch Teiltöne bzw. Partialtöne<sup>1</sup> genannt), ein **Klangspektrum**.

Klang-  
spektrum

In der Tabelle wird die Lautstärke der Obertöne als waagrechte Strecke gezeigt.



- 22► a) Versuche, an dieser grafischen Darstellung zu erklären, warum die Querflöte einen „sanften“ Klang hat, die Trompete einen „glänzenden“. Höre dazu kurze Klangbeispiele.  
b) Welche Gesetzmäßigkeit fällt im Klangspektrum der Klarinette auf?



Ein Ton ohne Obertöne, **Sinuston** genannt, äußt sich nur auf elektronische Weise herstellen.

A



Überlagerung dreier Sinusschwingungen, in Wellenform gezeichnet und als schwingende Saite abgebildet

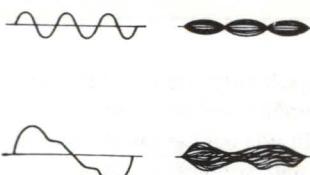
Sinuston

- 23► Höre zwei Sinustöne mit unterschiedlicher Frequenz.



Sobald eine Sinusschwingung (A) durch die Schwingungen von Obertönen überlagert wird, verzerrt sich das Bild der Grundschwingung (B).

B



- 24► Erkläre aus dem Verlauf in Zeichnung B, warum für den Hörer trotzdem eine bestimmte Tonhöhe zu erkennen ist.

<sup>1</sup>Der Grundton gilt als erster Partialton, der erste Oberton als zweiter Partialton usw.

## Manipulation im Studio

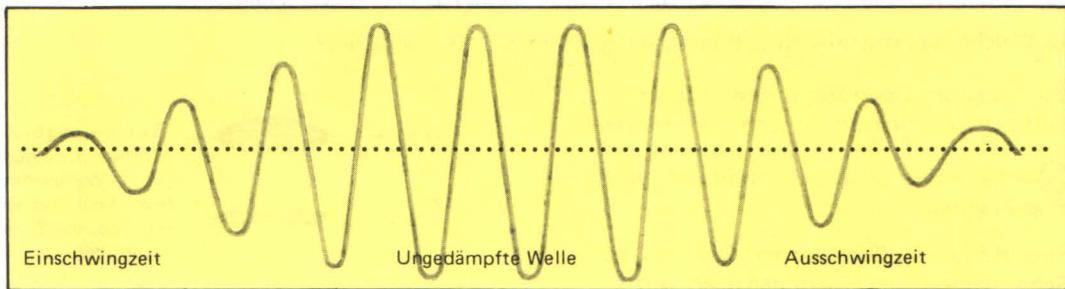


12

### Einschwingvorgang

- 25► a) Höre zuerst im Originalton drei verschiedene Instrumente nacheinander. Sie sind an ihrer Klangfarbe leicht zu erkennen.  
b) Nun ist im Studio etwas geschehen: Der Tonningenieur hat die Aufnahme manipuliert. Inwiefern ist jetzt das Klangergebnis ein ganz anderes? Vergleiche die beiden Klangbeispiele.

Beim Ansatz eines Tons, z.B. beim Anstreichen, Anreißen, Anblasen, Anschlagen, entsteht ein charakteristisches Geräusch. Dieser sog. **Einschwingvorgang** ist mitbestimmend für die Klangfarbe eines Instruments. Im vorherigen Klangbeispiel wurde das Geräusch dieses Einschwingvorgangs weggescchnitten. Damit verblaßt die für ein Instrument charakteristische Klangfarbe.



### Geräusch

Die bei einem **Geräusch** entstehenden Schwingungen sind unregelmäßig, *unperiodisch*; die Teiltöne stehen nicht wie bei der Obertonreihe in einem harmonischen, sondern in einem *unharmonischen* Verhältnis und haben sehr nahe beieinander liegende Frequenzen.



Jedes Klangspektrum kann durch *Manipulation* verändert werden. So nimmt der Toningenieur bereits bei der Einspielung von Musik eine Abstufung der Höhen- und Tiefenanteile vor. Auch Singstimmen können – ohne Zutun des Sängers – zu dem gewünschten Sound umgefärbt werden, indem man dem Klang durch Filterung weiche dunklere und/oder harte hellere Anteile entzieht.

## Manipulation

26► Höre dieses Klangbeispiel zweimal, jeweils mit unterschiedlicher Einstellung von Höhen und Tiefen am Wiedergabegerät (das du selbst bedienen kannst). Beschreibe die Wirkung, und versuche sie zu erklären.



27► Vergleiche unterschiedliche Veränderungen einer Singstimme, die der Toningenieur im Studio vorgenommen hat.



28► a) Achte beim nächsten Beispiel auf die Verstärkung der Geräuschanteile in der Singstimme (Konsonanten, Atem). Ohne Hilfe des Mikrofons wäre diese Stimme in einiger Entfernung kaum zu hören. So aber wird der Sänger uns ganz nah „ans Ohr gerückt“.



b) Welche Wirkung hat die Steigerung der Lautstärke in diesem Stück?

Die Schallwellen treffen mit einem bestimmten Druck auf das Ohr. Bei höheren Frequenzen ist es eine größere Anzahl von Schwingungen pro Sekunde, also auch eine stärkere Beanspruchung des Trommelfells. Eine solche Steigerung des Schalldrucks empfindet man oft als äußerst unangenehm, sogar als Schmerz. Allerdings werden sehr tiefe und sehr hohe Töne mit geringerer Empfindlichkeit wahrgenommen.

**Schalldruck** (genauer: das Verhältnis zwischen verschiedenen starkem Schalldruck) wird in **Dezibel** (dB) gemessen. Diese Maßeinheit spielt in der elektronischen Musik eine Rolle (vgl. S. 10).

Vom Schalldruck hängt die Lautstärke ab, die in **Phon** gemessen wird. Sie ändert sich aber bei unterschiedlichen Frequenzen nicht im gleichen Maße wie der Schalldruck.

Atemgeräusch	5 Phon
Unterhaltung	50 Phon
Schreibmaschine	70 Phon
Schreien, Hupen	80 Phon
Radio laut	85 Phon
Preßlufthammer	110 Phon
Rockkonzert	bis 120 Phon
Düsenflugzeug	130 Phon

## Schalldruck

## Dezibel

## Phon

Warum das Bedürfnis nach Superlautstärke in der Rockmusik?

Man badet geradezu in Musik, man spürt auf der Haut den Druck der Schallwellen, man „hört“ mit dem ganzen Körper die dröhnen den Töne.

Viele „mögen's eben heiß“, obwohl die Ärzte vor Gehörschäden durch überlauten Musik warnen.

Auch der ständig wachsende Umweltlärm – auf der Straße, am Arbeitsplatz – wirkt nicht nur auf das Ohr, sondern ebenso auf die Psyche und die inneren Organe des Menschen.



Schall entsteht durch Schwingungen.

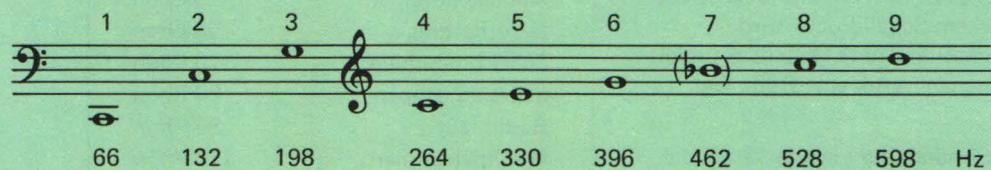
**Schwingung:** Regelmäßige (periodische) Hin- und Herbewegung von Luft bzw. fester oder flüssiger Materie

**Frequenz:** Anzahl der Schwingungen pro Sekunde, gemessen in **Hertz (Hz)**, bestimmt für die Tonhöhe  
Hörbare Frequenzen: etwa 16 bis 20 000 Hz

**Amplitude:** Größter Ausschlag einer Schwingung, bestimmt für die Lautstärke

**Schallgeschwindigkeit:** Ausbreitung der Schwingungen nach allen Richtungen mit einer bestimmten Geschwindigkeit, in Luft mit ca. 340 m/s

**Oberton- bzw. Partialtonreihe** und ihr Zusammenhang mit Saitenteilung und harmonischen Schwingungsverhältnissen:



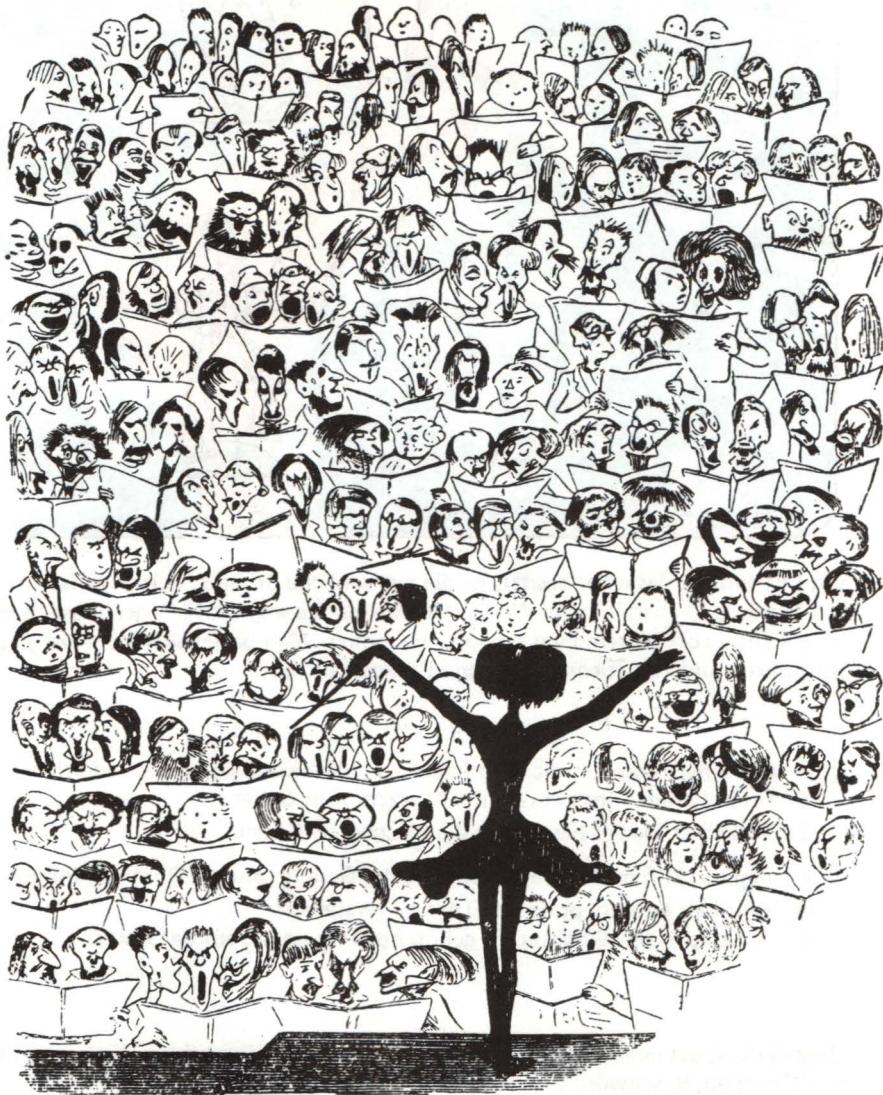
**Klangfarbe:** Abhängig  
– vom **Klangspektrum** (Mitschwingen bestimmter Obertöne in typischer Lautstärkezusammensetzung)  
– vom **Einschwingvorgang** (kurzer, meist geräuschreicher Ansatz des Tons)

**Geräusch:** Unregelmäßige, unperiodische Schwingungen, unharmonisches Verhältnis der Teiltöne

**Resonanz:** Mitschwingen eines Gegenstandes, dessen Eigenfrequenz mit der Frequenz des anregenden Tons bzw. eines Tons aus dessen Obertonreihe übereinstimmt

# **2** **DIE STIMME**

Ur-Instrument des Menschen



### Musikalische Weltreise



Ein Instrument, das jeder besitzt, ist die menschliche Stimme. Seit Urzeiten macht der Mensch damit Musik, und überall in der Welt trifft man auf Gesang. Nur klingen diese Stimmäußerungen für unsere Ohren oft befremdend und unverständlich. Man belächelt sie und vergißt darüber, daß jeder Kulturkreis andere Lebensformen und Klangideale hat.



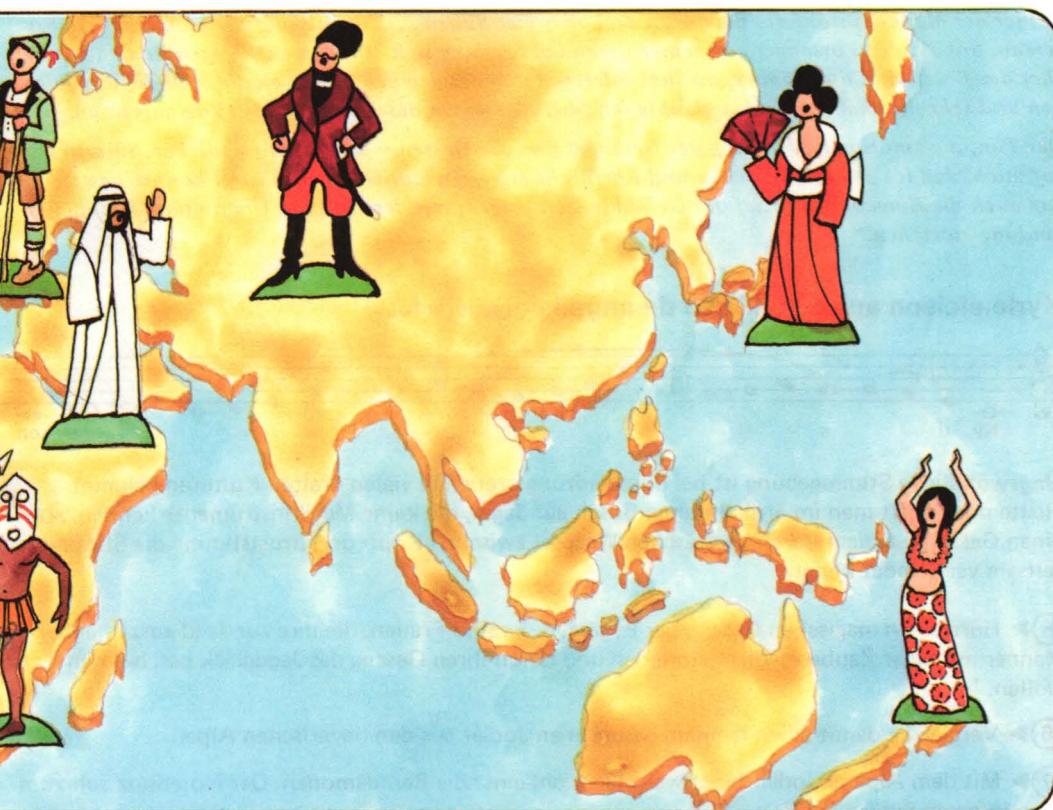
16

- ① ► Auf einer Reise um die Welt kannst du Merkwürdiges hören und erleben. Zum Beispiel:
- Vom türkischen Minarett ruft der Muezzin zum Gebet.
  - Ein indisches Magier beschwört die Mächte des Bösen.

Wie klingt die Stimme? Warum erscheint der Gesang unseren Ohren so fremdartig? Kann man den Inhalt erraten, ohne den Text zu verstehen?  
Suche die zu den Musikbeispielen gehörenden Regionen auf der Karte.

Funktion  
des Gesangs

Gesang dient oft einem bestimmten Zweck, er hat eine **Funktion**: Mittel zu Information, Ausdruck von Gefühlen, Beschwörung überirdischer Kräfte.



② ► Höre und beschreibe, auf welch unterschiedliche Weise in verschiedenen Teilen der Welt Mitteilungen weitergegeben werden.

17

- Auf der Atlantikinsel La Gomera verständigen sich die Ureinwohner seit mehr als tausend Jahren durch eine Pfeifsprache.
- Ein Afrikaner erzählt seine Lebensgeschichte.
- Johnny Cash berichtet aus Vietnam.

③ ► Auch ohne sinnvollen oder erkennbaren Text können Gefühle ausgedrückt werden. Beschreibe die unterschiedlichen Gefühlsäußerungen.

18

- Kriegslied der Donkosaken
- Polynesisches Tanzlied
- Song aus der Rockmusik.

④ ► Die nächsten Beispiele aus verschiedenen Erdteilen entstammen dem kultischen Bereich. Worin gleichen sich diese religiösen Gesänge?

19

- Schlangenbeschwörung in Australien
- Gebet tibetischer Mönche
- Alleluja einer gregorianischen Weihnachtsmesse.

Der niederländische Volkskundeforscher Vanoverbergh berichtet über seine Abenteuer auf der Philippineninsel Luzon (1924) und erzählt von einer Kultfeier der Eingeborenen, die damals noch auf der Kulturstufe der frühen Steinzeit standen:

„Einer der Männer intonierte die ersten drei oder vier Silben . . . , dann schlossen sich ihm die übrigen an. Sobald der Vorsänger von seiner sitzenden Stellung sich erhoben hatte, kreuzte er die Arme über der Brust, und die Männer, die ihm folgten, taten desgleichen . . . Auch die Melodie war feierlich und sehr musikalisch; zuerst glaubte ich fast, sie setzten das Kyrie der Missa de angelis an.“

Der Ton, die emotionale Färbung des Gesanges und die Gesten machten einen solchen Eindruck auf mich, daß ich selber von Scheu und Ehrfurcht ergriffen wurde. Kein Zweifel konnte bestehen, daß auch die Eingeborenen tief das Gefühl in sich trugen, mit der Welt des Übernatürlichen in Verbindung zu stehen.“

### Kyrie eleison aus der „Missa de angelis“ (gregorianisch)



Ungewöhnliche Stimmgebung ist bei Beschwörungsszenen in vielen uralten Kulturen bekannt. Heute noch trifft man im afrikanischen Busch auf Jäger, die keine Musikinstrumente kennen, aber einen Gesang, bei dem durch den raschen Wechsel zwischen Kopf- und Bruststimme die Stimme seltsam verfremdet klingt.



20

⑤► Höre einen magischen Gesang der Pygmäen. Es sind Frauen, die ihre zur Jagd ausziehenden Männer mit einer Zaubermedizin einreiben und durch ihren Gesang das Jagdglück beschwören wollen.



21

⑥► Vergleiche damit einen langsam gesungenen Jodler aus den bayerischen Alpen.

⑦► Mit dem Alperer-Jodler beschwore man wohl einst die Bergdämonen. Der Notensatz soll zum gemeinsamen Singen anregen.

### Der Alperer

*Sehr langsam*

Hau - dri - lei - ho      hau - dri - lei - ho,      Al - pe - ra,      Al - pe - ra      ho!

Volkstümlich

Aus C. Bresgen: Fein sein, beinander bleiben. Verlag Otto Müller, Salzburg 1947

Manche unserer heutigen Gesangsformen gehen auf magisch-kultische Ursprünge zurück. Inzwischen haben sich ihre Funktionen allerdings gewandelt: Singen kann auch zum Selbstzweck werden. Wie ein Akrobat durch seine Geschicklichkeit sein Publikum begeistert, so kann der Sänger durch virtuose, artistische Stimmfertigkeit Eindruck machen.

### Ein singender Automat

Aus den phantastischen Geschichten des Dichters E.T.A. Hoffmann (1817) greift der Komponist Jacques Offenbach die aufregenden Begebenheiten um die Puppe Olympia heraus und macht sie zu einer Hauptfigur in seiner Oper „Hoffmanns Erzählungen“ (1881). Olympia ist ein „singender Automat“, ein Musikroboter.

„Man mußte ihr schöngesformtes Gesicht, ihren Wuchs bewundern . . . In Schritt und Stellung hatte sie etwas Abgemessenes und Steifes . . . und trug eine Bravour-Arie mit heller, beinahe schneidendem Glasglockenstimme vor.“<sup>1</sup>

Mit ihrem betörenden Gesang verzaubert Olympia ihre Hörer und bringt sie fast um den Verstand.

8 ► Höre einen Ausschnitt ihrer berühmten Arie, und lies den Schluß im Notenbild mit.

22



Am Ende der Geschichte geraten die beiden Erbauer des Roboters in Streit:

„Der Professor hatte eine weibliche Figur bei den Schultern gepackt, der Italiener Coppola bei den Füßen, die zerrten und zogen sie hin und her, streitend in voller Wut um den Besitz . . . In dem Augenblick wand Coppola, sich mit Riesenkraft drehend, die Figur dem Professor aus den Händen, daß er rücklings über den Tisch taumelte und hinstürzte; alles Gerät klirrte in tausend Scherben zusammen.“<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Aus E.T.A. Hoffmann: Fantasie- und Nachtstücke. Winkler Verlag, München 1960, S. 353 und 358

### Der Konstruktionsplan

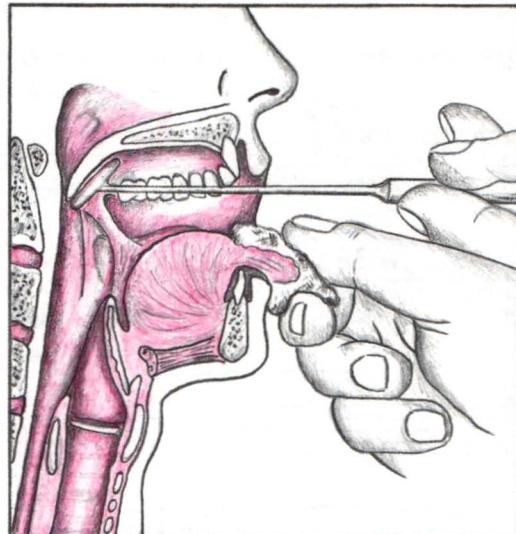
Jedem Roboter liegt ein komplizierter Konstruktionsplan zugrunde. Wie der Gesangsmechanismus dieser Puppe funktioniert, wird uns allerdings vom Dichter nicht verraten; auch dann nicht, wenn sie gewaltsam zerstört wird und ihr Inneres offenliegt.

Fragen für den Konstrukteur, der die Vorgänge im menschlichen Organismus nachgestalten will:

- Wie ist der Kehlkopf beschaffen?
- Wie funktioniert der menschliche Stimmapparat?
- Wie entsteht Stimme?

#### Kehlkopf

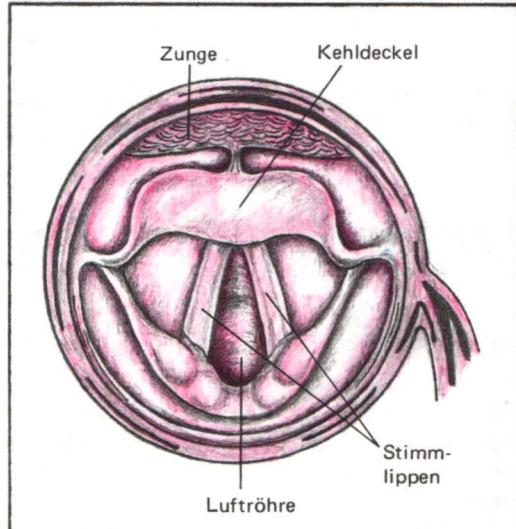
Der Arzt und Wissenschaftler Johannes Müller experimentierte 1839 mit **Kehlköpfen**, die er aus Leichen herausoperierte, um die Erzeugung des Stimmklangs zu erforschen.



Heute untersucht ein Arzt seine Patienten mit Hilfe des Kehlkopfspiegels. Dieses im Kehlkopfspiegel sichtbare Bild zeigt die nebenstehende Zeichnung.

#### ⑨ ► Suche in den Zeichnungen

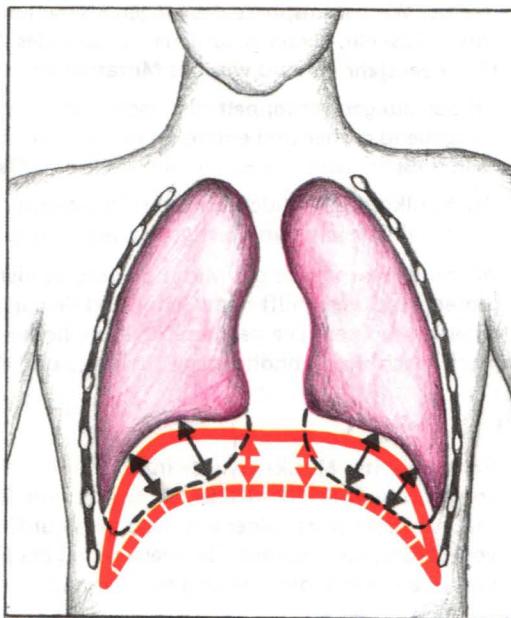
- die zwischen den Stimmlienen sichtbare *Luftröhre* (Stellung beim Ausatmen)
- die dahinter liegende *Speiseröhre*
- die *Zungenwurzel*
- den *Kehldeckel*, der die Luftröhre verschließt, sobald beim Essen die Speiseröhre in Funktion tritt.



### Ohne Luft kein Ton

Stimmäußerungen sind nur beim Ausatmen möglich. Beim vorausgehenden Einatmen weitet sich der Brustraum, die Lungen füllen sich mit Luft, vergrößern sich und drücken gegen das **Zwerchfell<sup>1</sup>**. Dadurch spannt sich das Zwerchfell und senkt sich nach unten. Beim Ausatmen kehrt es in die Ruhelage zurück.

- ⑩► Lege deine Handfläche leicht auf den Bauch, atme ein (mit hängenden Schultern!) und dehne dabei den Bauch. Halte die Luft an, bei gespanntem Zwerchfell. Atme langsam aus (z.B. mit „fff“) und versuche dabei, so lange wie möglich die Bauchspannung beizubehalten.



Zwerchfell

Beim Ausatmen schließen die **Stimmlippen** die Luftröhre zu einem kaum sichtbaren Spalt. Durch die dabei erzeugte Spannung beginnen sie, vom Luftstrom angeregt, zu schwingen. Je stärker die Stimmlippen gespannt sind, desto schneller sind die Schwingungen, um so höher ist der Ton.

Stimmlippen

- ⑪► Du kannst diese wachsende Spannung als deutliche Anstrengung selber spüren, wenn du eine aufsteigende Tonfolge singst.

Zunächst entsteht im Kehlkopf noch kein Ton, sondern nur ein heiseres Geräusch. Erst im **Rachenraum** wird daraus ein Stimmklang, je nach Stellung von Zunge, Gaumen, Unterkiefer, Lippen.

Rachenraum

- ⑫► a) Singe auf einem Ton den Vokal „a“, und lasse ihn allmählich zu „e“ und „i“ übergehen. Verfolge dabei die Veränderung in deinem Mundraum (vgl. auch S. 30).  
 b) Probiere aus, auf welch verschiedene Weise die folgenden Konsonanten im Mundraum geformt werden: m – n – w – f – s – ch – l – p – t – k – z. Was ist bei der Artikulation jeweils besonders beteiligt? Mit welchen dieser Konsonanten kann man – ähnlich wie bei den Vokalen – bestimmte Tonhöhen darstellen? Welche eignen sich kaum dazu?

Von der Resonanz im Mund- und Rachenraum, aber auch von Menge und Druck der aus der Lunge strömenden Luft hängt die Lautstärke der Stimme ab.

<sup>1</sup> altdeutsch zwerch = quer

### Mutation

#### Mutation: natürliches Wachsen

In einer Wachstumsphase des jungen Menschen vergrößern sich mit dem Kehlkopf auch die beteiligten Muskeln. Dieser natürliche Vorgang des Wachsens und Reifens setzt im allgemeinen im 13. Lebensjahr ein und wird als **Mutation** bezeichnet.

Bei den Jungen verdoppelt sich nach und nach die Länge der Stimmklappen. Die Stimme wird vorübergehend rauher und entgleitet der Kontrolle. Es entsteht die tiefere Stimme des Mannes, die nach diesem „Stimmwechsel“ ungefähr eine Oktave tiefer klingt als vorher.

Der Kehlkopf der Mädchen wächst in wesentlich geringerem Umfang. Die Stimme bleibt weitgehend einsatzfähig und festigt sich etwa im gleichen Klangbereich.

Während dieser Phase der Mutation wird es niemandem einfallen, das Sprechen einzustellen. Auch begrenztes Singen hilft dem Gehör und dem gesamten Stimmenmechanismus, in die neue Situation hineinzuwachsen. Die gebotene Stimmschonung bedeutet allerdings eine gewisse Einschränkung hinsichtlich der Tonhöhe, der Lautstärke und der Dauer des Singens.

Ein berühmter Musiker wurde in seiner Jugend durch die Mutation beinahe aus der Bahn geworfen: Joseph Haydn (1732–1809). Er konnte vom 8. bis zum 17. Lebensjahr als Chorknabe am Wiener Stephansdom trotz seiner ärmlichen Herkunft eine höhere Schule besuchen und auch im Internat von St. Stephan wohnen. Bei Messen und bei Festlichkeiten am Kaiserhof sang er die Sopransoli und errang dabei die Achtung der Kaiserin.

*„Stillstand ist in der Natur eine Unmöglichkeit. Haydn mußte nun erfahren, daß er nicht bestimmt sei, ewig ein Chorknabe zu bleiben. Seine schöne Stimme, mit welcher er sich bisher so manchen gesättigten Magen ersungen hatte, ward ihm plötzlich untreu; sie brach sich und wankte zwischen Doppeltönen . . . Schon hatte die Kaiserin dem Kapellmeister Reutter im Scherz sagen lassen, Joseph Haydn singe nicht mehr, er krähe. Reutter mußte also Josephs Stelle mit einem andern Sopran besetzen . . . Da Haydn wegen seiner gebrochenen Stimme untauglich wurde, ferner Chorknabe zu bleiben, und er also dem Kapellmeister Reutter keinen Geldnutzen mehr bringen konnte, so hielt es dieser der Billigkeit gemäß, ihn zu verabschieden. Eine Ungezogenheit, die Haydn beging, beschleunigte seine Verabschiedung. Haydn hatte nämlich aus Mutwillen einem anderen Chorknaben, der wider das damals übliche Kostüm der Chorknaben sein langes Haar in einem Zopfe trug, denselben ihm abgeschnitten. Er wurde darüber bei Reutter angeklagt und von diesem verurteilt . . . Und so trat der abgedankte Chorknabe hilflos, ohne Geld, mit drei schlechten Hemden und einem abgenützten Rock ausstaffiert, in die große Welt, die er nicht kannte.“<sup>1</sup>*

Zehn Jahre schlug sich Haydn als Tanzbodengeiger und Klavierlehrer in Wien durch, bis er eine erste Anstellung als Kapellmeister fand.

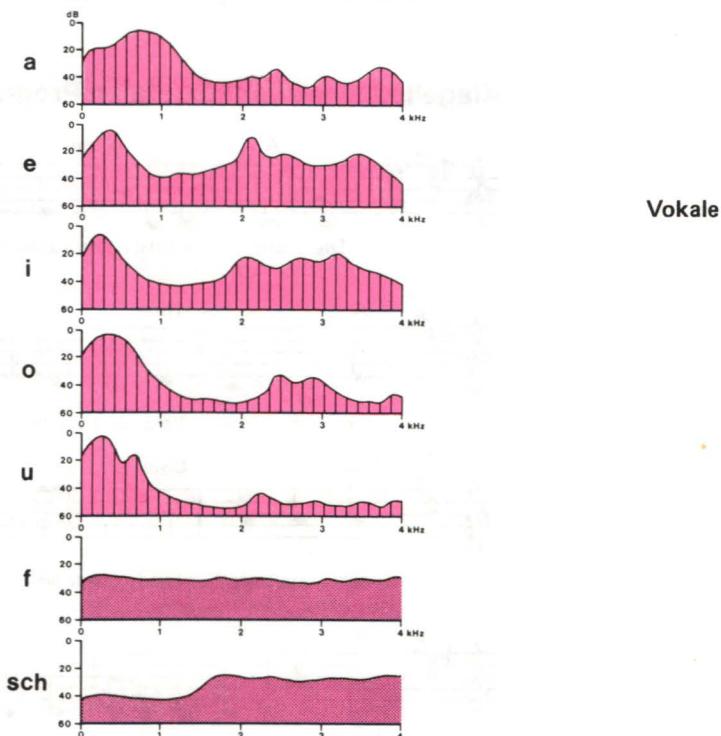
<sup>1</sup> Aus: Biographische Nachrichten von Joseph Haydn. Nach mündlichen Erzählungen desselben entworfen und herausgegeben von A.Ch. Dies, Wien 1810. Neu herausgegeben von H. Seeger, Henschelverlag, Berlin (Ost) o.J., S. 30ff.

### Die synthetische Stimme

(13)► Forme langsam und leise das Wort „hallo“. Welche verschiedenartigen Laute mußt du dabei bilden? Was braucht die Kehlkopfmaschine eines Roboters, um diese Laute und damit das Wort „hallo“ zu artikulieren?

Die **Vokale** unterscheiden sich in ihrer Klangfarbe physikalisch durch eine unterschiedliche Mischung mitschwingender Obertöne. Das entspricht ungefähr dem Klangspektrum der Instrumente, das aus verschiedenen Tönen der Obertonreihe gebildet wird (vgl. S. 15). Bei jedem Vokal schwingen Obertöne aus bestimmten Frequenzbereichen mit (die sog. „Formanten“). Man macht sich dieses Wissen zunutze bei der Nachahmung von Singstimmen auf elektronischem Wege.

Das nebenstehende Diagramm zeigt die Energieverteilung der menschlichen Stimme bei Erzeugung verschiedener Vokale und Konsonanten.



(14)► Höre den originalen Klang des Schlußchors über Schillers Ode „An die Freude“ aus Beethovens 9. Sinfonie und dann die elektronische Fassung von Walter Carlos. Beachte die Verfremdung der Sprache. Vergleiche dazu das zehn Jahre später realisierte Rockstück „Erdentief“.

23



Fre - de, schö - ner Göt - ter - fun - ken, Toch - ter aus E - ly - si - um, wir be - tre - ten  
 feu - er - trun - ken, Himm - li - sche, dein Hei - lig - tum! Dei - ne Zau - ber bin - den wie - der,  
 was die Mo - de streng ge - teilt, al - le Men - schen wér - den Brü - der, wo dein sanf - ter Flü - gel weilt.

Ludwig van Beethoven (1770–1827)

## 2 Die Stimme

Roboter und Computer werden heute oft zum Gegenstand von Musikstücken. So besingt Reinhard Mey in einem Song die unglückliche Liebe eines Programmierers zu seinem Recheninstrument.

### Klagelied eines sentimentalen Programmierers

A Cism Fism Cism D  
Die Elf X Strich drei - zehn war mei - ne Pas - sion, sie war mei - ne

A Hm E<sup>7</sup> A Cism  
Lie - be, mein Stolz und mein Lohn! Einst wa - ren wir glück - lich, und

Fism Cism D A Hm E<sup>7</sup>  
was uns ver - band, war viel mehr als nur Sym - bo - le auf mag - ne - ti - schem

A E A E<sup>7</sup> A H<sup>7</sup>  
Band! Sie war ei - ne Ve - nus aus Dräh - ten und Chrom, ich war Program-

E H<sup>7</sup> E E<sup>7</sup> Fism Cism  
mie - rer, hat-te grad' mein Di - plom. Ich dich-te - te Ta - bel - len für

D A Hm<sup>7</sup> E<sup>7</sup> Cism  
ih - re Spei - cher - zel - len. Ich lieb - te sie pla - to-nisch, sie

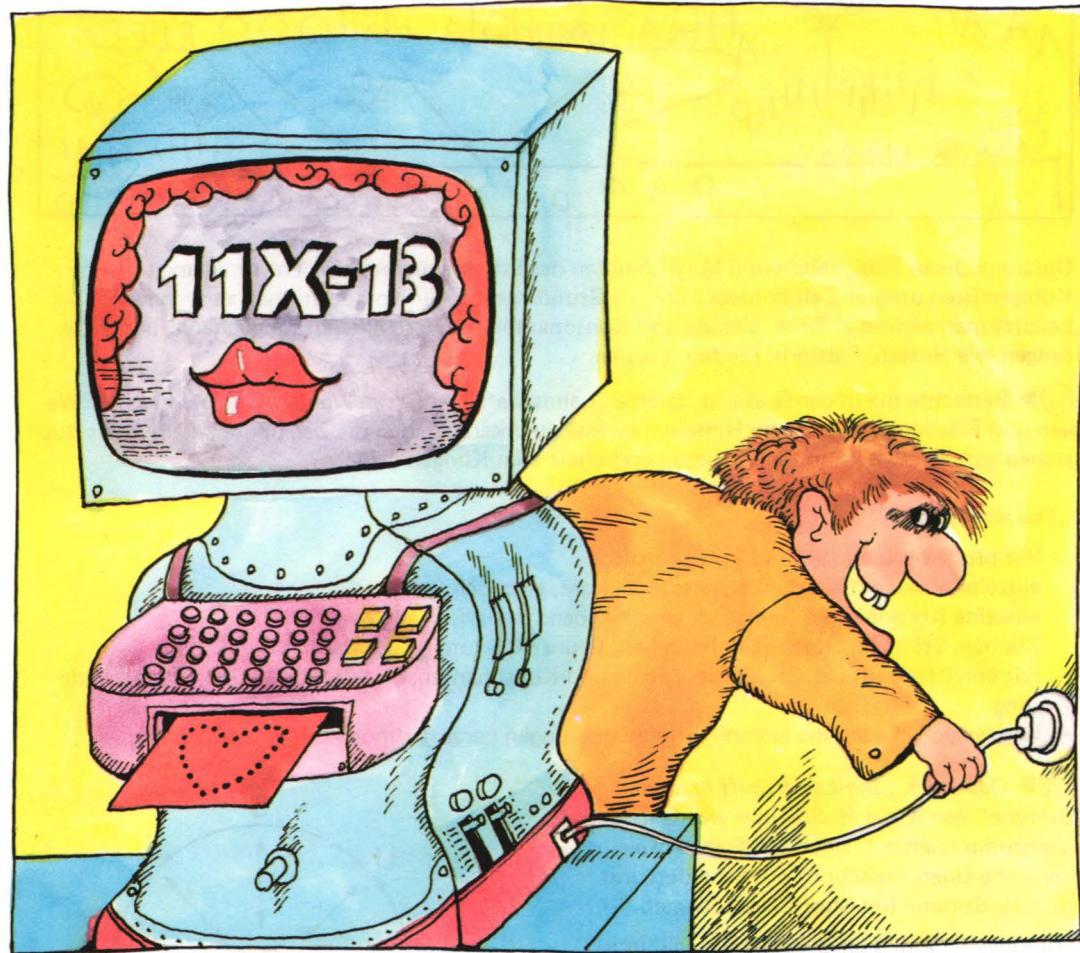
E<sup>7</sup> A A Cism Fism  
lieb - te e -lek - tro-nisch. Ich hör - te ihr Rat - tern und ihr Fie - pen so

Cism D A Hm E<sup>7</sup> A  
gern, und mir leuch - te - ten ih - re Lämp - chen grad' als wie die Stern'!

Die 11x/13 war meine Passion, / sie war meine Liebe, mein Stolz und mein Lohn! / Und was in ihr vorging, ahnte ich allein – / oder glaubte zumindest, der einz'ge zu sein. / Bis vorige Woche Herr Bröselmann kam, / ein „Heimlehrgangprogrammierer“ vom Büro nebenan. / Sie hat mich belogen, / mit Bröselmann betrogen. / Er hat sie gefüttert! / Und was mich erschüttert / ist, daß ich tags drauf eine Lochkarte fand, / auf der „Oh, du göttlicher Bröselmann“ stand!

Die 11x/13 war meine Passion, / doch es war nur Berechnung und eiskalter Hohn . . . / Aber jetzt nehm' ich Rache und schneide ihr – knapp – / hinterlistig und gemein das Stromkabel ab!

Aus Reinhard Mey: Von Anfang an. Vöggenreiter Verlag, Bonn-Bad Godesberg



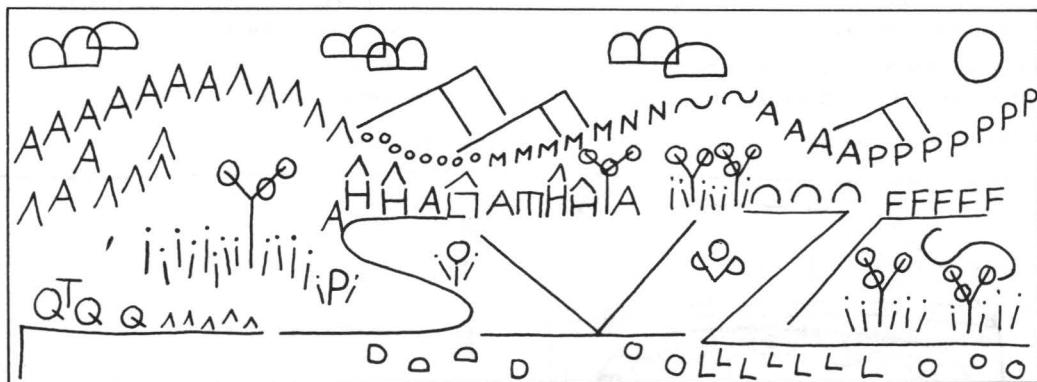
15 ► Höre Teile des Liedes in zwei verschiedenen Aufnahmen: live vom Konzertpodium und im Arrangement aus dem Studio. In welcher Fassung hebt der Sänger den Text durch die Ausdrucksfähigkeit seiner Stimme besonders hervor? Wo wird der Computer eindrucksvoller dargestellt? Welche Aufnahme gefällt dir besser?

24



16 ► Versuche selbst eine musikalische Gestaltung des Textes mit entsprechenden Klangeffekten durch passende Begleitinstrumente. Statt zu singen, kannst du den Text auch dazu sprechen.

## Die Landschaft in meiner Stimme



## Stimm- äußerungen

Die besonderen Fähigkeiten und Möglichkeiten des Stimmapparats wurden vor allem von den Komponisten unserer Zeit entdeckt und als Grundmaterial für Kompositionen verwendet. Dabei benutzt man nicht nur Töne, Vokale und Konsonanten, sondern alle nur möglichen **Stimmäußerungen** wie Husten, Flüstern, Pfeifen, Lachen.

- (17)► Betrachte die in der Grafik skizzierte „Landschaft“ mit ihren Wäldern und Hügeln, den Wegen und Flächen. Bei genauem Hinsehen kannst du erkennen, daß die Zeichnung fast nur aus Buchstaben besteht. Wie könnte man diese Landschaft zum Klingen bringen?

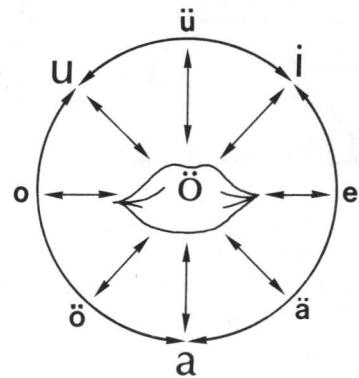
## „Tourenvorschlag“

- Wir proben gemeinsam und in Gruppen:  
einzelne Vokale (hell, dunkel, glissando, kurz, gestoßen, gedehnt),  
einzelne Konsonanten (klingend, verschwebend; scharf, heftig),  
Zischen, Stöhnen, Hecheln, Schnarchen, Grunzen, Atmen, Summen.
  - Wir entziffern aus der Grafik die Vokale und Konsonanten, ihre Stärke, Häufigkeit, Veränderung.
  - Wir versuchen auch die anderen Stimmäußerungen herauszufinden und nachzuahmen.

- 18 ► Das Stück „*Die Landschaft in meiner Stimme*“ von Klaus H. Stahmer wurde im Tonstudio realisiert. Höre das Klangbeispiel, versuche einen Ausschnitt zu skizzieren und mit der Stimme (im Chor) nachzuahmen.

Als einen Kompaß für die Wanderung durch die Laute unserer Muttersprache könnte man den nebenstehenden „Vokalkreis“ betrachten. In ihm sind die Vokale nach ihrem Verwandtschaftsgrad angeordnet.

- 19 ► „Wandere“ mit deiner Stimme die Kreislinie entlang. Verbinde gegenüberliegende Laute und springe auch in beliebiger Richtung.



Die Anhäufung von Silben und Lauten, Wörtern und Satzteilen ergibt in den Kompositionen moderner Musik oft nur eine zerstörte, zerstückelte Sprache. Trotzdem haben diese Sprachlaute und Stimmäußerungen einen Sinn: Es sollen Äußerungen des Affekts (Gefühls) sein, wie Angst, Freude, Erregung, Hoffnung, Übermut.

Der zeitgenössische Komponist György Ligeti schrieb für 3 Sänger und 7 Instrumentalisten „*Nouvelles Aventures*“ („Neue Abenteuer“).

20 ► Höre einen Ausschnitt mit unterschiedlichen Stimmäußerungen. Vergleiche und beschreibe.



Eine Art Programm liegt den „Indianerliedern“ von Karlheinz Stockhausen zugrunde.

21 ► Höre das „*Vogelliéd*“ und versuche, zu einem Ausschnitt davon eine Grobskizze zu entwerfen.



Zu seinem „*Katalog für eine Stimme*“ (1975) sagt der Komponist Werner Heider:

„... Es ging mir darum, alle Möglichkeiten des ‚Instruments‘ in differenzierter und raffinierter Weise zu komponieren, also die menschliche Stimme in universeller Behandlung: Geräusche, Phrasen, Arien, Worte, Sätze, Texte, Gesten ... Hör mal!“

22 ► Höre einen Ausschnitt. Beschreibe die Art der Stimmgebung, den sprachlichen Ausdruck.



Auf welche Weise werden die vom Komponisten genannten Möglichkeiten des Instruments Stimme eingesetzt? Lies im untenstehenden Notenbild mit.

(jubilierend, mit viel Ausdruck u. großer Begeisterung, auch äußerlich - Gesicht, Körper - locker u. bewegt)

### Ist Sprechen schon Musik?



#### Betriebsunfall

In einem Keller, welch ein Hohn!  
spielt eine Spinne Xylophon.  
An jedem Fuß ein Nagelschuh;  
die andern Spinnen hören zu  
und feuern an: „Avanto!  
Komm, zeig uns dein Glissando!“  
Zirimm, zirumm, zirimm, zirumm.  
So saust sie auf dem Ding herum –  
bis sie sich plötzlich – weh und ach! –  
die dünnen Spinnenbeine brach.  
Zwei Stück nur blieben unversehrt...  
Und sie spielt weiter!!! Unerhört!  
Doch was sie spielte, gab Verdruß:  
Nur immer wieder Tritonus.  
Erst *h* und *f*, dann *fis* und *c* –  
das tat den Spinnenohren weh.  
Man schleicht sich fort von hinnen:  
„Laßt sie alleine spinnen!“

Text: Johannes R. Köhler



29

**(23)** ► Als „Heitere Katastrophen für mehr sprechenden als singenden Chor“ bezeichnet Klaus Hinrich Stahmer sein Werk „Tiere wie du und ich“.

#### Anregung zum Nachmachen

- Vortrag des Erzählers
- Chor der Spinnen
- Klänge des Xylophones

Der Text des nebenstehenden „Lautgedichts“ ergibt keinen erkennbaren Sinn. Man kann aber dem Klang der Worte und Silben und dem Rhythmus der einzelnen Zeilen nachspüren.

#### Vorschlag

- Wir probieren für jede Zeile Ausdruck, Stimmfärbung, Tempo, Rhythmus, Dynamik.
- Wir sprechen die Zeilen mit verteilten Rollen.
- Wir untermalen mit Instrumenten (z.B. Trommel, Becken, Pauke, Kontrabass).
- Wir gliedern durch instrumentale Zwischen-spiele.

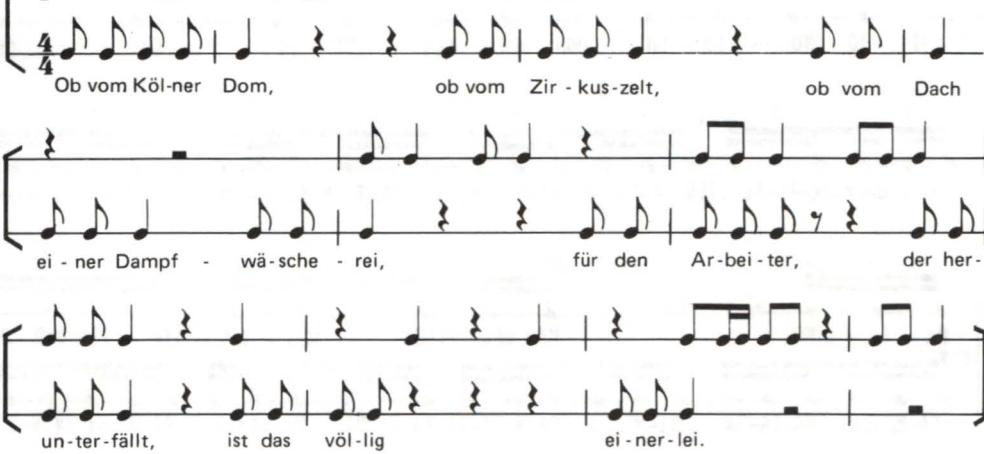
KARAWANE  
*jolifanto bambla ô falli bambla  
 grossiga m'pfa habla horem  
 égiga goramen  
 higo bloiko russula huju  
 hollaka hollala  
 anlogo bung  
 blago bung  
 blago bung  
 bosso fataka  
 ü üü ü  
 schampa wulla wussa ólobo  
 hej tatta górem  
 eschige zunbada  
 wulubu ssbudu uluw ssbudu  
 tumba ba- umf  
 kusagauma  
 ba - umf*

Aus dem Dada-Almanach, 1920

Ob vom Kölner Dom, ob vom Zirkuszelt,  
ob vom Dach einer Dampfwäscherei –  
für den Arbeiter, der herunterfällt,  
ist das völlig einerlei.

Diesen Text von *Erich Kästner* kannst du lesen,  
aber du kannst ihn auch rhythmisch sprechen.  
So wird daraus, vielleicht zusammen mit Trommel und Becken, ein richtiges Sprechstück, etwa:

Instr. 

Spr. 

Ob vom Köl-ner Dom, ob vom Zir - ku-szelt, ob vom Dach  
ei - ner Dampf - wäsche - rei, für den Ar-bei - ter, der her -  
un - ter-fällt, ist das völ - lig ei - ner - lei.

24 ► Bei „Shine“, dem Schuhputzsong eines Negers, werden die einzelnen Strophen durch rhythmische (Schuhputz-)Begleitung miteinander verbunden. Bestimme die Anzahl der Strophen. Versuche, den Verlauf der Sprachmelodie in den einzelnen Strophen aufzuzeichnen.



25 ► Die Marktschreierrufe einer Erdbeerfrau und eines Krebsverkäufers stellt *George Gershwin* in der Oper „Porgy and Bess“ dar. Beachte die wechselnde Stimmgebung in dieser Mischung von Singen, Sprechen, Schreien. Was überwiegt?



# Fuge aus der Geographie

### für sprechenden Chor



32

**Tenor**

*f* > > > *p*

RA - TI - BOR! UND DER FLUSS MIS - SIS - SIP - PI UND DIE

**T.**

STADT HO - NO - LU - LU UND DER SEE TI - TI - CA - CA; DER

**T.**

3 3 3 3 PO-PO-CA-TE-PE-TL LIEGT NICHT IN KA-NA-DA, SON-DERN IN ME-XI-KO, ME-XI-KO, ME-XI-CO.

**Alt**

*f* > > > *p*

RA - TI - BOR! UND DER FLUSS MIS - SIS - SIP - PI UND DIE

**T.**

CA-NA-DA MA-LA-GA RI-MI-NI BRIN-DI-SI KA-NA-DA MA-LA-GA RI-MI-NI BRIN-DI-SI.

**A.**

STADT HO - NO - LU - LU UND DER SEE TI - TI - CA - CA; DER

**T.**

KA-NA-DA MA-LA-GA RI-MI-NI BRIN-DI-SI KA-NA-DA MA-LA-GA RI-MI-NI BRIN-DI-SI.

**A.**

3 3 3 3 PO-PO-CA-TE-PE-TL LIEGT NICHT IN KA-NA-DA, SON-DERN IN ME-XI-KO, ME-XI-KO, ME-XI-KO.

**T.**

JA! A - THEM, A - THEM, A - THEM, A -

**Soprano**

*f* > > > *p*

RA - TI - BOR! UND DER FLUSS MIS - SIS - SIP - PI UND DIE

**A.**

PP KA-NA-DA MA-LA-GA RI-MI-NI BRIN-DI-SI KA-NA-DA MA-LA-GA RI-MI-NI BRIN-DI-SI

**T.**

pp THEN, HA - GA - SA - KI, YO - KO - HA - MA,

S. STADT HO - NO - LU - LU UND DER SEE TI - TI - CA - CA; DER  
A. KA-NA-DA MA-LA-GA RI-MI-NI BRIN-DI-SI KA-NA-DA MA-LA-GA RI-MI-NI BRIN-DI-SI.  
T. NA - GA - SA - KI, YO - KO - HA - MA,

S. 3 3 3 3 PO-PO-CA-TE-PE-TL LIEGT NICHT IN KA-NA-DA, SON-DERN IN ME-XI-KO, ME-XI-KO, ME-XI-KO.  
A. JA! A - THEN, A - THEN, A - THEN, A -  
T. A - THEN, A - THEN, A - THEN, A - THEN,

**pp**  
S. KA-NA-DA MA-LA-GA RI-MI-NI BRIN-DI-SI KA-NA-DA MA-LA-GA RI-MI-NI BRIN-DI-SI  
A. THEN, NA - GA - SA - KI, YO - KO - HA - MA,  
T. **ff**  
Baß RA - TI - BOR! UHD DER FLUSS MIS-SIS- SIP - PI UND DIE

S. KA-NA-DA MA-LA-GA RI-MI-NI BRIN-DI-SI KA-HA-DA MA-LA-GA RI-MI-NI BRIN-DI-SI  
A. NA - GA - SA - KI, YO - KO - HA - MA,  
T.  
B. STADT HO - NO - LU - LU UND DER SEE TI - TI - CA - CA;

Ernst Toch (1887–1964)

© Mills Music, Inc., New York 1950 · Für Deutschland: Edition Corona KG Rolf Budde GmbH &amp; Co., Berlin

## 2 Die Stimme

### Musikdrama ohne Gesang

#### Melodram

Aus der Verbindung von gesprochenem Wort und Musik ergibt sich das **Melodram**. Diese Kunstform wird vor allem in der Oper für besonders spannungsgeladene Szenen benutzt.

In dem Melodram aus Beethovens Oper „Fidelio“ steigt Leonore mit dem Kerkermeister Rocco hinab in das Verlies, wo ein Gefangener, ihr Mann Florestan, seinem Tod entgegenseht.



33

26► In welcher Verbindung steht die Orchesterbegleitung zum Text (Tempo, Ausdruck, Lautstärke, Rhythmus, Harmonik)? Zu den Bewegungen von Leonore und Rocco? Zu ihren Gefühlen?

LEONORE (halblaut) Wie kalt ist es in diesem unterirdischen Gewölbe!

ROCCO Das ist natürlich, es ist ja so tief!

Poco sostenuto

pp  
Str.

LEONORE (sieht unruhig nach allen Seiten umher) Ich glaubte schon, wir würden den Eingang gar nicht finden.

Allegro

ROCCO (sich nach Florestans Seite wendend) Da ist er.

LEONORE (mit gebrochener Stimme, indem sie den Gefangenen zu erkennen sucht) Er scheint ganz ohne Bewegung.

pp  
sempre pp

p

Allegro

ROCCO Vielleicht ist er tot.

LEONORE (schaudernd) Ihr meint es?

Poco Adagio  
(Florestan macht eine Bewegung)

ROCCO Nein, nein, er schläft.

Allegro  
Str.

pp

p

pp

Allegro

ROCCO Das müssen wir benutzen und gleich ans Werk gehen, wir haben keine Zeit zu verlieren.

LEONORE (beiseite) Es ist unmöglich, seine Züge zu unterscheiden.

pp

Str.

pp

Allegro

Gott steh mir bei,  
wenn er es ist!

*Andante con moto*

Hrn.  
Str.

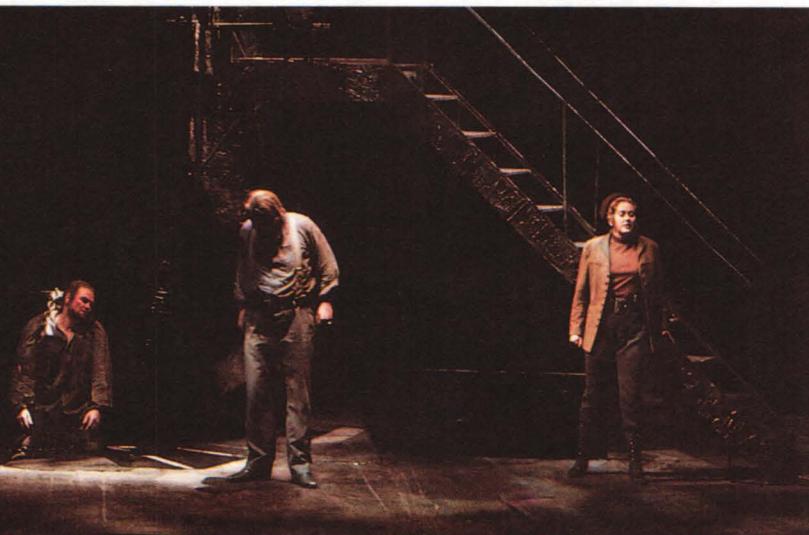
ROCCO Wir brauchen nicht viel  
zu graben, um an die Öffnung  
zu kommen; gib mir eine Haue,  
und du stelle dich hierher!

(Er steigt bis an den Gürtel in die Höhlung  
hinab, stellt den Krug und legt das Band  
Schlüssel neben sich. Leonore steht  
am Rand und reicht ihm die Haue.) ROCCO  
Du zitterst,

fürchtest du dich?

LEONORE (mit erzwungener Festigkeit  
des Tones) O nein, es ist nur so kalt.  
ROCCO (rasch) So mache fort, im Ar-  
beiten wird dir schon warm werden.

C. F. Peters, Frankfurt am Main (Edition Peters 44)



Kerkerszene aus „Fidelio“: Florestan, Rocco und Leonore

### Die „singende Rede“

Im Lied sind Sprache und Musik meist gleichberechtigte Partner; in anderen Formen des Gesangs kann ihr Verhältnis sehr unterschiedlich sein.

#### Rezitativ

Überwiegt die Sprache, so entsteht der Sprechgesang, das **Rezitativ**.

Vom Rezitativ schreibt der Musikwissenschaftler J.A. Scheibe<sup>1</sup> im 18. Jahrhundert:  
„*Recitativ ist eine singende Rede, die in der nachdrücklichsten und genauesten Nachahmung der Rede des Menschen besteht.*“

Schon damals wurden Regeln aufgestellt für die Ausführung einer Rezitativstimme. Ein Auszug daraus:

1. Das Rezitativ hat keinen gleichförmigen Rhythmus, sondern beobachtet bloß die Einschnitte und Abschnitte des Textes.  
...
4. Jede Silbe des Textes muß nur durch einen einzigen Ton ausgedrückt werden ... daß die deutliche Aussprache der Silbe dadurch nicht leidet.  
...
7. Ebenso muß das Steigen und Fallen der Stimme sich nach der zunehmenden oder abnehmenden Empfindung richten.  
...
11. Die Harmonie soll sich genau nach dem Ausdruck des Textes richten.
12. Auch das piano und forte sollen nach Inhalt des Textes wohl beobachtet werden.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> J.A. Scheibe: Der critische Musicus, Hamburg 1745

<sup>2</sup> J.G. Sulzer: Recitativ. In Sulzer: Allgemeine Theorie der schönen Künste, 4. Teil, Leipzig 1794. Nachdruck Hildesheim 1967

In Telemanns Kantate „Der Schulmeister“ singt ein Musiklehrer von seinen Schwierigkeiten mit den Schülern:

Doch hab ich we - der Stern noch Glück - ke, weil mir zum äu - ßer-sten Ver - druß stets ei - ne  
 Sau das Spiel ver - der - ben muß; dann klingt es frei - lich ab - ge-schmackt, das macht das bö - se Ding, der  
 Takt, den könnt ihr Fle - gel nicht be-grei-fen, ich mag euch sin - gen o - der pfei - fen.

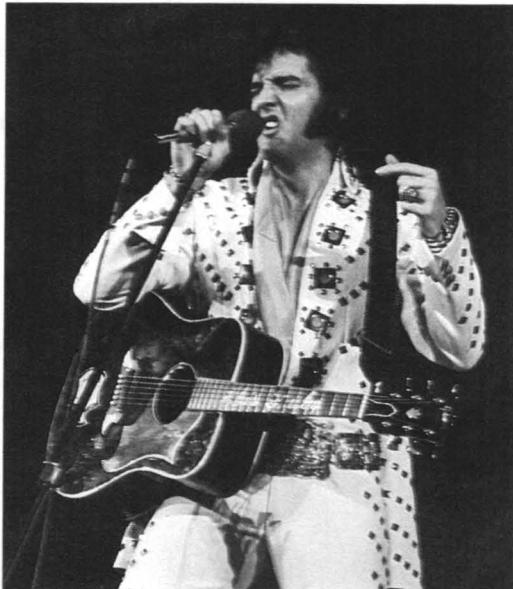
27► Welche der Regeln für das Rezitativ treffen auf dieses Beispiel zu?

Neben dem Rezitativ entwickelte sich das Parlando<sup>1</sup>, das heute im Songstil der modernen Liedermacher mit Vorliebe verwendet wird.

28► Höre und vergleiche drei Beispiele:

Ausschnitte aus

- Rossinis Oper „Der Barbier von Sevilla“
- Elvis Presleys „Hard headed woman“
- dem Song des Liedermachers Georg Kreisler „Als der Zirkus in Flammen stand“



Elvis Presley

34 

Parlando

35 

<sup>1</sup> italien. parlare = sprechen

### Stimmakrobatik

#### Koloratur



36

Während im Rezitativ die Sprache dominiert, steht in der **Koloratur** die Musik, oft die virtuose Gesangskunst, im Vordergrund (Rezitativ: 1 Silbe / 1 Note, Koloratur: 1 Silbe / mehrere Noten). Die Koloraturarie verzichtet über weite Strecken auf den Text.



37

► 29 Höre noch einmal Telemanns Schulmeister, wie er alle „Musikmuffel“ als Esel (lat. asinus) beschimpft.

► 30 Aus unserem Jahrhundert stammt die Oper „Ariadne auf Naxos“ von Richard Strauss. Höre den Schluß von Zerbinettas Arie, und lies im Notenbild mit.

© Adolph Fürstner 1912/1940

© Boosey & Hawkes Ltd., London 1943 · Für Deutschland: Ursula Fürstner, Bad Bramstedt

Auch in der neuen Musik hat die Koloratur ihren Platz, allerdings eher als Imitation und sogar Parodie der vergangenen Opernkunst.



38

► 31 Höre ein Beispiel aus György Ligetis „Aventures“. Was übernimmt der Komponist aus der traditionellen Musik? Was ist neu?

C. F. Peters, Frankfurt am Main (Edition Peters 4838)

### Das Lied vom Abenteuer

Ganz nach Inhalt und Form des Textes ausgerichtet ist die **Ballade**. Ursprünglich bezeichnete man damit ein Tanzlied (altfrz. balar = tanzen). Später verstand man darunter erzählende Gedichte, die meist von Sängern vorgetragen wurden. Sie berichteten von historischen Ereignissen, von Heldenstatten und schaurigen Abenteuern, aber auch von aktuellen Geschehnissen. Die Vortragskunst des Sängers und die Art der Begleitung machten die Erzählung besonders anschaulich.

Ballade

### Nu huss sprach der Michel von Wolkenstein

8 2 Nu huss sprach der Mi - chel von Wol - ken - stain so het - zen wir sprach  
8 Os - walt von wol - ken - stain za härss sprach her Lien - hart von wol -  
8 ken - stain sy müs - sen al - le flie - hen von greif-fen-stain ge - leich

39



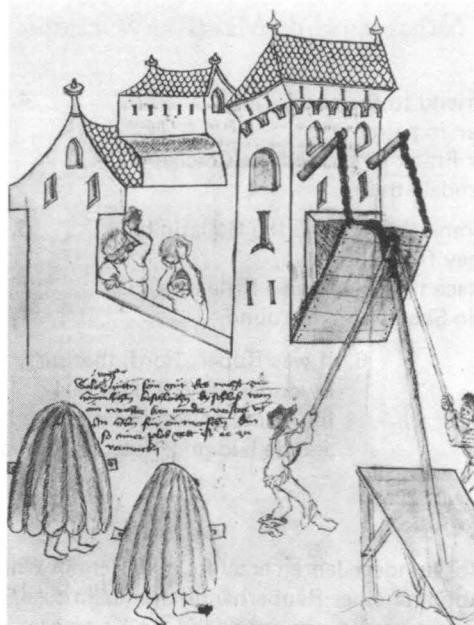
Oswald von Wolkenstein (um 1377–1445)

Nachdichtung der ersten 3 Strophen<sup>1</sup>:

,Pack zu!“ rief der Michel von Wolkenstein.  
,Die hetzen wir!“ rief Oswald von Wolkenstein.  
,Los, schnell!“ rief Herr Leonhard von Wolkenstein.  
,Wir werden sie verjagen von Greifenstein sogleich!“

Da stob auf Gewirbel aus Funkenglut,  
die Felsen hinunter, dort blühte es rot.  
Rüstungen, Armbrüste, Helme dazu,  
die ließen sie zurück: das pulverte uns auf!

Wurfmaschinen, Hütten, sowie ihre Zelte  
wurden eingeäschert, am oberen Plateau.  
Ich höre, wer Wind sät, erntet Sturm.  
So wollen wir bezahlen, Herzog Friederich!



<sup>1</sup> Aus D. Kühn: Ich Wolkenstein. Insel Verlag, Frankfurt am Main 1977, S. 239f.

NICK

## 2 Die Stimme

### Jesse James

Fließend

Verse

G C G  
1. Jes - se James was a lad who killed many a man; he robbed the Glen - dale —  
A7 D7 G C G D7 G G7  
train. He stole from the rich and he gave to the poor with a hand and a heart and a brain.

Chorus

C G D7  
Poor Jes - se had a wife to mourn for his life, three child - ren, they were brave; but that  
G G7 C G D7 G  
dir - ty lit - tle co - ward that shot Mis - ter Ho - ward, has laid poor Jes - se in his grave.



2. Jesse was a man, a friend to the poor,  
he couldn't see a man in pain;  
and with his brother Frank he robbed the Chicago bank,  
and stopped the Glendale train.
3. It was his brother Frank that robbed the Gallatin bank,  
and carried the money from the town;  
it was in this very place that they had a little race,  
for they shot Captain Sheets to the ground.
4. They went to a crossing not very far from there,  
and there they did the same;  
with the agent on his knees, he delivered up the keys  
to the outlaws, Frank and Jesse James.
5. It was on a Saturday night, Jesse was at home,  
talking with his family brave;  
Robert Ford came along like a thief in the night  
and laid poor Jesse in his grave.
6. It was Robert Ford, that dirty little coward;  
I wonder how he does feel,  
for he ate of Jesse's bread, and he slept in Jesse's bed,  
and he laid poor Jesse in his grave.

Vor hundert Jahren erzählte man sich im Wilden Westen die Geschichte von Jesse James, der als Anführer einer Räuberbande Eisenbahnzüge überfiel. Als eine hohe Belohnung auf seinen Kopf ausgesetzt wurde, ermordete ihn ein Komplize hinter rückts.

Hein & Oss singen Cowboylieder, darunter die Ballade von Jesse James.



## Kleine Banditenballade

Tief im Urwald Brasiliano spielen Signor Don Juano auf Planata - ge von Bapiano - na - no wohnen Signor Don Juano mit sein Schatz. Oh!  
ni - no, Donna lie - gen, trin-ken Vi - no auf Ma - tratz. Oh!

O, pro - si - to, si - to, si - to, il fi - ni - to, ni - to, ni - to er - ster Satz.

2. Plötzlich krauchen aus Jasmino mit sein altes Carabino böser Räuber Patrolino, leis wie Katz.  
Schreien: Her mit die Peseto! Schießen Löcher in Tapetobatz, batz batz . . . , zweiter Satz.
3. Signor schmeißen mit Pantino, treffen Kerze Stearino, alles duster wie in Kino und Rabatz.  
Aber Donna mit Caracho knallen Räuber tacho, tacho was vor'n Latz . . . , dritter Satz.
4. Mausetot sein Patrolino, nix mehr trinken wieder Vino, auch nix rauchen mehr Flor Fino, nix mehr Schatz!  
Donna schleppen aus Baracko bösen Räuber huckepacko weg vom Platz . . . , vierter Satz.
5. Tief im Urwald Brasiliano spielen Signor Don Juano, Donna singen zu Piano schön wie Katz.  
Alten bösen Banditillo längst gefressen Krokodilio mit sein Schatz . . . , letzter Satz.

+ Becken, kleine Trommel

+ Holzblock, große Trommel

+ Becken, Triangel

+ Tamburin, große Trommel

Text: Fritz Grasshoff · Weise: Richard Rudolf Klein (\*1921)  
Aus J. Holzmeister: Der Zündschlüssel. Fidula-Verlag, Boppard/Rhein

### 32 ► Wir singen die Ballade.

- Wir betonen den Refrain im Rumbarhythmus.
- Wir begleiten mit Schlaginstrumenten.

#### Begleitrhythmen

a)

b)

- c) Rhythmus a) + Text  
d) Rhythmus b) + Text  
e) + Grundschläge

### Eine gespenstische Geschichte

#### Erlkönig

*Sehr lebhaft und schauerlich*



41

(1) Wer rei-tet so spät durch Nacht und Wind? Es ist der Va-ter mit sei-nem Kind. Er  
hat den Kna-ben wohl in dem Arm, er faßt ihn si-cher, er hält ihn warm.

- (2) „Mein Sohn, was birgst du so bang dein Gesicht?  
„Siehst, Vater, du den Erlkönig nicht?  
Den Erlenkönig mit Kron' und Schweif?“  
„Mein Sohn, es ist ein Nebelstreif.“
- (3) „Du liebes Kind, komm geh mit mir;  
gar schöne Spiele spel' ich mit dir.  
Manch bunte Blumen sind an dem Strand,  
meine Mutter hat manch gülden Gewand.“
- (4) „Mein Vater, mein Vater! und hörest du nicht,  
was Erlenkönig mir leise verspricht?“  
„Sei ruhig, bleibe ruhig, mein Kind,  
in düren Blättern säuselt der Wind.“
- (5) „Willst, feiner Knabe, du mit mir gehn?  
meine Töchter sollen dich warten schön,  
meine Töchter führen den nächtlichen Reih'n,  
und wiegen und tanzen und singen dich ein.“
- (6) „Mein Vater, mein Vater! und siehst du nicht  
Erlkönigs Töchter am düstern Ort?“  
„Mein Sohn, mein Sohn, ich seh' es genau;  
es scheinen die alten Weiden so grau.“
- (7) „Ich lieb dich, mich reizt deine schöne Gestalt  
und bist du nicht willig, so brauch ich Gewalt.  
„Mein Vater, mein Vater, jetzt faßt er mich an!  
Erlkönig hat mir ein Leids getan!“
- (8) Dem Vater grauset's, er reitet geschwind,  
er hält in Armen das ächzende Kind,  
erreicht den Hof mit Mühe und Not:  
in seinen Armen das Kind war tot.

Text: Johann Wolfgang von Goethe (1749–1832)  
Musik: Johann Friedrich Reichardt (1752–1814)

Erlkönig

Geschwind

42



Wer rei - tet so spät durch

p

*cresc.* —

Nacht und Wind?

Es ist der Va - ter mit sei - nem

Kind; er hat den Kna - ben wohl in dem Arm, er faßt ihn

si - cher, er hält ihn warm, er faßt ihn si - cher, er hält ihn warm.

## 2 Die Stimme

*pp*

„Mein Sohn, was birgst du so bang dein Ge - sicht?“ „Siehst, Va - ter, du den

Erl - kö - nig nicht? Den Er - len - kö - nig mit Kron' und Schweif?“ „Mein Sohn, das ist ein  
riten.

*p*

Ne - bel-streif, das ist ein Ne - bel-streif.“

*heimlich flüsternd und lockend*

„Komm, lie - bes Kind, komm, geh mit mir! Gar schö - ne Spie - le

spiel' ich mit dir; manch' bunt - te Blu - men sind an dem Strand, mei - ne

*a tempo p*

Mut - ter hat manch' gül - den Ge - wand.“ „Mein Va - ter, mein Va - ter, und hö - rest du

nicht, was Er - len - kö - nig mir lei - se ver - spricht?“ „Sei ru - hig,

blei - be ru - hig mein Kind! In dür - ren Blät - tern säu-selt der Wind, in dür - ren

*p*

Blät - tern säu - selt der Wind.“ „Willst, fei - ner Kna - be, du

mit mir geh'n? Mei - ne Töch - ter sol - len dich war - ten schön; mei - ne Töch - ter füh - ren den

nächt - li - chen Reih'n und wie - gen und tan - zen und sin - gen dich ein.“

*p*

„Mein Va - ter, mein Va - ter, und siehst du nicht dort  
Ort?“ „Mein Sohn, mein Sohn, ich seh' es ge - nau; es schei - nen die al - ten Wei-den so

*mf*

grau, es schei - nen die al - ten Wei-den so grau.“ „Ich lieb' dich, mich reizt dei - ne schö - ne Ge - stalt; und bist du nicht wil - lig, so brauch' ich Ge - walt.“ „Mein Va - ter, mein Va - ter, jetzt faßt er mich an! Erl - kö - nig hat mir ein Leid's ge - tan, Erl - kö - nig hat mir ein Leid's ge - tan!!“ Dem Va - ter

*p*

grau - set's, er rei - tet ge - schwind, er hält in den Ar - men das äch - zen - de Kind, er - reicht den Hof mit Mü - he und Not; in sei - nen Ar - men

*cresc.*

*pp* *fp*

das Kind war tot.

*pp*

*fff*

Text: Johann Wolfgang von Goethe (1749–1832)

Musik: Carl Loewe (1796–1869)

# Samstagclub

Das Fernsehen lud zum Samstagsclub Gäste aus der Vergangenheit ein: den Dichter *Johann Wolfgang von Goethe* (G) und die Komponisten *Johann Friedrich Reichardt* (R) und *Carl Loewe* (L). Zuerst trug ein Sänger die beiden Balladen vor. Leider geriet die Aufzeichnung der anschließenden Diskussion durch Bild- und Tonstörungen etwas lückenhaft. Kannst du dir beim Durchlesen des Textes die fehlenden Angaben zusammenreimen?

- (M) (Moderator): Herr Geheimrat von Goethe, ich muß Sie unserem Publikum ja wohl nicht extra vorstellen. Aber vielleicht ist Johann Friedrich Reichardt noch nicht allen bekannt: Hofkapellmeister, Gutsbesitzer, Bergwerksdirektor.
- (R) : Ach, das war vor 200 Jahren, zur Zeit Napoleons. Vor seinen Soldaten mußte ich damals aus Berlin fliehen.
- (M) : Sie haben dann in London Erfolge gefeiert, in Paris und Wien. Sie waren mit Goethe und Schiller befreundet. Sie haben rund 1500 Lieder geschrieben, darunter den „Erlkönig“. Und Sie, Herr Loewe, haben denselben Text vertont. Gibt es da Zusammenhänge?
- (L) : Nein, die Kompositionen liegen fast 40 Jahre auseinander. Aber diese großartige Ballade muß doch die Phantasie eines jungen Komponisten ansprechen! Dabei hatte ich als preußischer Kantor und Gymnasiallehrer eigentlich eine ganz andere Ausbildung hinter mir.
- (M) : Verehrter Herr Loewe, da haben Sie sich unserem Publikum ja gleich selbst bekannt gemacht. Aber sagen Sie, Herr Geheimrat von Goethe, wie kam es eigentlich dazu, daß Sie Ihre Gedichte besonders gern von Herrn Reichardt vertonen ließen?
- (G) : Nun, das hängt mit der Art dieser Vertonungen zusammen. Ich mag keinen großen musikalischen Aufwand; wichtig ist der Text, und dem hat die ? zu dienen.
- (L) : Da bin ich allerdings ganz anderer Ansicht und möchte meinem Kollegen Franz Schubert beistimmen, für den Wort und ? gleichberechtigte Partner waren.
- (?) : Aber es genügt doch, wenn die Musik das Gedicht einfach deklamiert. Natürlich muß sich dann auch die Klavierbegleitung unterordnen und dem ? den Vortritt lassen.
- (M) : Darum verzichten Sie wohl auf eine Einleitung durch das Klavier? Aber braucht der ? nicht seinen Anfangston?
- (L) : Bei mir hat er es durch das Vorspiel leichter. Außerdem spielt der Klavierbaß die ersten Takte der Singstimme mit. Ich halte ein ? für unentbehrlich, um in die Stimmung eines Liedes einzuführen.
- (?) : Aber schauen Sie sich den Anfang der ersten Strophe an, diese Eingangsfrage. Ich finde, das habt ihr beide durch die Wahl der Taktart gut getroffen, diesen Ritt des Vaters, der durch die Nacht galoppiert, um sein todkrankes Kind zu retten.
- (?) : Aber – verzeihen Sie mir die Kritik, Herr Kollege – Ihre Textdeklamation in der ersten Strophe ist einfach falsch. Außerdem habe ich versucht, dem einen oder anderen wichtigen Wort durch die Musik noch mehr Bedeutung zu geben.
- (M) : Richtig. Wie Sie das Wort „warm“ durch einen überraschenden Klavierakkord unterstreichen! Die letzte Zeile wird sogar ?.
- (G) : Im Grunde, Herr Loewe, ist Ihre Auffassung gar nicht so verschieden von der meines Freundes Reichardt. Auch in Ihrem Lied geht die ? von der Tiefe nach oben bis zum Höhepunkt d; man stellt sich vor, wie der Reiter aus dem Dunkel hervorgaloppiert.
- (?) : Dazu gehört auch das Crescendo. Und betrachten Sie einmal diese Baßmelodie durch ? Oktaven, die sogar noch über den Text hinausreicht. Was dadurch für eine Spannung zwischen Frage und Antwort entsteht!
- (M) : Und dann die zweite Strophe, Herr ?, ist die bei Ihnen nicht ein wenig

eintönig geraten? Sollten sich Vater und Sohn nicht etwas mehr voneinander abheben?

(R) : Das überlasse ich dem Sänger. Ich finde, daß ein Strophenlied einfach geschlossener wirkt und auch dem Hörer leichter eingeht.

(G) : Ganz recht. Schließlich wird ja der Inhalt schon im Text genügend zum Ausdruck gebracht.

(?) : Ich meine eben, daß dies allein nicht genügt. Der Erlkönig muß sich einfach abheben! Ich mache es mit einem ? aus Dreiklangstönen, das sich mehrmals wiederholt, und mit dem Tremolo in Dur. Obwohl ich Ihre monotone Singweise, immer auf dem gleichen Ton, auch nicht schlecht finde. Grade, daß musikalisch so gar nichts geschieht, macht das Unwirkliche der Situation besonders deutlich.

(M) : Ja, schließlich existiert der Erlkönig doch nur in der Einbildung des fieberkranken Kindes.

(L) : Aber das Zwiegespräch Vater/Sohn steigert sich von Strophe zu Strophe, und das, meine ich, sollte auch in der Musik zum Ausdruck kommen. In Strophe 4 ist das Kind noch viel mehr verängstigt und erregt, das kann man an meiner Melodie erkennen.

(R) : Aber wozu der Tonartwechsel zwischen Vater und Kind? Wer soll denn das begreifen?

(?) : Das macht es dem Sänger leichter, die zwei verschiedenen Ebenen darzustellen: das zu Tode erschrockene Kind und den Vater, der nichts tun kann als das Kind beruhigen und ablenken.

(G) : Bis dann plötzlich der ? zur Gewalt greift.

(L) : Ja. In Ihrem Gedicht heißt es einfach „So brauch ich Gewalt“. Das ist mir zuwenig

für diese entscheidende Stelle.

(M) : Richtig, Sie gehen plötzlich von G-Dur nach ? und treiben die Melodie immer höher.

(L) : Ich habe meine Balladen ja oft selbst in öffentlichen Aufführungen gesungen, und immer hat mich diese Stelle mit dem gellenden Hilferuf des Kindes besonders gepackt, der Höhepunkt der ganzen Ballade.

(M) : Aber ist nicht der Schluß der eigentliche Höhepunkt?

(?) : Nun, die Schlußstrophe entspricht dem Anfang. Wieder kommt der Erzähler zu Wort. Die beiden Strophen stimmen überein in Melodie, ?, Tonart, Tempo. Mir war hier die musikalische Einheitlichkeit wichtig. Die Verzweiflung des Vaters zu gestalten, überhaupt die ganze Katastrophe, das überlasse ich dem Sänger.

(?) : Und eben das genügt mir nicht! Ich versuche, mit allen musikalischen Mitteln das Grauen dieser letzten Strophe darzustellen. Das chromatische Ansteigen der ?, die Klavierbegleitung mit ihren jagenden Rhythmen, und schließlich die Schlußspannung: der Halt – das Entsetzen – und dann dieser Schlußton, der scheinbar gar nicht dazupäßt, zusammen mit dem dissonanten Klavierakkord . . .

(G) : Viel zu viel. Und dann auch noch ein Nachspiel! Warum können Sie nicht gleichzeitig mit meinem Gedicht aufhören? Das erscheint mir entschieden wirkungsvoller.

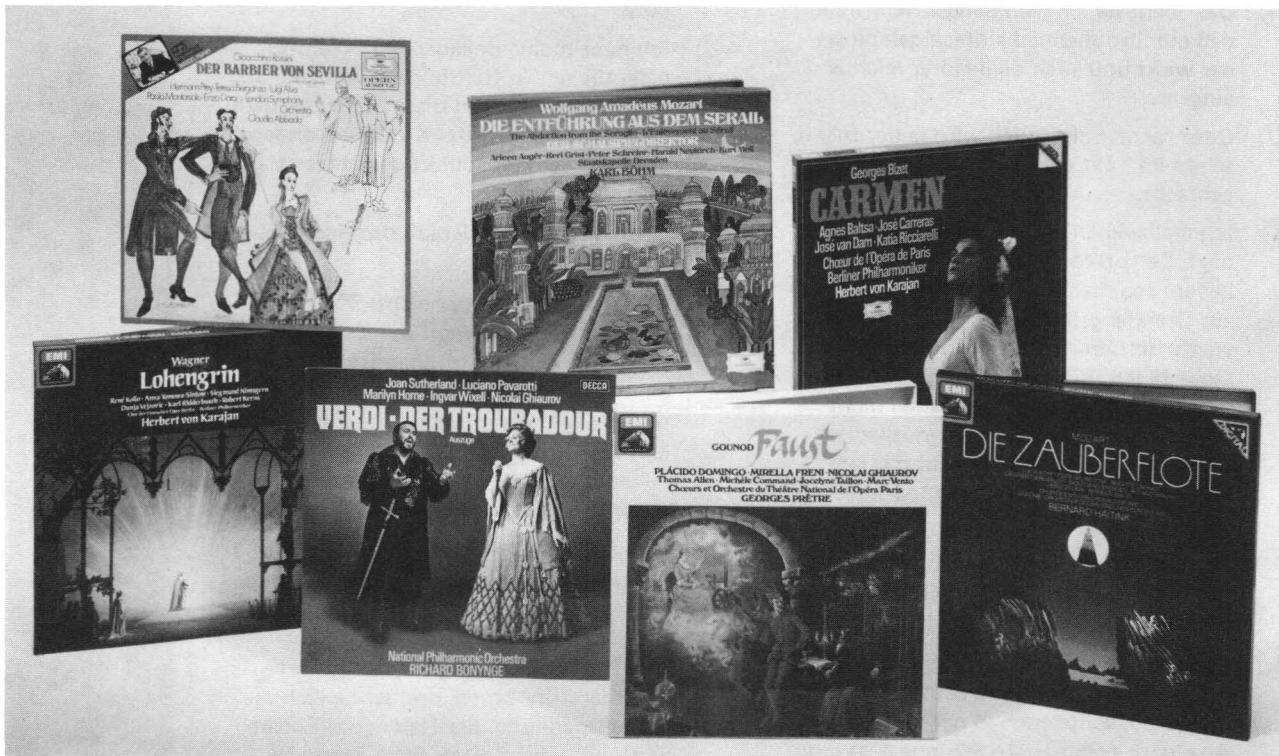
(M) : Nun, Herr Geheimrat, Sie und Herr Reichardt gehören der gleichen Generation an, und das erklärt manches. Aber glauben Sie nicht – und auch Sie, verehrtes Publikum –, daß beiden Komponisten, jedem auf seine Art und in seiner Zeit, eine geniale Vertonung dieser Ballade gelungen ist?

Q  
3  
—  
S  
C  
I  
G  
A  
B  
E  
S  
U  
S

33 ► Überprüfe die Aussagen der einzelnen Personen mit Hilfe von Notenbild und Klangbeispiel (Gruppenarbeit!). Was hältst du selbst davon?

## 2 Die Stimme

### Vorhang auf für die Oper



#### Oper

In der **Oper** verbinden sich Sprache und Gesang mit der szenischen Gestaltung (Schauspielkunst und Bühnenbild) zu einem oft dramatischen Geschehen. Dabei verlangt jede Rolle einen ganz bestimmten Sänger, der nach Typ und Aussehen, vor allem aber nach dem Klang seiner Stimme passen muß. (Stelle dir als tragische Frauengestalt ein zartes Persönchen mit heller Stimme vor!)

#### Stimmlage

Jede Stimme hat von Natur aus einen vorgegebenen Stimmumfang, die **Stimmlage**.

#### Stimmtyp

Dazu kommt die charakteristische Klangfarbe, der **Stimmtyp**.

hoch	Tenor	Sopran
mittel	Bariton	Mezzosopran
tief	Baß	Alt



34► Wie unterschiedlich allein in der Stimmlage des Tenors eine Rolle angelegt sein kann, wird in diesen drei Hörbeispielen deutlich. Achte auf den Klang der Stimme, die Art des Singens, auf Ausdruck und Textgestaltung.

#### Stimmfach

Die drei verschiedenen Tenorrollen entsprechen drei ganz unterschiedlichen **Stimmfächern**: *dramatisch* (Heldentenor), *lyrisch*, *komisch* (Buffo).



35► Auch für die mittlere und tiefe Männerstimme (Bariton und Baß) gibt es große und berühmte Opernrollen. Vergleiche Stimmklang, Beweglichkeit der Stimme, Charakter der Rolle.



Die gleiche Unterscheidung kennt man bei der Frauenstimme. Man spricht vom *dramatischen* und *lyrischen Sopran*; für den *Koloratursopran* gibt es komische Rollen („*Soubrette*“), aber auch hoch-dramatische.

**36** ► Überlege zu jedem der zwei Arienausschnitte, die du hörst,

- Textbedeutung, Situation
- Wesen, Aussehen, Bewegungen und Gesten der Operngestalt
- Stimmklang, Stimmumfang, technische Anforderungen
- Ausdruck und musikalische Gestaltung.

45



**37** ► Höre zwei Ausschnitte aus Arien für die mittlere und tiefe Frauenstimme (Mezzosopran und Alt). Wie wandelt sich der Stimmklang? Die ganze Persönlichkeit? Welche Art von Rolle wäre für die dunklere Stimme weniger geeignet? Warum?

46



**38** ► An zwei Arienausschnitten sollst du selbst Stimmlage und Stimmfach feststellen.

47



**39** ► Welche der oben abgebildeten Operngestalten hast du in den Hörbeispielen erlebt?

### Musiktheater auf neuen Wegen



Szenenbild aus „Porgy and Bess“

Die Oper „*Porgy and Bess*“ des amerikanischen Komponisten George Gershwin spielt im Negermilieu der Südstaaten. In den Songs vermischen sich Elemente des Negro Spiritual, des Jazz, der amerikanischen Unterhaltungsmusik.



48

- ④0 ► Clara träumt von „Summertime“, der vergangenen Zeit ihrer Liebe, und singt mit ihrem Lied – es ist ein „Lullaby“, ein Wiegenlied – ihr Baby in den Schlaf. Worin unterscheidet sich dieses Schlaflied von anderen, europäischen?

Sum-mer - time \_\_\_\_\_ an' the liv-in' is eas - y \_\_\_\_\_, fish are jump-in'\_\_\_\_\_, an' the cot-ton is high \_\_\_\_\_

(41) ► Porgy, der verkrüppelte Neger, singt „I got plenty o' nuttin“". (Bei der verwendeten Sprache handelt es sich um den Slang der Schwarzen in den Südstaaten der USA.) Achte auf den Refrain, den Klang der Chorenwürfe. Was läßt den Song so fröhlich und unbeschwert wirken?

49



(42) ► Die Tenorrolle des Rauschgifthändlers Sportin' Life besetzte Gershwin bei der Uraufführung 1935 nicht mit einem Tenor der Opernbühne, sondern mit einem bekannten Popstar. Beachte die heisere, „swingende“ Tongebung in dem Song „There's a boat dat's leavin' soon for New York“. In der ganzen Szene werden die Jazzeinflüsse besonders deutlich: der Instrumentalklang von Einleitung und Schluß, die synkopierten Rhythmen, die Mischung von Sprechen, Schreien, Lachen.

50



Heute gibt es Musiktheater auch im Stil der Rockmusik. „*Jesus Christ Superstar*“, eine moderne Gestaltung der Passionsgeschichte, wird als **Rockoper** bezeichnet. Der Komponist *Andrew Lloyd Webber* wählte unterschiedliche Arten von Popgesang, um die Hauptrollen zu charakterisieren und voneinander abzuheben

**Rockoper**

(43) ► Höre und vergleiche Ausschnitte aus den Partien von

- Judas, der Jesus an die Pharisäer verrät: „Damned for all time“
  - Maria Magdalena, die Jesus trösten will: „Try not to get worried“
  - Herodes, der Jesus verspottet: „Hey! Aren't you scared of me, Christ? Mr. Wonderful Christ!“
- Welche Beziehungen zu herkömmlichen Opernfächern lassen sich feststellen?

51



(44) ► In der Tempelszene weist Jesus die feilschenden Geldwechsler und Händler zurecht: „My temple should be a house of prayer“. Wie wird das geschäftige Treiben dargestellt? Der Zorn und die Todesgewißheit von Jesus? Sein Auftreten in der Menge? Beachte die besondere Taktart des Chorgesangs.

52



Szene aus der Rockoper „*Jesus Christ Superstar*“



„Der Freischütz“

Aus einem Lexikon:

„Oper ist ein Theaterstück, dessen Text vorwiegend gesungen und von Instrumenten begleitet wird. Oft deutlich gegliedert in Einzelnummern: Ouvertüre, Rezitative, Arien, Duette, Terzette . . . Chor.“

45 ► Betrachte den Theaterzettel. Welche Personen, die am Zustandekommen einer Opernaufführung beteiligt sind, werden genannt? Wie ist das auf heutigen Plakaten?

*Carl Maria von Weber*, der Komponist des „Freischütz“, kannte den Theaterbetrieb von Jugend an. 1786 in Eutin bei Lübeck geboren, zog er schon als Kind mit der Truppe seines Vaters kreuz und quer durch Deutschland.

Mit 3 Jahren erhielt er seinen ersten Violinunterricht von seinem Halbbruder Fridolin, der ihm aber eines Tages den Bogen aus der Hand riss: „Carl, du kannst vielleicht alles werden, aber ein Musiker wirst du nimmermehr!“

Trotzdem widmete er seine ersten Kompositionen diesem Bruder: „Dir, als Kenner, als Tonkünstler, als Lehrer, und endlich als Bruder, weihet im 11. Jahre seines Alters die Erstlinge seiner musikalischen Arbeit dein dich zärtlich liebender Bruder Karl Marie von Weber.“

Ein Mitglied der Theatertruppe berichtet über die Familie: „Herr von Weber war ein freundlicher Direktor, und seine Gattin konnte man kreuzbrav nennen. Carl Maria von Weber, die einzige Frucht seiner zweiten Ehe, war damals ein schwaches, kreuzlahmes Knäblein von acht bis neun Jahren.“

Als 13jähriger schrieb er seine erste Oper. Ein Musikkritiker äußert sich nach der Uraufführung: „Freilich darf man sie als Blüten betrachten, die erst in der Folge schöne und reife Früchte versprechen.“

Mit 18 Jahren wurde Weber Leiter der Breslauer Oper; später ging er als Kapellmeister nach Prag, Dresden, Berlin, Wien, London. In London starb er 1826.

Über sein erstes Zusammentreffen mit Weber in Dresden schreibt dessen Lieblingsschüler Benedict: „*Nie werde ich den Eindruck vergessen, den die erste Begegnung mit Weber mir machte. Ich stieg die alles andere als bequeme Treppe seines bescheidenen Hauses am Altmarkt hinauf und fand ihn an einem Tisch sitzend, mit dem Klavierauszug zum Freischütz beschäftigt. Die tödliche Krank-*

Theaterzettel der von Weber selbst dirigirten  
Erstaufführung im Königlichen Schauspielhaus Berlin

heit, die ihn dahinraffen sollte, hatte schon seine edlen Züge gekennzeichnet . . . Aber in seinen klaren blauen Augen . . . und besonders im Ton seiner schwachen, aber melodischen Stimme lag ein Zauber, der alle unwiderstehlich anzog, die ihm nahestanden.“

Von Webers Opern gilt „Der Freischütz“ als die bekannteste und beliebteste. Schon die Uraufführung 1821 in Berlin wurde zum Triumph und machte Weber über Nacht berühmt. Man schrieb den Riesenerfolg der Oper vor allem der sensationellen Wolfsschluchtszene zu.



Weber als Dirigent

Sogar Beethoven äußert sich überrascht:

„Das sonst so weiche Männel, ich hätt's ihm nimmer zugetraut. Nun muß der Weber Opern schreiben, gerade Opern, eine über die andere . . . Der Kaspar, das Untier! Steht da wie ein Haus! Überall, wo der Teufel die Tatzen reinsteckt, da fühlt man sie auch!“

Und fast hundert Jahre später sagt der Komponist Hans Pfitzner:

„Weber ist auf die Welt gekommen, um den Freischütz zu schreiben.“

Benedict erzählt von dieser Uraufführung:

„Schon um vier Uhr begab ich mich unter die Menge, die das Theater belagerte. Und als zwei Stunden später die Türen geöffnet wurden, wurde ich buchstäblich von der drängenden Menschenmenge ins Parterre getragen. Das starke Geschlecht herrschte an diesem Abend vor. Viele Eiserne Kreuze waren zu sehen, und die Studenten der Universität hatten sich in großer Zahl eingefunden. Frau von Weber saß in einer Parkettloge . . . Heinrich Heine und . . . der kleine Felix Mendelssohn mit seinen Eltern saßen in den Logen und Sperrsitzen.“

Der Dichter Heinrich Heine beschreibt Weber, wie er Schlag sieben in das Orchester hinkt:  
 „Webers Äußeres ist nicht sehr ansprechend. Kleine Statur, ein schlechtes Untergestell und ein langes Gesicht ohne sonderlich angenehme Züge. Aber auf diesem Gesicht liegt der . . . Ernst, die bestimmte Sicherheit und das ruhige Wollen, das uns so bedeutsam anzieht in den Gesichtern der Meister.“

Noch spät in dieser Nacht trägt Weber in sein Tagebuch ein:

„Abends als erste Oper im neuen Schauspielhause: Der Freischütz. Wurde mit dem unglaublichsten Enthusiasmus aufgenommen . . . Von 17 Musikstücken 14 lärmend applaudiert. Alles ging aber auch vortrefflich und sang mit Liebe. Ich wurde herausgerufen . . . Gedichte und Kränze flogen. – Soli Deo Gloria.“



Agathe



Ännchen

Kaspar

46► Betrachte die Hauptpersonen des „Freischütz“: Was ist aus den Kostümen abzulesen? Wie werden dadurch die einzelnen Personen charakterisiert? In welcher Zeit könnte die Oper spielen? In welcher Umgebung?

### Inhalt

Der Jägerbursche Max kann Agathe, die Tochter des Erbförsters Kuno, nur heiraten, wenn er sich bei einem Probeschießen als trefflicher Schütze bewährt. Aber am Vorabend – wo ihn sein Jagdglück im Stich ließ – plagen ihn düstere Ahnungen, die sich bis zur Verzweiflung steigern. Da tritt sein Kamerad Kaspar an ihn heran, nötigt ihn mit einem wilden Sauflied zum Trinken und erzählt ihm von den Freikugeln, die mit Hilfe des „schwarzen Jägers“ Samiel gegossen werden und jedes Ziel treffen. Max lässt sich überreden, um Mitternacht in die verrufene Wolfsschlucht zu kommen. Dort beschwört Kaspar den bösen Geist Samiel: er gießt sieben Kugeln, deren letzte von Samiel gelenkt werden kann.

Am Tag des Preisschießens sind alle Jäger mit dem Fürsten im Wald versammelt. Max trifft mit seiner letzten Kugel nicht die Taube, sondern Kaspar, der im Sterben sein Bündnis mit dem Bösen gesteht. Max, den der erzürnte Fürst zunächst in die Verbannung schicken will, erhält eine Bewährungsfrist, bevor er Agathe heimführen darf.

### Die Geschichte des „Freischütz“

Die Sage vom Schützen, der sich den Mächten des Bösen verschreibt, um seine Kugeln nach Belieben lenken zu können, erzählt man sich in Skandinavien und in Afrika, vor allem aber in Mitteleuropa mit seinen großen, dunklen, geheimnisvollen Wäldern.

In einem Prozeß des 16. Jahrhunderts wurden zwei Schützen angeklagt wegen des Versuchs, Freikugeln zu gießen. Hier taucht der Name „Freischütz“ zum erstenmal auf. Für diesen Kugelguß, der um Mitternacht an einem Kreuzweg zu geschehen hat, scheinen bestimmte Verfahren und bestimmte Tage günstig. Der Freischütz darf nicht zur Kirche gehen und wird von seinen Mitmenschen gemieden. Durch den Teufel kann eine seiner Kugeln auch gegen ihn selbst gerichtet werden, und nach seinem Tod muß er jagen in alle Ewigkeit.

Die Geschichte vom Freischütz bildet die erste Erzählung des „Gespensterbuches“, das zu Beginn des 19. Jahrhunderts beliebt war. Nach dieser Vorlage wurde eine Reihe von Theaterstücken geschrieben, zum Teil schon mit Gesang.

Weber ist begeistert von dem Stoff und gestaltet daraus eine richtige Volksoper mit Tänzen, Liedern, Chören. Dem Opernchor gibt er eine ganz neue Bedeutung, indem er ihn zu einem der entscheidenden Elemente des Dramas macht. Er sieht in den Solisten die Charakterdarsteller des Guten und Bösen. Er kümmert sich selbst um ihre Kostüme, um die Beleuchtung, um jede Einzelheit des Bühnenbildes.

Wie Weber die Klangfarben der Orchesterinstrumente für seine dramaturgischen Absichten einsetzt, beschreibt er selbst:

„In dem Freischütz liegen zwei Hauptelemente, die auf den ersten Blick zu erkennen sind: Jägerleben und das Walten dämonischer Mächte . . . Die Klangfarbe, die Instrumentation für das Wald- und Jägerleben war leicht zu finden: Die Hörner lieferten sie. Die Schwierigkeit lag nur im Erfinden neuer Melodien für die Hörner, die einfach und volkstümlich sein mußten . . . Ich habe lange und viel gesonnen und gedacht, welcher der rechte Hauptklang für das Unheimliche sein möge. Natürlich mußte es eine dunkle, düstere Klangfarbe sein, also die tiefsten Regionen der Violinen, Violen und Bässe, dann namentlich die tiefsten Töne der Clarinette . . . ferner die anklagenden Töne des Fagotts, die tiefsten Töne der Hörner, dumpfe Wirbel der Pauken oder einzelne dumpfe Paukenschläge.“



Max

## 2 Die Stimme

### Arie

#### Trinklied und Arie des Kaspar

**Fg. Str.**

1. Hier im ird'-schen Jam-mer-tal  
2. Eins ist eins und drei sind drei!  
3. Oh - ne dies Tri - fo - li - um

wär doch nichts als Plack und Qual, trüg der Stock nicht Trau-ben,  
da - rum bis zum letz-ten Hauch setz ich auf Gott Bacchus' Bauch mei-nen fe - sten Glau -  
ben, mei-nen fe - sten Glau - ben!

**Moderato**

Schweig, schweig, da - mit dich niemand warnt, schwei -  
ge, da-mit dich nie - mand warnt! Der Höl - le Netz hat dich um - garnt, der  
Höl - - le Netz hat dich um-garnt! Nichts kann vom tie-fen Fall dich ret-ten,  
nichts kann vom tie - fen Fall dich ret - ten, nichts, nichts kann dich  
ret-ten vom tie - fen Fall, nichts, nichts kann vom tie - fen Fall dich  
ret-ten,nichts kann dich ret - ten vom tie - fen Fall, nichts, nichts  
vom tie - fen Fall!

C. F. Peters, Frankfurt am Main (Edition Peters 79)

## Rezitativ und Arie des Max

*Allegro*

Str. *cresc.* *ff*

Br.

*Tempo*

Nein, länger trag ich nicht die Qua-len, die Angst, die je-de Hoffnung raubt!

Für welche Schuld muß ich be - zah-len?

*Tempo*

Was weilt dem falschen Glück mein Haupt?

Durch die Wäl-der, durch die Au-en zog ich leichten Sinns da - hin;

al - les, was ich konnt er - schauen, war des si - chern Rohrs Ge-winn, al-les, was ich konnt er-

schau-en, war des si - chern, des si - chern Rohrs Ge-winn.

C. F. Peters, Frankfurt am Main (Edition Peters 79)

Stars im Ensemble

Terzett

**Terzett Agathe – Ännchen – Max**

**AGATHE**

**Allegro**

(A)

**ÄNNCHEN**

(B)

**MAX**

(C)

In dem Terzett aus Webers „Freischütz“ tritt jede der Hauptpersonen zunächst allein auf:  
 Agathe will Max von dem Weg in die Wolfsschlucht zurückhalten (A).  
 Ännchen erinnert sich an den wilden Jäger, der dort hausen soll (B).  
 Max kämpft gegen die eigene Furcht (C).



53

47► Höre den Anfang, und lies im Notenbild mit. Wie werden die drei Personen charakterisiert (Melodie, Rhythmus, Dynamik, Ausdruck, Orchesterbegleitung)?



54

48► Aus dem Nacheinander (A–C) wird das Zusammenklingen der drei Stimmen (D). Vergleiche die Melodien der drei Sänger und der Orchesterbegleitung.

## ÄNNCHEN

D

Ihr ist so bang, o — blei - be, o ei - le —

## AGATHE

Mir ist so bang, o — blei - be, o ei - le — nicht — so schnell, — mir ist so

Ä.

nicht so schnell, o — ei - le, ei - le nicht — so schnell, o ei - le nicht,

MAX

Darf Furcht — im Herz des Weidmanns hau - - sen?

Kl.  
Str.  
Hrn.

Ag. bang, o — blei-be, o ei - le nicht so schnell, o ei - le ei - le, ei - le nicht,

Ä.

o — ei - le nicht so schnell, o ei - le, ei - le nicht so schnell,

M.

Ich — bin ver - traut mit je - nem Grau - sen, das Mit - ter - nacht

*mf*

*cresc.*

*f*

Der Chor tritt auf

### Opernchor

Neben Solo- und Ensembleszenen spielt der **Opernchor** eine besondere Rolle. Der *Jägerchor* aus dem „Freischütz“ wurde wegen seiner Volkstümlichkeit rasch beliebt.

### Chor der Jäger



55

Was gleicht wohl auf Erden dem Jäger-vergnügen, wem sprudelt der Becher des Lebens so reich?

Beim Klange der Hörner im Grünen zu liegen,  
den Hirsch zu verfolgen durch Dickicht und Teich,  
ist fürstliche Freude, ist männlich Verlangen,  
erstarket die Glieder und würzet das Mahl.

Wenn Wälder und Felsen uns hallend umfangen,  
tönt freier und freud'ger der volle Pokal.  
Joho tra la la la ...



49) Der Refrain im *Spottlied* des Bauern Kilian zeigt eine andere Chorbesetzung. Beschreibe Tongebung, Satztechnik, Bedeutung von Dissonanzen und Synkopen.



**Spottlied des Kilian**

**Soprano:**  
 1. Schau der Herr mich an als Kö - nig,  
 dünk't ihm mei-ne Macht zu we - nig?  
 Gleich zieh er den Hut, Mos-je!  
  
**Alto:**  
 wird er, frag ich, he he he?      wird er, frag ich, he he he?  
  
**Tenor:**  
 He  
 Wird er,      frag ich,      wird er,      frag ich,  
  
**Bass:**  
 he he he he he he he, wird er, frag ich, wird er, he he he?  
 wird er, frag ich, wird er, he he he?  
  
**Chorus:**  
 He  
 Wird er,      frag ich,      wird er,      frag ich,  
  
**Final Chorus:**  
 Gleich zieh er den Hut, Mos-je?      wird er, frag ich, wird er, he he he?

## 2 Die Stimme

### Eine große Opernszene

Komponist: Carl Maria von Weber

Oper: Der Freischütz

Ort und Zeit: Wolfsschlucht, Mitternacht

Personen: Kaspar und Max, Jägerburschen; Samiel, der böse Geist

Situation: Kaspar ist mit dem Teufel im Bunde und kann sich nur loskaufen, wenn er ihm ein neues Opfer zuführt.

Handlung: Kaspar ruft Samiel, um seine Frist zu verlängern und ihm Max als Opfer anzubieten. Nur nach langem Zögern entschließt sich Max, in die wilde Schlucht hinabzusteigen zum Guß verzauberter Kugeln. Kaspar spricht den Kugelsegen und beginnt mit dem Kugelguß: Nach jeder fertigen Kugel tritt zunächst Totenstille ein; dann bricht der Höllenspuk los mit Geistererscheinungen, Gewitter, wildem Heer. Bei der 7. Kugel öffnen sich – zur Entfesselung aller Naturkräfte – die Pforten der Hölle, und Samiel erscheint. Schlag eins ist der ganze Spuk beendet.

Der Komponist zum Regisseur: „Machen Sie die Augen der Eule nur richtig glühen, ordentlich Fledermäuse umherflattern, lassen Sie sich's auf ein paar Gespenster und Gerippe nicht ankommen, nur daß es tüchtig Crescendo mit dem Kugelgießen gibt.“

#### Kaspar und Samiel

Furchtbare Waldschlucht, größtenteils mit Schwarzhölz bewachsen, von hohen Gebirgen rings umgeben. Von einem derselben stürzt ein Wasserfall. Der Vollmond scheint bleich. Zwei Gewitter von entgegengesetzter Richtung sind im Anzug. Weiter vorwärts ein vom Blitz zerschmetterter, ganz verdorrter Baum, inwendig faul, so daß er zu glimmen scheint. Auf der andern Seite, auf einem knorriegen Ast, eine große Eule mit feurig rädernden Augen. Auf anderen Bäumen Raben und anderes Waldgevögel.

(Kaspar, ohne Hut und Oberkleid, doch mit Jagdtasche und Hirschfänger, ist beschäftigt, mit schwarzen Feldsteinen einen Kreis zu legen, in dessen Mitte ein Totenkopf liegt. Einige Schritte davon der abgehauene Adlerflügel, Gießkelle und Kugelform)

#### CHOR unsichtbarer Geister

Baß

Sopran/Alt/Tenor

U - hu - ii! U - hu - ii!

Milch des Mon - des fiel aufs Kraut!

Spinn-web ist mit Blut betaut!

Bläs.

Str.

pp

ff

pp

Hrn. ff

Pos.

Eh noch wieder Abend graut, ist sie tot, die zarte Braut!  
Eh noch wieder sinkt die Nacht, ist das Opfer dargebracht!

(Die Uhr schlägt ganz in der Ferne zwölf. Der Kreis von Steinen ist vollendet.)

(Kaspar reißt heftig den Hirschfänger heraus und stößt ihn mitten in den Totenschädel.)

KASPAR (erhebt den Hirschfänger mit dem Totenkopf, dreht sich dreimal herum und ruft)

Samiel! Samiel! Erschein!  
Bei des Zauberers Hirngebain!

Samiel! Samiel! Erschein!

Er stellt beides wieder in die Mitte des Kreises.)

SAMIEL (tritt aus den Felsen) Was rufst du?

KASPAR (wirft sich vor Samiel nieder; kriechend)

Du weißt, daß meine Frist  
schier abgelaufen ist.

SAMIEL Morgen!

KASPAR Verlängre sie noch einmal mir!

SAMIEL Nein!

KASPAR Ich bringe neue Opfer dir.

SAMIEL Welche?

KASPAR Mein Jagdgesell, er naht,  
er, der noch nie dein dunkles Reich betrat.

SAMIEL Was sein Begehr?

KASPAR Freikugeln sind's, auf die er Hoffnung baut.

SAMIEL Sechse treffen, sieben äffen!

KASPAR Die siebente sei dein!

Aus seinem Rohr lenk sie nach seiner Braut;  
dies wird ihn der Verzweiflung weihn,  
ihn und den Vater.

SAMIEL Noch hab ich keinen Teil an ihr!

KASPAR Genügt er dir allein?

SAMIEL Das findet sich!

KASPAR Doch schenkest du Frist,  
und wieder auf drei Jahr,  
bring ich ihn dir zur Beute dar!

SAMIEL Es sei! Bei den Pforten der Hölle!  
Morgen er oder du!

Er verschwindet unter dumpfem Donner.)

SAMIEL Es sei! Bei Hölle! Morgen  
den Pforten der er oder du!

50► Beschreibe die musikalischen Mittel zur Darstellung von Geisterchor und Samiel.

### Kaspar und Max

KASPAR (richtet sich langsam und erschöpft auf und trocknet sich den Schweiß von der Stirn. Der Totenkopf mit dem Hirschfänger ist verschwunden; an dessen Stelle kommt ein kleiner Herd mit glimmenden Kohlen, dabei einige Reisigbunde aus der Erde. Als er sie erblickt)

Trefflich bedient!

(Tut einen Zug aus der Jagdflasche)

Geseg'n es, Samiel!

(Trinkt)

Er hat mir warm gemacht! Aber wo bleibt Max?  
Sollte er wortbrüchig werden? Samiel, hilf!  
(Geht, nicht ohne Beängstigung, im Kreise hin und her. Die Kohlen drohen zu verlöschen; er kniet zu ihnen nieder, legt Reisig auf und bläst an. Die Eule und andere Vögel heben dabei die Flügel, als wollten sie anfachen. Das Feuer raucht und knistert.)

MAX (wird auf einer Felsenspitze, dem Wasserfall gegenüber, sichtbar und beugt sich in die Schlucht herab)

Hal! – Furchtbar gähnt  
der düst're Abgrund, welch ein Grau'n!  
Das Auge wähnt  
in einen Höllenpfuhl zu schau'n!  
Wie dort sich Wetterwolken ballen,  
der Mond verliert von seinem Schein,  
gespenst'ge Nebelbilder wallen,  
belebt ist das Gestein,  
und hier – husch, husch,  
fliegt Nachtgevögel auf im Busch!  
Rotbraue, narb'ge Zweige strecken  
nach mir die Riesenfaust!  
Nein! Ob das Herz auch graust,  
ich muß! Ich trotze allen Schrecken!

(Er klettert einige Schritte herab.)

KASPAR (richtet sich auf und erblickt ihn)

Dank Samiel! Die Frist ist gewonnen!

(zu Max)

Kommst du endlich, Kamerad? Ist das auch recht, mich so allein zu lassen? Siehst du nicht, wie mir's sauer wird?

(Er hat das Feuer mit dem Adlerflügel angefacht und erhebt diesen im Gespräch gegen Max.)

MAX (nach dem Adlerflügel starrend)

Ich schoß den Adler aus hoher Luft,  
ich kann nicht rückwärts,  
mein Schicksal ruft!

(Er klettert einige Schritte, bleibt dann wieder stehen und blickt starr nach dem gegenüberliegenden Felsen. Der Geist seiner Mutter erscheint im Felsen.)

Weh mir!

KASPAR So komm doch, die Zeit eilt!

MAX Ich kann nicht hinab!

KASPAR Hasenherz! Klimmst ja sonst wie eine Gemse!

MAX Sieh dorthin! Sieh!

(deutet nach dem Felsen. Man erblickt eine weiße verschleierte Gestalt, die die Hände erhebt.)

Was dort sich weist,  
ist meiner Mutter Geist.

So lag sie im Sarg, so ruht sie im Grab.  
Sie fleht mit warnendem Blick,  
sie winkt mir zurück!

KASPAR (für sich) Hilf, Samiel!

(laut)

Alberne Fratzen! Ha ha ha! Sieh noch einmal hin, damit du die Folgen deiner feigen Torheit erkennst!

(Die verschleierte Gestalt ist verschwunden, man erblickt Agathens Gestalt mit aufgelösten Locken und wunderlich mit Laub und Stroh aufgeputzt. Sie gleich völlig einer Wahnsinnigen und scheint im Begriff, sich in den Wasserfall zu stürzen.)

MAX Agathe! Sie springt in den Fluß!  
Hinab! Hinab! Ich muß!

(Die Gestalt ist verschwunden. Max klimmt vollends herab, der Mond fängt an sich zu verfinstern.)

KASPAR (höhisch für sich)

Ich denke wohl auch, daß du mußt!

MAX (heftig zu Kaspar)

Hier bin ich, was hab ich zu tun?

KASPAR Fasse Mut! Was du auch hören und sehen magst, verhalte dich ruhig.

MAX Oh, wie wird das enden?

KASPAR Nur wenn du mich selbst erzittern siehst, dann komm mir zu Hilfe und rufe, was ich rufen werde, sonst sind wir beide verlo-

(Max macht eine Bewegung des Einwurfs)

KASPAR Still! Die Augenblicke sind kostbar!  
(Der Mond ist bis auf einen schmalen Streif verfinstert. Kaspar nimmt die Gießkelle.)

Merk auf, was ich hineinwerfen werde,  
damit du die Kunst lernst.



### Kugelsegen

KASPAR Hier erst das Blei. Etwas gestoßenes Glas von zerbrochenen Kirchenfenstern; das findet sich. Etwas Quecksilber. Drei Kugeln, die schon einmal getroffen. Das rechte Auge eines Wiedehopfs, das linke eines Luchses! Probatum est! Und nun den Kugelsegen!

(In drei Pausen sich gegen die Erde neigend) Schütze, der im Dunkel wacht, Samiel! Samiel! Hab

acht! Steh mir bei in dieser Nacht, bis der Zauber ist vollbracht! Salbe mir so Kraut als

Blei, segn es sieben, neun und drei, daß die Kugel tüchtig sei! Samiel! Samiel! herbei!

## 2 Die Stimme

### Der Kugelguß

Im letzten Teil der Wolfsschluchtszene, dem eigentlichen Kugelguß, veranschaulichen ungewöhnliche szenische und drastische musikalische Effekte das Geschehen.

(51) ► Vergleiche Regieanweisungen und Notenbild, versuche dir eine Klangvorstellung zu machen. Beachte beim Anhören der ganzen Szene den Zusammenhang zwischen dem Bühnengeschehen und der Musik; den Wechsel zwischen Totenstille und Bewegung, zwischen Sprechen und Singen; die Spannung und Steigerung vom Anfang der Szene bis zu ihrem Schluß.

(Die Masse in der Gießkelle fängt an zu gären und zu zischen und gibt einen grünlichweißen Schein. Eine Wolke läuft über den Mondstreif, daß die ganze Gegend nur noch von dem Herdfeuer, den Augen der Eule und dem faulen Holz des Baumes beleuchtet ist.)

KASPAR (gießt, läßt die Kugel aus der Form fallen und ruft) Eins!

ECHO (wiederholt) Eins!



(Waldvögel kommen herunter, setzen sich um den Kreis, hüpfen und flattern.)

KASPAR (gießt und zählt) Zwei!

ECHO Zwei!



(Ein schwarzer Eber bricht durchs Gebüsch und jagt vorüber.)

KASPAR (stutzt und zählt) Drei!

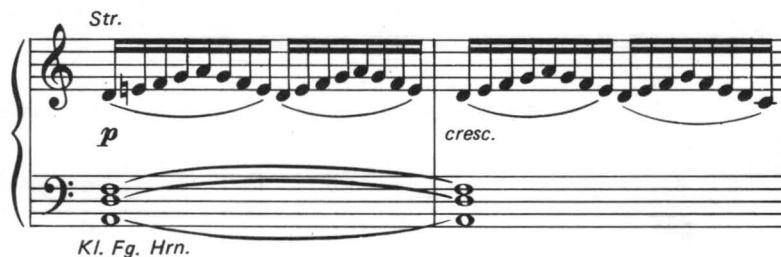
ECHO Drei!



(Ein Sturm erhebt sich, beugt und bricht Wipfel der Bäume, jagt Funken vom Feuer.)

KASPAR (zählt ängstlich) Vier!

ECHO Vier!



Man hört Rasseln, Peitschenknall und Pferdegetrappel; vier feurige funkenwerfende Räder rollen vorüber, ohne daß man wegen der Schnelligkeit ihre eigentliche Gestalt oder den Wagen gewahr werden kann.)

KASPAR (immer ängstlicher, zählt) Fünf!  
ECHO Fünf!

(Hundegebell und Wiehern in der Luft; Nebelgestalten von Jägern zu Fuß und zu Roß, Hirsche und Hunde ziehen auf der Höhe vorüber.)

CHOR (unsichtbar)

Durch Berg und Tal, durch Schlund und Schacht,  
Durch Tau und Wolken, Sturm und Nacht!  
Durch Höhle, Sumpf und Erdenkuft,  
Durch Feuer, Erde, See und Luft,  
Jaho! Wauwau! ho! ho! ho! ho! ho!  
ho! ho! ho!

KASPAR Wehe, das wilde Heer! Sechs! Wehe!  
ECHO Sechs! Wehe!

(Der ganze Himmel wird schwarze Nacht, die vorher miteinander kämpfenden Gewitter treffen zusammen und entladen sich mit furchtbaren Blitzen und Donnern; Platzregen fällt; dunkelblaue Flammen schlagen aus der Erde; Irrlichter zeigen sich auf den Bergen; Bäume werden prasselnd aus den Wurzeln gerissen; der Wasserfall schäumt und tobt; Felsenstücke stürzen herab; von allen Seiten Wettergeläut; die Erde scheint zu wanken.)

KASPAR (zuckend und schreiend) Samiel! – Samiel! (Er wird zu Boden geworfen.) Hilf! – Sieben!  
ECHO Sieben!

MAX (gleichfalls vom Sturm hin und her geschleudert, springt aus dem Kreis, faßt einen Ast des verdornten Baumes und schreit)  
Samiel!

(In demselben Augenblick fängt das Ungewitter an sich zu beruhigen, an der Stelle des verdornten Baumes steht der schwarze Jäger, nach Maxens Hand fassend.)

SAMIEL (mit furchtbarer Stimme) Hier bin ich!

(Max schlägt ein Kreuz und stürzt zu Boden.)

(Es schlägt eins. Plötzliche Stille. Samiel ist verschwunden. Kaspar liegt noch mit dem Gesicht zu Boden. Max richtet sich auf.)

### Funktionen von Gesang

- Information
- Ausdruck von Gefühlen
- Beschwörung überirdischer Kräfte, Kult

### Der Stimmapparat

- Atmungsorgane (Luftwege, Lungen, Zwerchfell)
- Kehlkopf und Rachenraum (Luftröhre, Kehldeckel, Stimmlippen; Zunge, Lippen, Zähne, Gaumen)

Als **Mutation** bezeichnet man den Stimmwechsel in einer bestimmten Wachstumsphase des jungen Menschen.

### Wichtige Stimmlagen und Stimmfächer

- Stimmlagen: Sopran, Mezzosopran, Alt  
Tenor, Bariton, Baß
- Stimmfächer: dramatisch, lyrisch, komisch (Buffo, Soubrette)

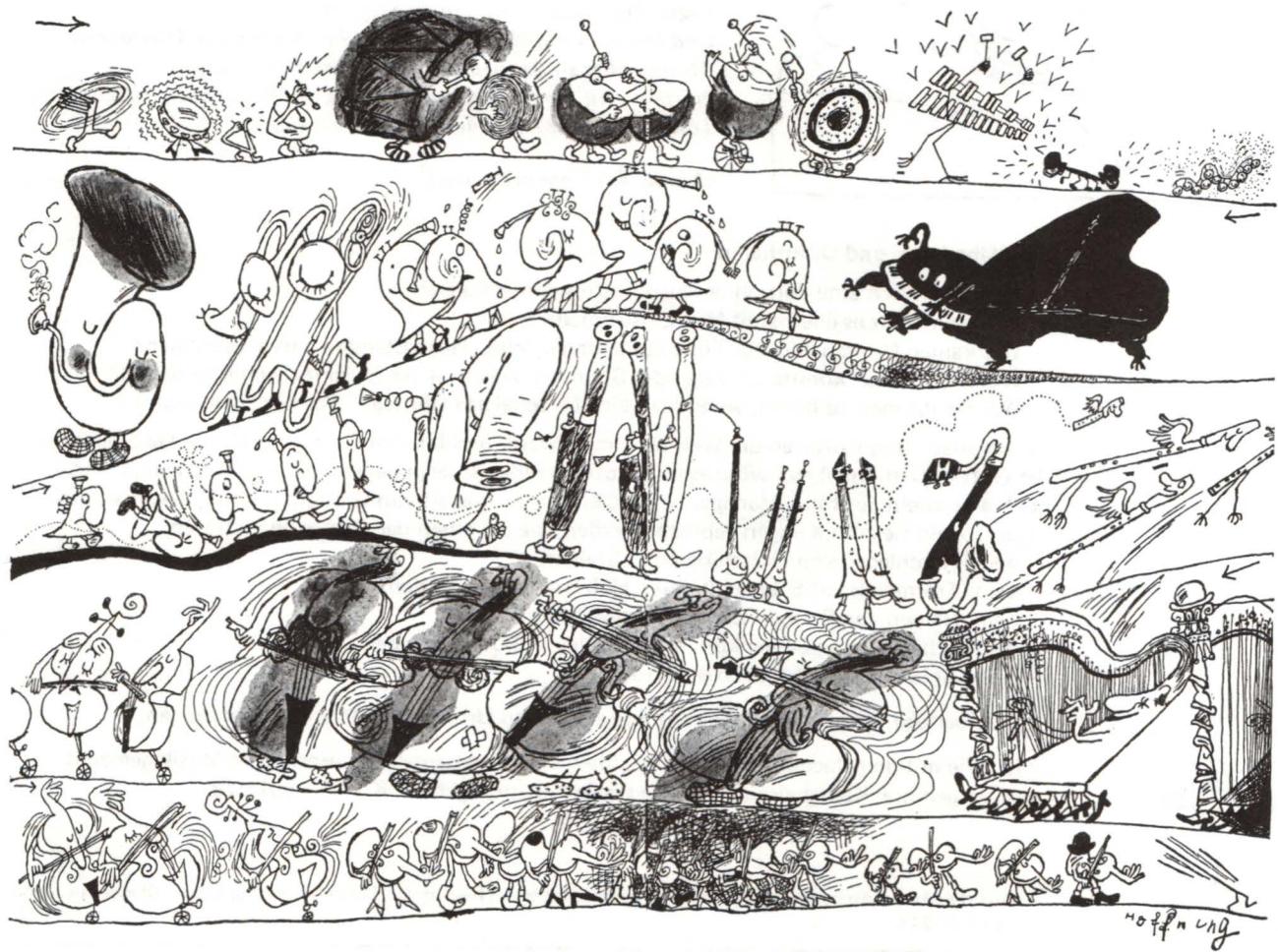
**Chorbesetzungen:** Kinderchor, Frauenchor, Männerchor, gemischter Chor

### Gattungen der Vokalmusik

- Lied, Song, Ballade, Arie, Rezitativ, Melodram
- Solo, Ensemble (Duett, Terzett . . .), Chor
- Oper, Musical
- neuere vokale Gestaltungsformen

# 3 **DAS INSTRUMENT**

Werkzeug des Musikers



### 3 Das Instrument

#### Musik – Geschenk der Götter?



Eine alte griechische Sage berichtet von Hermes, dem Götterboten:

„Über die Schwelle der hohen Höhle schritt er von dannen ...  
Eine Schildkröt fand er; sie brachte ihm mächtigen Reichtum:  
Hermes formte sie ja zuerst zur singenden Laute ...  
Hochwillkommen erscheinst du mir, du liebliches Spielzeug ...  
Mit nach Hause will ich dich nehmen, da sollst du mir frommen ...  
Sprachs und hob sie empor mit beiden Händen und kehrte  
Wieder ins Haus zurück mit seinem erfreulichen Spielzeug.  
Dort schnitt er sie auf mit einem Messer aus grauem  
Eisen und bohrte so der Bergschildkröte das Fleisch aus ...  
Durch den Rücken der Schale des Tieres bohrte er Löcher,  
Festigte drin nach Maß geschnittene Stäbe aus Schilfrohr,  
Spannte rings nach seiner Erfindung darüber ein Stierfell,  
Fügte Arme daran, mit einem Stege sie bindend,  
Und bezog es mit sieben harmonischen Saiten aus Schafdarm.  
Als nun aber so das liebliche Spielwerk vollendet,  
Prüfte er mit dem Schläger die Saiten der Reihe nach: mächtig  
Tönte unter der Hand des Gottes die Leier ...“

(Aus der 4. Hymne des Homer)<sup>1</sup>

#### Zum Überlegen und Diskutieren

- Kann man sich eine Zeit ohne Musikinstrumente denken?
- Seit wann gibt es überhaupt Musikinstrumente?
- Wie kamen Menschen dazu, Töne aus irgendwelchen Gegenständen hervorzubringen?
- Wo in der Natur konnte ein Jäger der Steinzeit Vorbilder für Musikinstrumente finden?
- Was glaubt man zu hören, wenn man eine Muschel ans Ohr legt? Was hört man wirklich?

In fast allen alten Kulturen der Welt hielt man Musik und Musikinstrumente für ein Geschenk der Götter. Dämonenbeschwörung und Götterglauben spielen bei den Naturvölkern auch heute noch eine wichtige Rolle. Man glaubt alle Dinge der Umwelt von Geistern besetzt, und man meint sogar, sobald sie zum Klingeln gebracht werden, die Stimmen der Dämonen zu hören:

- beim Anschlagen von Holzstäben und Steinen
- beim Trommeln auf Schalen, hohlen Hölzern, Totenschädeln
- beim Reiben von Steinen und scharlachroten Ästen
- beim Schütteln von Samenkörnern und Kies in Muschelschalen
- beim Anblasen von Knochen und Hölzern.

- ① ► Überlege, welche Musikinstrumente aus diesen Urformen entstanden sein mögen.
- ② ► Wie mit den Nachkommen dieser „Steinzeitinstrumente“ in unserer Zeit Musik gemacht wird, zeigen drei Klangbeispiele. Ordne sie dem ursprünglichen Klangmaterial zu.



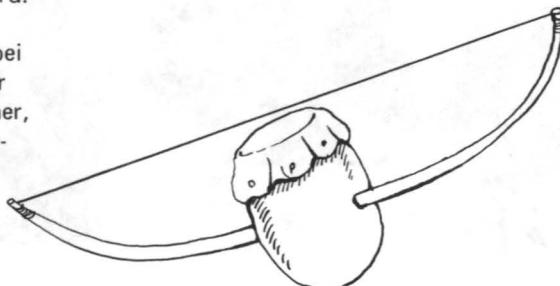
<sup>1</sup> Aus: Die Homerischen Götterhymnen. Verdeutscht von Thassilo von Scheffer. Verlag Eugen Diederichs, Jena 1972, S. 24f.



Diese Abbildung aus der Steinzeit entstand vor etwa 40 000 Jahren. Der Jäger hat sich ein Tierfell übergeworfen und spielt einen *Musikbogen*, um das Jagdglück zu beschwören. Zur Verstärkung des Tons wird das Instrument in die Mundhöhle gesteckt. Ähnlich verfährt man heute noch mit der *Maultrommel*. Diese besteht aus einem hufeisenförmigen Metallrahmen und einer Stahlzunge, die durch Anzupfen in Schwingung gebracht wird.

58

Der Musikbogen hat sich bis in unsere Zeit bei einigen Negerstämmen in Afrika erhalten. Er gilt als das Hauptinstrument der Buschmänner, die damit Tiere in ihren verschiedenen Gangarten und ganze Jagdszenen nachahmen.



Oft wird der Klang einer schwingenden Saite (oder auch mehrerer) durch einen Hohlraum (Kürbisschale, Schildkrötenpanzer, Totenschädel) verstärkt.



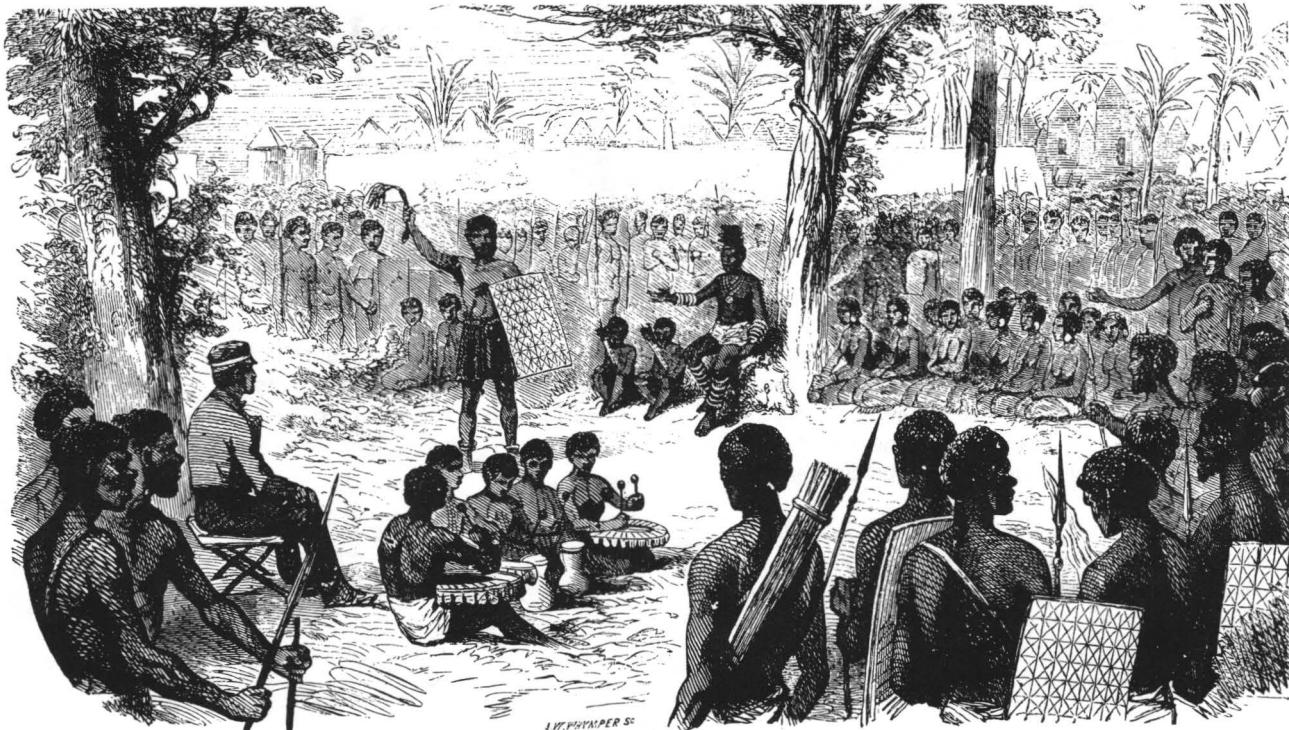
Sobald der eigene Körper als Instrument dient, glaubt man die Kraft des Dämons sogar in sich selbst zu spüren. Bis zur Ekstase steigert sich dann das Stampfen der Füße, das Klatschen der Hände, das Singen und Schreien.

③► Auch Klangbeispiele aus unserer Zeit können daran erinnern. Welchen Regionen entstammen sie?

59

### 3 Das Instrument

#### Von Urwalttrommeln und Tempelgongs



Livingstones Aufnahme beim Stammeshäuptling Schinte

„ . . . dann kamen die Soldaten, bis zu den Zähnen bewaffnet, schreiend mit gezogenen Schwertern auf uns zugelaufen und verzerrten die Gesichter, um so wild als möglich zu erscheinen; wahrscheinlich dachten sie, wir würden aus Furcht davonlaufen . . . Die Trommler und die Trompeter machten einen Lärm, soviel ihre Instrumente nur hergaben . . . Die Trommeln sind aus dem Stamm eines Baumes geschnitten und haben an der Seite ein kleines Loch, das mit Spinnweben bedeckt ist; oben und unten sind sie mit Antilopenhaut überzogen, und wenn diese straff gezogen werden soll, so halten sie dieselbe ans Feuer, das sie zusammenzieht.“<sup>1</sup>

So berichtet der englische Forschungsreisende Livingstone 1854 von seiner ersten abenteuerlichen Expedition in das Innere Afrikas.

#### Schlag-instrumente



60

Einfache **Schlaginstrumente**, vor allem Trommeln, gehören seit Urzeiten zum Alltag der afrikanischen Eingeborenen: zum Säen, Ernten, Jagen, aber auch zu ihren Festen und zu ihrem Totenkult.

④ ► In Nigeria leben die Haussa, bei denen die Landwirtschaft eine große Rolle spielt. Die Landarbeiter werden oft mit Musik zur Arbeit angespornt. In unserem Beispiel schlägt der Vorsänger auf eine große, tonnenförmige Trommel, während sein Sohn auf einer kleineren spielt und dazu singt: „Der Sohn eines großen Mannes ist groß, der Sohn eines Elefanten ist ein Elefant.“

<sup>1</sup> David Livingstone: Zum Sambesi und quer durchs südliche Afrika. 1849–1856. Erdmann Verlag, Tübingen 1980, S. 186ff.

⑤► Die Königstrommeln in Rwanda verkörpern königliche Macht und Würde. Das Vorrecht, die königliche Trommel schlagen zu dürfen, ererbt sich vom Vater auf den Sohn; Frauen sind davon ausgeschlossen. In dem Klangbeispiel werden 7 Trommeln von 7 Männern gespielt. Versuche den Hauptrhythmus herauszuhören und nachzuschlagen:

61



⑥► Der indische *Tabla*-(Trommel-)Spieler kennt viele Gestaltungsmöglichkeiten, je nach der Art des Trommelschlags: rechte oder linke Hand, beide Hände, Finger, Handfläche. Vor dem Spiel erzählt er den Inhalt seines Stücks.

62



Schon die Inkas in Südamerika benützten Rasseln, aus denen sich in unserer Zeit die „Rumba-kugeln“, die *Maracas*, entwickelten. Aus einem hohlen Flaschenkürbis entstand die „Sambagurke“ bzw. „Banane“, der *Guiro*. Zu den *Claves*, den Klanghölzern, kamen noch Trommeln: paarweise gekoppelt die *Bongos* und in Form von hohen Fässern die *Congas*.

⑦► Zwei Brasilianer singen eine Samba, begleitet von Gitarre und Maracas.

63



Maracas



Guiro



Bongos



Stielkastagnetten

Von spanischen Tänzern werden muschelförmige Holzschalen an die Finger gebunden und gegeneinander geschlagen: die *Kastagnetten*. Im Orchester verwendet man meist Stielkastagnetten, die einfacher zu spielen sind.

#### Gamelan



64

Die Musikkultur auf Java gilt als die höchstentwickelte in Südostasien. Geschickte Handwerker haben schon vor Jahrtausenden ihre Instrumente aus Bambusrohr gebastelt. Seit man Gebrauchsgegenstände aus Bronze anzufertigen begann, wurden auch viele Instrumente des javanischen Gamelanorchesters aus Metall gearbeitet, vor allem die *Gongs* in jeder Größe und die *Metallophone*.

**Gamelan** ist der allgemeine Name für Orchesterensembles auf Java und Bali. Es gibt sie in Klubs, an Schulen, Universitäten, Tanzakademien. Allein auf Java hat man über 17 000 gezählt.

⑧ ► Beachte die Klangunterschiede der verschiedenen Schlaginstrumente in einem Beispiel aus der Gamelanmusik.



Gamelan-Ensemble

„drums and percussion“

Afrikanische Trommelrhythmen bilden eine der wichtigsten Grundlagen des Jazz, der zu Beginn des 20. Jahrhunderts bei den Farbigen Nordamerikas, den Nachkommen der eingeschleppten Negersklaven, entstand.

### Die Jazzbatterie

### Jazzbatterie

Große Trommel	„Bass-Drum“, mit Fußmaschine bedient
Kleine Trommel	„Snare-Drum“, mit Rasselspirale, unten geschlossen
Tom-Tom	mittelgroße Holzreifentrommel, unten offen
Becken	einfach
Hi-Hat (von engl. high hat)	„Charleston-Maschine“, 2 Beckenschalen, mit Fußbetrieb aneinandergeschlagen

Zunächst lag die Aufgabe des Jazzschlagzeugers im gleichmäßigen *Beat* (Grundschlag). Später entwickelten sich daraus Überleitungen zwischen größeren Melodieteilen, die *Breaks*, die allmählich zu virtuosen *Solo*-einlagen gesteigert wurden.

⑨ ► Höre drei Beispiele aus der Jazzmusik, und ordne sie den Schlagzeugfunktionen Beat, Break, Solo zu.



65

⑩ ► Auch in der Rockmusik bilden die Schlaginstrumente das rhythmische Rückgrat. Zu den „drums“, den Instrumenten der Jazzbatterie, kommt die „percussion“ (z.B. Congas, Bongos, Maracas, Triangel, Xylophon, Vibraphon).



66

⑪ ► Im Latin Rock stehen lateinamerikanische Schlaginstrumente im Vordergrund.



67



Rockschlagzeuger

## Vom Baumstamm zur Kesselpauke



Berittener Pauker (Holzschnitt von Jost Amman, 1584)



Moderne Kesselpauke

## Pauke

Die Pauke ist Tausende von Jahren alt. Zunächst waren es Tierfelle, die man über ausgehöhlte Baumstämme oder Schädel spannte.

Bei der *Kesselpauke* (Kessel aus Kupfer) wurde das Fell durch eine Membran aus Kunststoff ersetzt, die durch Schrauben unterschiedlich straff gespannt werden konnte.

Diese Aufgabe übernimmt heute das Pedal: **Pedalpause**. Mit der Spannung ändert sich die Tonhöhe. Meist werden Pauken paarweise verwendet (für die wichtigsten Baßtöne eines Stücks).

12 ► Höre eine festliche Hofmusik mit Pauken und Trompeten von *Leopold Mozart*. Lies im Notenbild mit, und ergänze (im Arbeitsheft) die Grundtonfolge und den Rhythmus der Pauken.



68

Musical score for 'The Star-Spangled Banner' in 3/4 time. The top staff shows a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 3/4 time signature. The bottom staff shows a bass clef and a 3/4 time signature. Measures 3 and 4 are shown. Measure 3 starts with a quarter note C, followed by a eighth note G, another eighth note C, a half note rest, and a eighth note C. Measure 4 starts with a eighth note G, followed by a eighth note C, a eighth note G, a eighth note C, a half note rest, and a eighth note C.



69

(13) ► Eine besondere Spielweise der modernen Pedalpauke, das Glissando, gibt es z.B. in *Béla Bartók Sonate für zwei Klaviere und Schlagzeug*.

## Schlagzeugparade

Auch in der Militärmusik spielt das Schlagzeug eine bedeutende Rolle. Vorbild waren die türkischen Janitscharen mit ihren lärmenden Musikkapellen. Einige dieser Schlaginstrumente haben sich bis heute erhalten: große Trommel, Becken, Triangel, Schellentrommel, Lyra<sup>1</sup>.

- 14 ► Bei diesem Ausschnitt eines Marsches ist der Einsatz von Trommel, Becken und Lyra deutlich herauszuhören.

70 

Stab-instrumente

Die *Lyra* gehört zur Familie der **Stabinstrumente**: Stäbe aus Metall oder Holz werden durch unterschiedliche Anschlagsarten zum Klingen gebracht.

Aus dem Orff-Instrumentarium sind *Xylophone* und *Metallophone* (z.B. das Glockenspiel) bekannt.

*Marimbaphone* und *Vibraphone* haben einen größeren Umfang und Resonanzröhren zur Klangverstärkung; sie sind vor allem im Jazz und in der Neuen Musik von Bedeutung.

Die *Celesta* hat gläserne Stäbe, die durch Klaviertasten angeschlagen werden.

- 15 ► In fünf verschiedenen Klangbeispielen werden diese Stabspiele solistisch verwendet und sind gut zu erkennen. Bestimme die Instrumente und notiere ihre Namen.

71 



Lionel Hampton am Vibraphon

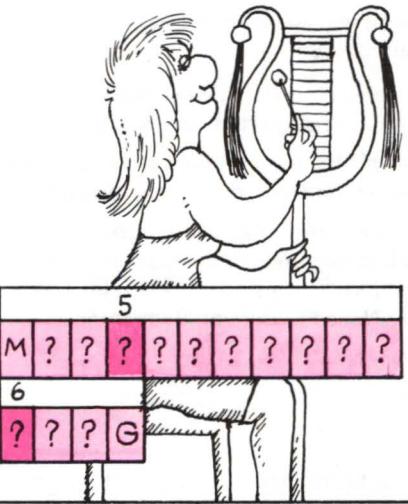
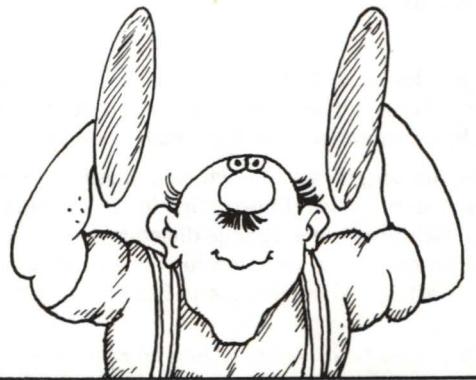
- 16 ► Überlege: Auf welche Weise lässt sich in die Vielfalt der Schlaginstrumente Ordnung bringen? (Schwingt ein Fell, oder kommt der Instrumentenkörper selbst zum Schwingen? Ist die Tonhöhe bestimmbar, oder kann man nur von Geräuschen sprechen?)

Lies die Seiten 74–79 noch einmal aufmerksam durch, und ordne die Instrumente nach „Fellklingen“ und „Selbstklingern“ in eine zweispaltige Tabelle. Löse dann das Rätsel auf S. 80: Wähle aus den Wörtern deiner Tabelle diejenigen aus, die in die Kästchen passen, und schreibe die Lösungswörter der Reihe nach untereinander. Bei richtiger Lösung ergeben die Buchstaben in den markierten Kästchen eine scherzhafte Bezeichnung für den Paukenspieler.

<sup>1</sup> Mit „Lyra“ wird auch ein Zupfinstrument der Antike bezeichnet

### 3 Das Instrument

# SCHLAGINSTRUMENTE

	Fellklinger (Membranophone)	Selbstklinger (Idiophone)
Tonhöhe genau bestimmbar	 <p>Fellklinger (Membranophone)</p> <p>1</p> <p>?</p> <p>?</p> <p>?</p> <p>?</p> <p>E</p>	 <p>Selbstklinger (Idiophone)</p> <p>5</p> <p>M ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?</p> <p>6</p> <p>? ? ? G</p>
Tonhöhe nicht genau bestimmbar (Geräusch)	 <p>2</p> <p>T ? ? ? ? ? ?</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>C ? ? ? ? ? ?</p> <p>5</p> <p>S ? ? ? ? -</p>	 <p>7</p> <p>? ? ? ? ? N</p> <p>8</p> <p>G ? ? ? ?</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>? ? ? ? ? ? S</p>

## Schlagzeug-Workshop

## 1. Grundtaktarten

a) mit 2 Trommeln:



b) mit 3 Trommeln:



c) mit Patschen (Knie), Klopfen (Tisch), Klatschen:



## 2. Taktwechsel

a) ||: 3 x 2 Viertel | 2 x 3 Viertel :|| b) ||: 2 x 3 Viertel | 1 x 4 Viertel :||

## 3. Schlagwerkbegleitung zur Tonbandmusik



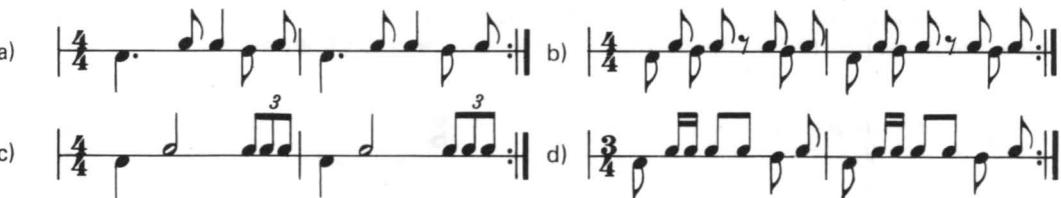
72

## 4. Begleitung der Banditenballade (s. S. 43) im Rumbatakt



Tief im Ur - wald Bra-si - lia - no ...

## 5. Diskomusik mit Begleit-Ostinato



- Übe diese ostinaten Rhythmen, auch mit Beschleunigung bzw. Verzögerung.
- Versuche, während du ununterbrochen trommelst, dich mit deinem Nachbarn zu unterhalten.
- Wähle zu dem Tonbandbeispiel aus der Popmusik den passenden Rhythmus aus.
- Versuche in das fortlaufende Stück mit deinem Rhythmus einzusteigen.

72

## 6. Rhythmischer Kanon

1. 2.

**fortsetzen!**

## 7. Liedrhythmen

Hinter jedem dieser Rhythmen steckt eine bekannte Melodie. Versuche sie zu erkennen und auf einem Schlaginstrument weiterzuspielen. Suche auch selber Rhythmen bekannter Melodien, und gib sie deinen Mitschülern zum Raten auf.

a) 

b) 

## 8. Sprachrhythmus

Versetze dich in die Rolle von Urwäldbewohnern, die mit Trommelrhythmus die folgenden Nachrichten „telegraphieren“:

„Achtung, Feind! Flußaufwärts kommt ein Schiff!“

„Holt den Arzt aus der Missionsstation!“

„Großer Häuptling tot! Verbrennung am Wochenende.“

Versuche, diese Mitteilungen mit Hilfe des Sprachrhythmus weiterzugeben:

- a) Einer spielt, die anderen erraten die Nachricht.
  - b) Rhythmus wird von Trommler zu Trommler weitergegeben.
  - c) Einer nach dem anderen fällt in den ostinaten Rhythmus mit ein.

## 9. Dialoge

Erfinde zu diesen „Fragen“ eine „Antwort“ (z.B. als Ergänzung, Kontrast, Variation). Spiele auch frei erfundene Motive (2 Takte), und lasse sie von einem Mitschüler beantworten.

a) b)

## 10. Improvisation zum Grundschatz

- a) Lege eine Taktart fest, laß deinen Partner den Grundschlag spielen, und improvisiere dazu rhythmische Verläufe.
  - b) Improvisiere mit Schlaginstrumenten zum Tonbandbeispiel.



**11. Rondo mit Schlagwerk**

a) Tutti als Refrain (Üben unterschiedlicher Kombinationen):



b) Solo- (oder Duo-)Improvisation von 8 Takten (B, C, D . . .). Diese Zwischenteile können durch Grundschläge begleitet werden. Jedes Instrument sollte einmal solistisch hervortreten. Reihenfolge (nach 4 Takten Vorspiel): A—A—B—A—C—A—D—A

c) Auch mit Tonbandbeispiel als Klanggrundlage: Rondo mit drei Zwischenteilen.

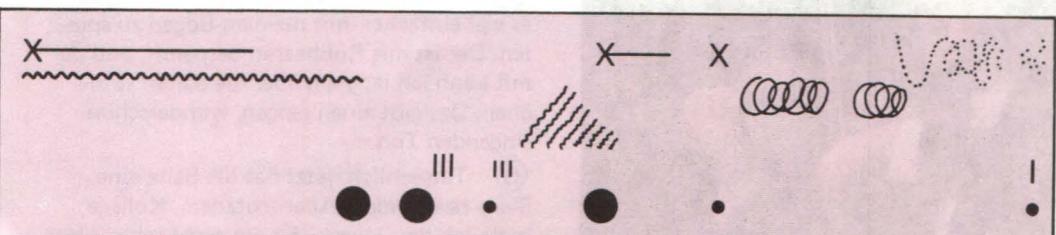
**12. Mit Schlaginstrumenten eine Geschichte erzählen**

- a) Zusammenstoß — Hilferufe — Helfer eilen herbei — ein Verletzter hinkt davon — Unfallkommando
- b) Laufen — Stolpern — Fallen — Kriechen
- c) Aufwachen — Vorfreude — Triumph — Ermüdung

**13. Realisation einer Verlaufsgrafik**

Ordne jedem Zeichen ein passendes Instrument zu. Versuche die Darstellung

a) allein, b) mit Partnern.





Harfe



Zither



Geige

#### Kongreß der Instrumentenbauer

Die Erbauer und Erfinder von Saiteninstrumenten aus mehreren Jahrhunderten treffen sich zu einem Kongreß. Welche Instrumente sind jeweils gemeint (A–K)?

(A) : Ich frage mich schon lange, warum ein Bogen nur zum Schießen und Töten dienen soll. So eine gespannte Saite kann auch vibrieren und sogar singen! Und wenn ich den Bogen an einem Ende in den Mund stecke oder ihn mit einer Kokosschale behänge, dann hört, wie das den Ton plötzlich verstärkt!

(B) : Könnte man an diesem Bogen nicht mehrere Saiten festmachen wie in einem Rahmen? Kürzere Saiten, längere – und eine jede klingt anders. Das ergibt richtige Harmonien.

(C) : Längst überholt. Ich spanne meine Saiten über einen Kasten, und nun kann ich an den verschiedenen Stellen leichter auf eine Saite drücken, sie verkürzen oder verlängern; auf und ab, hoch und tief.

(D) : Und brecht Euch dabei die Finger ab! Da ist es schon besser, den Resonanzkasten in einen schmalen Hals auslaufen zu lassen. Jetzt kann ich die Saiten in ihrer vollen Länge ausnützen und spare auch noch eine Menge Saiten ein. Mein Instrument ist auch nicht mehr so schwer und plump, ich kann es sogar mit mir herumtragen.

(F) : Da habt Ihr schon recht. Aber immer nur diese kurzen, dünnen Töne, die so schnell verklingen!

(E) : Dafür gibt's ja das Tremolo. Ich nehme einfach einen künstlichen Fingernagel, das Plektron, und nun hört, wie voll das plötzlich klingt! Meister D kann das auch!

(F) : Aber was für ein Aufwand! Ich finde es viel einfacher, mit meinem Bogen zu spielen. Der ist mit Roßhaaren bespannt, und damit kann ich langsam über die Saiten streichen. Das gibt einen langen, wunderschön singenden Ton.

(G) : Tatsächlich, jetzt hat die Saite eine Seele bekommen. Aber trotzdem, Kollege, halte ich die Geigerei für ein recht schwieriges

Handwerk, und manch einer gibt schnell wieder auf. Überhaupt vermisste ich bei aller Melodie die vollen Akkorde.

(B) (C) (D) (E) : Wieso? Ihr braucht Euch nur an uns zu halten. Auf unseren Instrumenten schaffen wir das mühelos.

(G) : Sicher, bloß stelle ich es mir noch anders vor. Auch ich brauche Saiten, aber jetzt kommt die Sensation: Ich nehme künstliche Finger, keine zehn, sondern so viele, wie es unterschiedliche Töne auf meinen Saiten gibt. Ich lege sie schön der Reihe nach bereit, diese Tasten — man könnte auch „Claves“ dazu sagen —, und wenn ich auf eine solche Taste tippe, wird die entsprechende Saite angezupft.

(H) : Diese Methode hab' ich Euch zwar abgeschaut, aber das Verfahren selber ist mir zu altmodisch. Bei meinem Instrument werden die Saiten durch Hämmchen angeschlagen, das gibt einen Ton, den ich jetzt auch leiser oder lauter spielen kann.

(I) : Soll das vielleicht etwas Neues sein? Mein Instrument sieht zwar so einfach aus wie bei Meister C, aber Hämmchen benütze ich schon lange, fast wie ein perfekter Schlagzeuger. Paßt mal auf.

(H) : Hämmchen schon, aber in jeder Hand nur ein einziges! Ich aber kann mit zehn Fingern spielen: volle Akkorde und viele Melodien gleichzeitig. Und neuerdings bau ich auch noch ein Pedal ein. Ein Druck mit dem Fuß, und schon sind meine Töne voller und weicher und klingen lange nach.

(A) : Eigentlich steckt in Eurem riesigen Kasten auch mein Musikbogen mit drin.

(B) : Und die Idee zu meiner Harfe!

(K) : Aber so richtig aktuell seid ihr alle längst nicht mehr, ihr Meister! Ich habe das Instrument des Kollegen D weiterentwickelt. Jetzt kann ich auf den Resonanzkasten völlig verzichten; das macht alles mein elektrischer Verstärker. Hört mal, wie toll das klingt.

(F) : Ihr mit Euren seelenlosen Maschinen! Ich finde es kunstvoller, wenn einer ganz ohne Apparate, allein mit seiner Fingerfertigkeit Musik macht. Meint ihr nicht auch?



Cembalo



Hackbrett



Flügel

### 3 Das Instrument

#### Gitarre

##### Aktueller denn je: die Gitarre

Von der *Kithara* der Griechen erhielt das Instrument den Namen. Nach Europa kam es über Spanien, als „*Guitarra moresca*“ der arabischen Eroberer. Heute ist die **Gitarre** aus der spanischen Flamenco-Musik nicht mehr wegzudenken.

In den USA stieg sie vom Begleitinstrument der farbigen Bluesänger rasch auf zur **Schlaggitarre** im Jazz und wurde für die „*rhythm section*“, die Rhythmusgruppe, unentbehrlich.

In Deutschland waren es zu Beginn des 20. Jahrhunderts die singenden „*Wandervögel*“, die ihre Volkslieder mit der *Klampfe* („Zupfgeige“) begleiteten. Heute tragen Folksänger und Liedermacher ihre aktuellen Texte zur Gitarre vor.

Paganini galt auch als Meister der Gitarre. In seiner Zeit entwickelte sie sich vom Begleitinstrument zur **Konzertgitarre**, die als Solo-Instrument virtuos gespielt wurde.

„Topstar“ unserer Zeit: die **E-Gitarre** in der Rockmusik, ohne Resonanzkörper, dafür mit einer komplizierten Verstärkeranlage, die es erlaubt, den Klang zu manipulieren und damit ganz neue Effekte zu erzielen.



74

17 ► Versuche, die Musikausschnitte den verschiedenen Stationen im historischen Werdegang der Gitarre zuzuordnen.

Beschreibe die unterschiedlichen Spielweisen: Zupfen; Anschlagen; einzelne Saiten, alle Saiten zugleich.

Überlege, auf welche Weise das Instrument verwendet wird: solistisch, zur Begleitung, als Rhythmusinstrument.



Die Gitarre gilt als das beliebteste und meistgespielte Musikinstrument der jungen Generation.

Ihre heutige Form und Bespannung ist schon rund zweihundert Jahre alt:

- flacher Korpus, ähnlich einer 8
- Hals mit Griffbrett und Bünden
- 6 Saiten.

Mit den *Fingern der rechten Hand* werden die Saiten zum Schwingen gebracht durch Zupfen, Schlagen, Streichen.

**(18)► Probier es aus:**

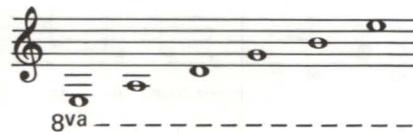
- 3 tiefe Saiten einzeln mit dem Daumen zupfen, 3 hohe Saiten mit je einem der anderen Finger; alle Saiten mit dem Fingerrücken schlagen, mit der flachen Hand über die Saiten gleiten
- mit der weichen Fingerkuppe zupfen; mit der Fingerkuppe am Rand des Nagels; mit einem Plektron (Zelloidplättchen)
- einzelne Töne spielen; mehrstimmig auf 2–6 Saiten; Akkordschläge mit allen 6 Saiten.

**(19)► Höre zu diesen Spielweisen vier Klangbeispiele und beschreibe sie.**



**Terz-Quart-Stimmung**

(wirklicher Klang eine Oktave tiefer!)



Merkspruch: „Einem alten Dummkopf geht's hart ein.“

**(20)► Erfinde selbst einen Spruch.**

Mit den *Fingern der linken Hand* wird die Saitenlänge verändert. Dafür ist das Griffbrett durch Bünde markiert, die jeweils einen Halbtonabstand darstellen. Beim sog. „Barrée-Griff“ werden mehrere Saiten gleichzeitig mit dem flach darübergelegten Zeigefinger verkürzt. Über den Barrée-Finger steckt sich der Folkgitarrist zum „Bottleneck-Spiel“ der „Slide Guitar“ eine Metallhülse.

**(21)► Betrachte die Tonhöhe der leeren Saiten. Welcher Zusammenklang ergibt sich bei den beiden äußeren Saiten?**

Bei den drei hohen Saiten? Im vierstimmigen Akkord mit der tiefsten Saite? Auf welch einfache Weise lässt sich ein E-Dur-Dreiklang darstellen? Wie wird der Ton gis auf der d-Saite gegriffen?



### 3 Das Instrument

#### I come from Alabama

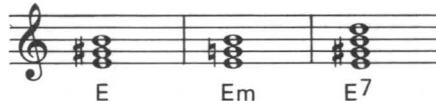
come from A - la - ba - ma with my ban - jo on my knee,  
I'm  
goin' to Lou - si - a - na my Su - san - na for to see.  
Oh Su - san - na, oh don't you cry for me! For I'm  
goin' to Lou - si - a - na with my ban - jo on my knee.

Text und Weise: Stephen C. Foster (1826–1864)

②2► Um das Lied mit der Gitarre begleiten zu können, muß man die Begleitakkorde festlegen. Bestimme die Tonart des Liedes. Notiere die Hauptstufen und Hauptdreiklänge dieser Tonart. Versuche, den einzelnen Takt des Liedes diese Hauptstufen zu unterlegen, und ergänze die Tabelle (im Arbeitsheft).

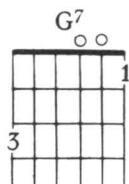
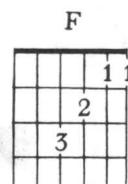
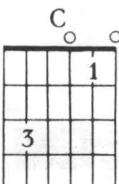
C	G	C	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
T. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Die *Gitarrenschrift* benützt Buchstaben und Ziffern, um die Begleitakkorde zu benennen:



②3► Überprüfe deine Grundkenntnisse: Dur- und Mollakkord, Dominantseptakkord, Dreiklangs-umkehrung.

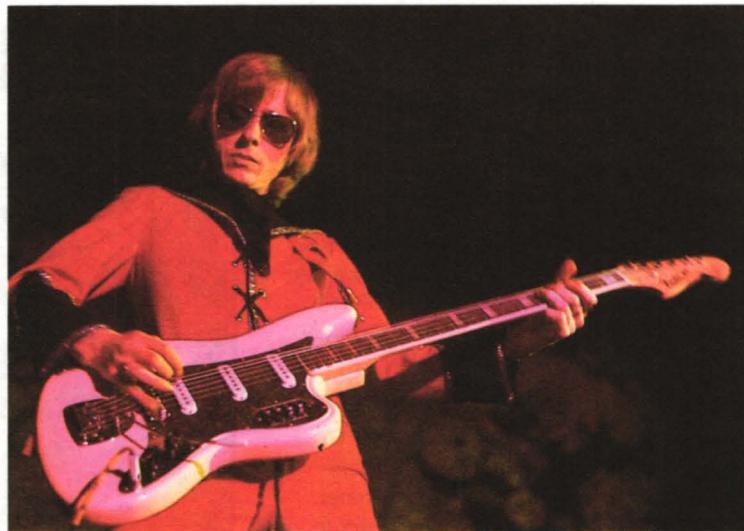
Oft werden die Begleitakkorde in einer Griffsschrift notiert, welche die Fingerstellung auf den Gitarrensaiten kennzeichnet:



## E-Sound – ein Fortschritt?

*„Wacht auf und spielt! Verkabelt den Klang, damit sie euch spielen hören . . . all diese vorzüglichen Gitarristen, die resigniert hatten, weil sie zwar ihre Seelen, nicht aber ihre Mägen sättigen konnten. Die elektrische Verstärkung bietet Gitarristen eine völlig neue Lebensperspektive.“*

So begrüßten Jazz-musiker um 1940 die neue technische Entwicklung.



- 24 ► Höre ein Klangbeispiel aus der Rockmusik, in dem die E-Gitarren hervortreten. Was unterscheidet ihren Klang von dem der herkömmlichen „akustischen“ Gitarren? Welche Klangeigenschaft könnte fast an ein Blasinstrument erinnern?

76

E-Gitarre

Die **E-Gitarre** ist das dominierende Instrument in der Rockmusik. Sie braucht keinen Resonanzkörper mehr, weil die Verstärkung des Tons durch elektromagnetische Tonabnehmer und Schaltungen bewirkt wird. Der Korpus besteht nur aus einer massiven Holzplatte. Durch die Verstärkung klingt der Ton lange und kräftig nach.

Mit dem Klang der E-Gitarre wird viel experimentiert. So lässt sich durch Zwischenschalten von Effektgeräten der Klang manipulieren, z.B.:

Rückkopplung schaukelt den Ton zum Pfeifen auf.

Übersteuerung färbt ihn zum schneidenden Geräusch um.

Hall täuscht den Nachklang in einem großen Raum vor.

Echo bringt mehrmalige Wiederholungen.

Harmonizer mischt in bestimmten Abständen andere Tonhöhen bei.

Wah-Wah filtert gewisse Frequenzbereiche aus dem Obertonklang heraus.

Amplituden-Vibrato lässt die Lautstärke kontinuierlich flackern.

- 25 ► Höre die beschriebenen Effekte nacheinander, und versuche dir die Besonderheiten des Klangs und seiner Verzerrung einzuprägen.

77

- 26 ► Untersuche das vorangegangene Rockstück auf seine besonderen Klangeffekte.

76

Inzwischen erlebt die traditionelle „akustische“ Gitarre ein Comeback, vor allem bei den Liedermachern der Folkszene.

- 27 ► F.J. Degenhardt begleitet das alte Volkslied „Es ist ein Schnee gefallen“ mit der Gitarre. Warum würde sich hier eine E-Gitarre viel weniger eignen?

78

### 3 Das Instrument

#### Die „Schwestern“ der Gitarre

##### Laute



79

Als „Königin der Instrumente“ galt im 15./16. Jahrhundert die **Laute**, eine „Schwester“ der Gitarre. Auch sie kam durch die Araber über Spanien nach Europa.

28► Betrachte die historische Abbildung. Unterschiede zur Gitarre? Gemeinsamkeiten?

29► Höre einen Tanz aus der Blütezeit der Lautenmusik. Welche Spieltechnik ähnlich den Spielweisen der Gitarre ist zu erkennen? Wie lässt sich der Klangunterschied zur Gitarre beschreiben?

Auch in der Folklore verschiedener Völker finden sich Zupfinstrumente ähnlich der Gitarre: die Mandoline der Italiener, die Balalaika der Russen, das Banjo der Amerikaner. Charakteristisch für alle drei ist das *Tremolo*, eine beliebte Spieltechnik: rasche Tonwiederholungen, die oft durch Doppelsaiten erleichtert werden.



Der Lautenmacher  
(Holzschnitt von Jost Amman, 1568)



80

30► Höre Klangbeispiele mit diesen Instrumenten. Welches Zupfinstrument hebt sich durch seine Klangfarbe von den anderen ab? Bei welchem ist das Tremolo besonders deutlich zu erkennen?



## Vielsaitige Verwandte

Einem einzigen Musikinstrument widerfuhr die Ehre, als Staatswappen für ein Land zu dienen: für Irland. Die **Harfe** spielt in irischen Volksmusik neben dem Banjo eine große Rolle.



Harfe

81

82

31► Höre ein Beispiel irischer Harfenmusik.

32► Auch in der Tiroler Volksmusik hat die Harfe ihren festen Platz. Vergleiche ihren Klang mit dem der Zither und der Gitarre.

Die Saiten der Harfe sind in einen Rahmen gespannt (vgl. Abbildung S. 84). Jeder Ton ist durch eine Saite vertreten. Bei einfachen Harfen ergeben sich diatonische Leitern in Dur und Moll. Die moderne Doppelpedalharfe hat 47 Saiten (7 Oktavräume) und 7 Pedale. Jeder Stufe der Tonleiter (z.B. C, c, c<sup>1</sup>, c<sup>2</sup>...) ist ein Pedal zugeordnet. Die Pedale lassen sich einfach oder doppelt niederdücken. Dabei werden die betreffenden Töne um eine halbe oder ganze Stufe erhöht.

33► Transponiere eine C-Dur-Tonleiter um einen Halbton abwärts (durch Erniedrigungszeichen); damit erhältst du die Grundstimmung der Harfe. (Welche Tonart?) Beim zweimaligen Niederdücken des Pedals verändert sich die Tonhöhe zweimal. Welche Tonart erhält man, wenn alle Pedale zweimal niedergedrückt sind?

Oft erkennt man den Klang der Harfe an einer Folge rasch gezupfter Akkordtöne, den sogenannten **Arpeggien** (ital. arpa = Harfe).

34► In der virtuosen Harfenmusik sind solche Arpeggien beliebt. Höre einen Ausschnitt aus dem *Konzert für Flöte, Harfe und Orchester* von Wolfgang Amadeus Mozart.

83



Zur alpenländischen Volksmusik gehört auch die **Zither** (vgl. Abbildung S. 84), die im Gegensatz zur Harfe dem volkstümlichen Bereich treu geblieben ist. Auch ihr Name leitet sich – wie der der Gitarre – von der griechischen Kithara ab.

Zither

Ihre Saiten sind parallel über einen flachen Resonanzkasten gespannt und gruppieren sich in Melodie- und Begleitsaiten. Der rechte Daumen spielt (meist mit Hilfe eines Dorns) die Melodie- töne durch Anreißen der Saiten, während die anderen Finger der rechten Hand die Begleitsaiten anzupfen. Die Finger der linken Hand greifen die Melodiesaiten.

35► Wie hebt sich in dem Zithersolo des Strauß-Walzers „G'schichten aus dem Wienerwald“ die Melodie von der Begleitung ab? Wie läßt sich am zweistimmigen Melodiespiel erkennen, daß nur ein einziger Finger zupft?

84



#### Fiedel – Fiddle – Viole



85

Fiedel  
Viole

36► Im Western Saloon wird mit Banjo und Fiedel<sup>1</sup> zum Tanz der Cowboys aufgespielt. Welches Instrument spielt die Melodie?

Die **Fiedel** (auch Fidel), die es in Europa schon im Mittelalter gab, ist ein Vorfahre unserer heutigen Geige. In romanischen Ländern bezeichnete man sie als Viella bzw. **Viole**. Die über den Instrumentenkörper und -hals gespannten Saiten wurden mit den Roßhaaren eines Bogens angestrichen. Seine langgestreckte Form hatte sich aus dem gewölbten Jägerbogen der Frühzeit entwickelt.

37► Welche Bauteile hat die Geige mit den Zupfinstrumenten gemeinsam? Warum eignet sich zwar die Geige als Zupfinstrument, die Gitarre aber nicht als Streichinstrument?

#### Exkursion ins Italienische

bambino	= kleines Kind (Verkleinerungssilbe „ino“)
violino	= kleine Viole
camerone	= großes Zimmer (Vergrößerungssilbe „one“)
violone	= große Viole
orticello	= kleiner Garten (Verkleinerungssilbe „cello“)
violoncello	= kleine Violone

<sup>1</sup> engl. fiddle

#### Violoncello



(= „kleine Groß-Viola“)  
kurz *Cello* genannt; für  
schnelleres und dif-  
ferenzierteres Spiel  
geeignet



#### Violone

(= „Groß-Viola“),  
längere Saiten, tiefe  
Tonlage; weiterent-  
wickelt zum *Kontra-*  
*baß* („Baßgeige“)

#### Violine

(= „Klein-Viola“), auch  
*Geige* genannt; kürzere  
Saiten, hohe Tonlage



#### Viola da gamba

(= „Knie-Viola“), auch  
heute noch als *Gambe*  
bei Aufführungen alter  
Musik gebräuchlich; mit  
6–7 Saiten in Terz-  
Quart-Stimmung



#### Viola da braccio

(= „Arm-Viola“),  
kurz auch *Viola* bzw.  
*Bratsche* genannt

#### Viole oder Viola

Die Familie der Streicher

# Kontrabaß·Violoncello·Viola·Violine



86

39► In fünf Klangbeispielen treten die verschiedenen Streichinstrumente solistisch auf. Wie ist die Reihenfolge?

Mit Hilfe von Violin- und Baßschlüssel können die verschieden hohen Tonlagen der Streichinstrumente notiert werden. Dazu gibt es für die Bratsche den sog. Bratschenschlüssel.

#### Die Saitenstimmung

Violine  
Viola  
Violoncello  
Kontrabaß

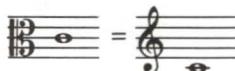
Violine		"Geig, du alter Esel!"
Viola <sup>1</sup>		
Violoncello		Quinte tiefer als Violine
Kontrabaß		
		Oktave tiefer als Viola
		klingt 1 Oktave tiefer als notiert



Kontrabaßspieler  
(Karikatur von E.T.A. Hoffmann)

39► In welchen Intervallen ist die Violine gestimmt? Der Kontrabaß? Vergleiche die Notennamen der Kontrabaßsaiten mit denen der Violinsaiten. Die Größe des Kontrabasses verlangt zum Spielen eine gespreizte Hand. Wie erklärt sich daraus die Stimmung des Instruments?

<sup>1</sup> Alt- oder Violaschlüssel (ein sog. „C-Schlüssel“):





40► In Jerry Bocks Musical „The fiddler on the roof“ spielt die Geigenmelodie „Tradition“ eine wichtige Rolle. Höre den Beginn des Musicals: Auf welch unterschiedliche Art gestaltet der Komponist die Melodie?

41► Auch Ungelernte können diese Musik im folgenden Arrangement mit Streichinstrumenten nachspielen. Versucht es (fast nur leere Saiten!).

Musical score for Melodie-instrument, consisting of a single melodic line on a treble clef staff.

Melodie-instrument

Musical score for Violin, consisting of a single melodic line on a treble clef staff.

Violine

Musical score for Viola, consisting of a single melodic line on a bass clef staff.

Viola

Musical score for Cello, consisting of a single melodic line on a bass clef staff.

Violoncello

Musical score for Double Bass, consisting of a single melodic line on a bass clef staff.

Kontrabaß

Die Kunst des Violinspiels zeigt sich in vielfältigen Spieltechniken.

*Détaché:* gestrichene Einzeltöne

*Martellato:* „gehämmter“ Strich

*Spiccato:* „geworfener“ Bogen

*Legato:* mehrere Töne auf einem Bogenstrich

*Portamento:* gleitende Lagenveränderung des Fingers

*con sordino:* Spiel mit dem Dämpfer

*Flageolett:* anstatt des festen Niederdrückens der Saite nur bloßes Berühren mit dem Finger  
(an bestimmten Stellen, die spezielle Saitenunterteilungen ergeben; vgl. S. 11)

*Pizzicato:* Anzupfen der Saiten

42► Niccolò Paganini nannte einige seiner virtuosen Violinstücke „Capricen“. In welcher Reihenfolge hörst du in Ausschnitten daraus sieben dieser Spieltechniken?



### 3 Das Instrument



#### Streichquartett

Das **Streichquartett** ist ein Ensemble der Streichinstrumentenfamilie, wobei die Violine doppelt besetzt ist und der unbeweglichere Kontrabaß weggelassen wird.



④3 ► Höre den Beginn eines *Streichquartett*-Satzes (op. 18,5) von Beethoven, und versuche die vier Stimmen anhand des Partiturbilds mitzuverfolgen. Bleibt die 1. Violine durchwegs das führende Instrument?

#### Andante cantabile

The musical score shows the first few measures of Beethoven's String Quartet Op. 18, No. 5, Movement 1. The score is for four instruments: Violin 1, Violin 2, Cello, and Double Bass. The key signature is A major (two sharps). The time signature is common time (indicated by '2'). The dynamics 'p' (piano) and 'f' (forte) are used. The music consists of eighth-note patterns and sustained notes.



90

- 44 ► Oft sind die vier Instrumente des Streichquartetts gleichberechtigte Partner. Im folgenden Ausschnitt treten sie nacheinander in eine Art Diskussion über die untenstehende Melodie ein. In welcher Reihenfolge? Welches Instrument kommt nicht so recht zu Wort? Wie werden die Akzente gesetzt beim Zusammenwirken aller vier Spieler?

- 45 ► Im nächsten Abschnitt übernimmt die 1. Violine den Solopart, von den anderen begleitet. Welche Partner versuchen dem 1. Geiger „ins Wort zu fallen“?



91

- 46 ► Vergleiche die obenstehenden Melodiestimmen mit der Oberstimme des Partiturbildes auf S. 96. Welche sind jeweils die Anfangstöne von Takt 1, 2, 3? Auf welche Weise wurde die Melodie verändert, „figuriert“, so daß man von Themen und Variationen sprechen kann?

- 47 ► Versuche, aus den Anfängen der drei folgenden Variationen zu erkennen, welches Instrument jeweils das Thema übernimmt. Wo wendet sich die Melodie nach Moll? Beschreibe die unterschiedliche Rolle der Begleitinstrumente.



92

Var. 3

### 3 Das Instrument

Var. 4

Musical score for Variation 4. The score consists of four staves, each with a treble clef, a key signature of three sharps, and a common time signature. The first three staves are dynamic *sempre pp*, while the fourth staff is dynamic *f*. The music features eighth-note patterns with various slurs and grace notes.

Var. 5

Musical score for Variation 5. The score consists of four staves, each with a treble clef, a key signature of three sharps, and a common time signature. The dynamics are *f* for the first three staves and *sf* for the fourth staff. The music includes sixteenth-note patterns and sustained notes.



④8► Höre zum Abschluß noch einmal das Thema mit allen Variationen, und verfolge die Verwandlung des Themas.

Welches Instrument führt jeweils? Wie wird das Thema melodisch und rhythmisch abgewandelt? In welcher Variation ändert sich auch die Dynamik?

**Streichorchester**

Im **Streichorchester** sind sämtliche Mitglieder der Streicherfamilie vertreten, und zwar in Gruppen, also in „chorischer“ Besetzung. Im Streichorchester der Barockzeit wirkt auch ein Cembalo mit, um die Akkordbegleitung zu übernehmen. Oft treten einzelne Solisten im Wechsel mit dem ganzen Orchester hervor.

Die folgende Partitur eines *Concerto* (op. 6,10) von A. Corelli ist nur in den ersten Takten vollständig wiedergegeben. Konzertierende Solisten treten einem Orchester („Ripieno“, Tutti) gegenüber.

- 49► a) Bestimme beim Hören des Minuetto, welche Takte nur von den Solisten und vom Cembalo ausgeführt werden (ähnlich Takt 1–4).  
b) Skizziere die Form des ganzen Satzes durch Großbuchstaben.



## Minuetto

*Vivace*

I  
Viol. concert.  
II  
Vc.

5 6 8 5 6 8

*Vivace*

I  
Viol. di rip.  
II  
Vla.  
Vc.  
Cb.

5 6 6

*Vivace*

Cemb.

11

5 6 6 5 6 4 2 7 3 5 6 4 2 8 7 5

21

f f # # # # # # # # # # #

**PÖRKHEIMER - GYMNASIUM**  
Math.-naturw.-und sprachl. Gymnasium  
Gültzschmühlstraße 151  
**8500 NÜRNBERG 70**  
Telefon (0911) 41 34 98

#### Alte Geigen – eine Rarität

Handgearbeitete Instrumente aus einer Meisterwerkstatt unterscheiden sich von fabrikgefertigten „Schachtelgeigen“ durch ausgesuchtes Material (Holzqualität, Maserung), Sorgfalt der Arbeit (Lackierung, Feinheit der Schnitzerei) und Ausgewogenheit aller Einzelteile. Sie kosten heute oft mehr als ein Mittelklassewagen. Alte Geigen von einem der berühmten Geigenbauer gelten sogar als unerschwinglich. Wer eine solche Geige besitzt, hütet sie als kostbaren Schatz. Die namhaftesten Werkstätten mit Generationen von Geigenbauern gab es vor allem in Italien (Amati, Stradivari, Guarneri), Tirol (Stainer), Mittenwald (Klotz).

Nicolaus Amatus Cremonensis  
Hieronymi filii fecit. Anno 1657

Abenteuerliche Kriminalgeschichten vom Verschwinden oder Wiederauffinden berühmter Geigen werden erzählt:

„So tauchte im Jahre 1937 eine Stradivari wieder auf, die fünf Jahre vorher auf merkwürdige Weise in New York gestohlen worden war. Einem Straßenpassanten war in den Mauern Krakaus ein Bettelgeiger aufgefallen, dessen Instrument trotz der unvollkommenen Spielweise von ungewöhnlichem Wohlklang war. Der Musikfreund, der sofort Verdacht schöpfte, benachrichtigte die Polizei. Der Bettler wurde vor den Kadi gebracht, und als man die Geige untersuchte, erwies sie sich als die in den USA gestohlene Stradivari-Geige. Der Bettlerfiedler hatte sie um ein Butterbrot bei einem Altwarenhändler ehrlich erstanden. Des eigentlichen Diebes konnte man aber nicht habhaft werden.“



Weniger Glück hatte der belgische Geiger Eugène Ysaye, dem die berühmte ‚Herkulesgeige‘, eine Stradivari aus der letzten Schaffenszeit des Meisters, im Jahre 1907 bei einem Konzert in Petersburg gestohlen wurde. Ysaye, der seine Geige niemals aus den Augen ließ, bedankte sich nach einem stürmisch gefeierten Konzert vor seinen Zuhörern und legte die ‚Herkules‘ wider alle Gewohnheit im Künstlerzimmer in den Geigenkasten, nicht ohne ihn zu verschließen. Als der Künstler wenige Minuten später zurückkehrte, waren Kasten und Geige verschwunden. Die ‚Herkules‘ ist bis heute nicht wieder zum Vorschein gekommen.“<sup>1</sup>

Antonius Stradiuarius Cremonensis  
Faciebat Anno 1715

Die Abbildungen zeigen drei alte italienische Geigenzettel

<sup>1</sup> Aus G. Starcke: Klingender Wald. Lux-Lesebogen. Murnau-München o.J.

### Fragen, auf die es keine Antwort gibt

Warum lässt sich ein solch besonderes Instrument nicht exakt nachbauen? Maße und Ausführung der historischen Bauweise sind bekannt; sogar die eingeklebten Zettel mit der Meistersignatur werden auf vergilbtem Papier nachgemacht. Erstklassige Imitationen wurden schon als Fälschungen teuer verkauft. Aber auch die genaueste Nachahmung verbürgt noch nicht den unerreichten Klang der alten Meisterinstrumente.

Liegt es am Alter des Holzes, an seiner Lagerung? An der Zusammensetzung des Lacks, seinem Zubereitungsrezept, das von den alten Geigenbauern als Geheimnis gehütet wurde? Nicht einmal den Röntgenstrahlen der modernen Forschung ist es gelungen, den Vorzügen der alten Meistergeigen auf die Spur zu kommen.

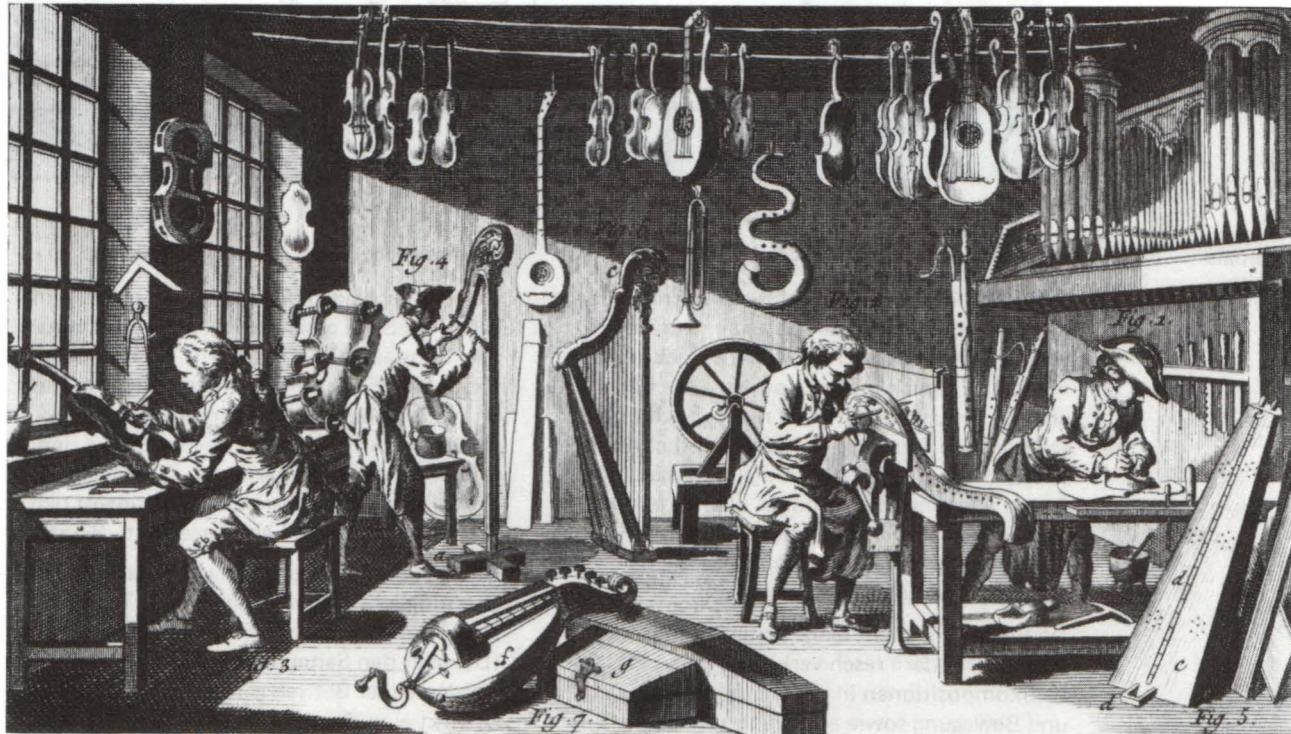
Während an der Form der meisten Instrumente auch heute noch experimentiert wird, um ihren Klang zu differenzieren, hat die Violine schon seit 200 Jahren den höchsten Grad der Vollendung erreicht. Wie kein anderes Instrument gibt sie dem Spieler die Möglichkeit, sich auszudrücken.

50 ► Hörte, wie David Oistrach auf einer Stradivari-Geige den Anfang der *Romanze F-Dur* von Ludwig van Beethoven spielt.

94



### Adagio cantabile



Werkstatt eines Instrumentenbauers im 18. Jahrhundert (aus Diderots „Enzyklopädie“)

### 3 Das Instrument

#### Von der Drehleier zum Konzertflügel

##### Drehleier



95

Zum Ankurbeln wie eine Drehorgel, mit Geigensaiten und Klaviertasten, stellt sich eine raffinierte Konstruktion vor: die **Drehleier**, die vor allem zur bäuerlichen Tanzmusik und später als Leierkasten der Bettler verwendet wurde (vgl. Abbildung S. 101, Figur 7). Die Saiten werden ohne Bogen angestrichen.

(51) ► Aus Bild und Klangbeispiel ist zu erkennen, wie der Mechanismus des Anstreichens funktioniert. Erläutere.

Vornehmer wird das Instrument im 15. Jahrhundert, als die Tastenmechanik eine neue Aufgabe bekommt, nämlich gleichsam als verlängerter Finger über einen Dorn die Saiten anzupfen. Drei Jahrhunderte später entwickelt sich daraus eine neue Mechanik, bei der die Saiten durch Hämmer angeschlagen werden.

Tastenmechanik beim Anzupfen . . .

. . . und beim Anschlagen (englische Mechanik)



##### Cembalo Klavier

##### Cembalo, Spinett, Kielflügel

Beim Drücken der Taste reißt ein Dorn (Federkiel bzw. Kunststoff) die Saite an. Der Dorn gleitet beim Loslassen der Taste wieder unter die Saiten zurück und stoppt den Ton. Eine Veränderung der Lautstärke ist nicht durch unterschiedlichen Anschlag, sondern nur durch Einschalten von „Registern“ möglich: zusätzliche Saiten, die eine Oktave höher oder tiefer klingen, werden mit angespielt. Größere Instrumente haben dafür auch, ähnlich der Orgel, mehrere „Manuale“ (Tastenreihen).

Da Einzeltöne nicht lange ausgehalten werden können, sondern rasch verklingen, weisen Cembalokompositionen in der Regel viel Laufwerk und Bewegung sowie eine Fülle von Verzierungen auf.

##### Hammerflügel, Hammerklavier, Klavier

Durch Anschlagen der Taste wird ein Hammer gegen die Saite geschleudert und prallt zurück. Beim Loslassen der Taste fällt ein Dämpfungsfilz auf die Saite zurück und stoppt den Ton. Mit verschieden starkem Anschlag („Fingerspitzengefühl“) kann der Spieler Stärke und Charakter der Töne variieren. Diese technische Vervollkommenung trug dem Instrument den Namen „Pianoforte“ ein, abgekürzt „Piano“.

Das moderne Klavier hat zwei Pedale. Das rechte ermöglicht ein Nachklingen des Tons und eine Vermehrung der mitklingenden Obertöne. (Die über den Saiten liegenden Dämpfungsfilze werden außer Betrieb gesetzt.) Das linke Pedal bewirkt eine Dämpfung des Klangs (Verschiebung der Hämmer).



Links: Cembalo-spieler (17. Jahrhundert)

Rechts: Frédéric Chopin am Klavier (19. Jahrhundert)

52 ► Das Klangbeispiel aus einer *Partita für Cembalo* (BWV 831) von Johann Sebastian Bach zeigt schnelle Bewegung, Verzierungen, Registerwechsel. In welcher Weise ändert sich die Klangfarbe?

96



53 ► Die *Ballade g-Moll* (op. 23) von Frédéric Chopin zeigt die vielfachen Lautstärkegrade und Klangsättigungen des modernen Klaviers. Achte beim Hören darauf.

97



Die Tastenreihe des Klaviers, die **Klaviatur**, ist durch ihre Anordnung von weißen und schwarzen Tasten nach unserem diatonischen Tonsystem aus Halb- und Ganztonschritten angelegt.

**Klaviatur**

#### Kleine Klavierspielerei

54 ► Suche auf der Klaviatur das h<sup>1</sup>. Spiele einen Halbton aufwärts, abwärts, einen Ganzton auf- und abwärts. Spiele eine Terz, eine Oktave. Wie kann man sich orientieren? Wo liegen die Halbtonschritte der C-Dur-Tonleiter? Der natürlichen a-Moll-Tonleiter? Baue anhand der Klaviatur auf dem Ton h<sup>1</sup> eine Durtonleiter, auf b<sup>1</sup> eine Molltonleiter. Suche einen Dreiklang auf c, auf g, in Dur, in Moll.

55 ► Gestalte (z.B. beim Spielen einer Tonleiter) dynamische Abstufungen, und laß deine Zuhörer diesen Verlauf grafisch festhalten.

### 3 Das Instrument

#### Festival für Tastenvirtuosen

Vor hundert Jahren erreichte die Kunst des Klavierspiels eine Virtuosität wie nie zuvor. Zur gleichen Zeit, als Niccolò Paganini auf der Geige seine Hexenkunststücke vorführte, riß der Klaviervirtuose und Komponist Franz Liszt sein Publikum in ganz Europa zu Begeisterungsstürmen hin. Mit seinen Kompositionen gelang es ihm, die Klangwirkungen eines ganzen Orchesters nachzuahmen und die Möglichkeiten seines Instruments bis an die Grenzen auszunützen.



98

56 ► Höre drei Ausschnitte aus der *Ungarischen Rhapsodie Nr. 2* von Franz Liszt, und ordne sie den Zeichnungen von Wilhelm Busch zu.



Adagio con sentimento



99

57 ► Eine Kombination von Klavier und Orchester und damit eine wirkungsvolle Steigerung zeigt der Ausschnitt des *Klavierkonzerts b-Moll* von P.I. Tschaikowski. Inwiefern ist das Klavier ein ebenbürtiger Partner des Orchesters?



Scherzo



100

Im 20. Jahrhundert wurde das Klavier in die Gruppe des Schlagzeugs mit einbezogen und erhielt vor allem Aufgaben als Rhythmusinstrument.

58 ► Béla Bartók schrieb eine *Sonate für zwei Klaviere und Schlagzeug*. Oscar Peterson improvisiert mit seiner Jazz-combo. Beachte das Hervortreten der Rhythmis.



101

59 ► In einem *Ragtime* von Scott Joplin fallen die hämmernden Baßfiguren und die Synkopen der Melodie auf. Versuche den Melodierhythmus mitzuklopfen.



102

60 ► Wilhelm Busch schildert das Klavier in einem Gedicht. Du kannst die fehlende Strophe herausfinden, wenn du die Notenzeile studierst (S. 105 oben). Den Tönen der vom Tonband gespielten Melodie entsprechen – genau auf den Notenlinien bzw. Zwischenräumen – die einzelnen Silben.



Forte vivace

Ein gutes Tier ist das Klavier,  
still, friedlich und bescheiden.  
Und muß dabei doch vielerlei  
erdulden und erleiden.



Der Virtuos stürzt darauf los  
mit hochgesträubter Mähne.  
Er öffnet ihm voll Ungestüm  
den Leib gleich der Hyäne.

Wie es da schrie, das arme Vieh,  
und unter Angstgewimmer  
bald hoch, bald tief um Hilfe rief,  
vergeß ich nie und nimmer.

- ⑥1 ► Wir spielen zu zweit „Boogie-Woogie“. Vervollständige die Baßfiguren auf der Klaviatur.  
(Beachte die Akkordsymbole: C<sup>7</sup> = kleine Septime.) Hämmere dazu wiederholt die darüberstehenden Akkorde, auch in Synkopen.

- ⑥2 ► Wir spielen zu dritt „Ragtime“:

#### Tasten mit Pfiff

Das älteste Tasteninstrument wurde schon vom römischen Kaiser Nero gespielt, der sich gern an der *Hydraulis*, der *Wasserorgel*, bewundern ließ. Auch die Griechen kannten diese Wasserorgel, mit deren Spiel man bei den Wettkämpfen in Delphi den Sieg erringen konnte. Im alten Rom begleitete Orgelmusik die Kämpfe der Gladiatoren in der Arena.

##### Orgel

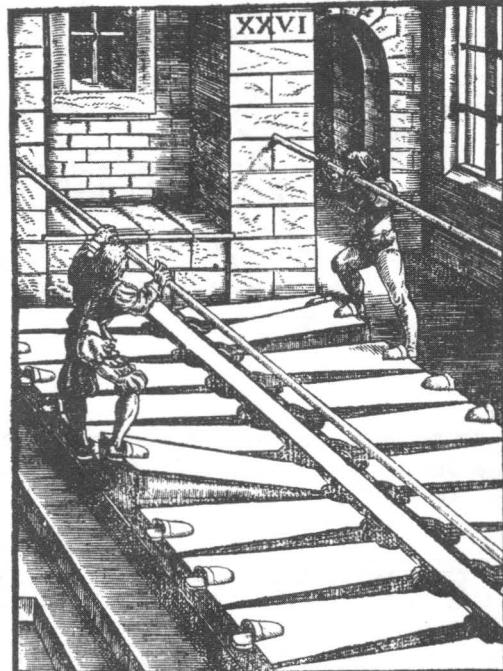
Neros Wasserorgel und die *Orgel*<sup>1</sup> des 20. Jahrhunderts haben eines gemeinsam: die *Pfeifen*. Bei der *Hydraulis* füllte man die Pfeifen durch Wasserdruk mit Luft; in der mittelalterlichen Kirche wurde dieses hydraulische System abgelöst durch den *Blasebalg*. Heute wird die Luft auf elektrischem Weg in die Pfeifen gepumpt.

Die *Tasten* waren zunächst grobe, schwer bewegliche Schiebetafeln, mit denen man mühselig die Töne zum Einleiten der Chorgesänge spielen konnte. Später erlaubte die Orgeltechnik kunstvollere und virtuose Spielmusik.



103

63► In der *Tokkata* kommt das technische Können eines Organisten besonders zur Geltung. Beachte die Klangfülle und die Kontraste.



Bälgetreter an der 1361 erbauten Orgel von Halberstadt  
(nach Michael Praetorius, 17. Jahrhundert)

Jeder Taste entspricht eine Pfeife, in der die Luft zum Schwingen gebracht wird. Beim Anschlagen einer Taste öffnet sich unter der betreffenden Pfeife ein Ventil, so daß die über „Windkanäle“ geleitete Luft einströmt. Dieser Luftstrom kann über eine scharfe Kante geführt werden (wie beim Pfeifen mit gespitzten Lippen) oder über ein in der Röhre vibrierendes Blättchen („Zunge“). Länge und Durchmesser der Pfeifen bestimmen die Tonhöhe; Material und Röhrenform sind entscheidend für die Klangfarbe. Die Pfeifen sind in Reihen angeordnet; jede Reihe entspricht einer bestimmten Klangfarbe, dem *Register* (vgl. auch S. 102). Hinter dem kunstvoll gestalteten Orgelprospekt verbirgt sich eine Vielzahl von Pfeifen, die bis zu 11 m lang sein und einen Durchmesser bis zu einem halben Meter haben können.

64► Die Riesenorgel im Passauer Dom enthält 17 388 Pfeifen. Vergleiche die geringe Anzahl der Tasten mit der Vielzahl von Pfeifen. Welcher Zusammenhang besteht zwischen Tastenreihe und Pfeifenanordnung?

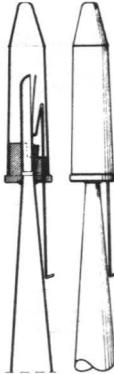
<sup>1</sup> griech. organon = Werkzeug

Der *Spieltisch* hat in der Regel 2 bis 4 Tastenreihen, die *Manuale*<sup>1</sup>. Durch unterschiedliche Klangfarben können so die einzelnen Stimmen oder Melodie und Begleitung voneinander abgehoben werden. Auch für das *Pedal*<sup>2</sup>, eine überdimensional große Tastenreihe für die Füße, gibt es mehrere Register. Der Spieltisch ist das Schaltbrett, von dem aus der Organist sein Instrument „regiert“.

Die Verbindung zwischen Taste und Pfeifenventil, die sog. *Traktur*<sup>3</sup>, war früher eine mechanische Zugvorrichtung und funktioniert heute über eine elektrische Schaltung (insgesamt 900 km Leitung in der Passauer Domorgel!).



Ansicht und Schnitt der modernen Lippenpfeife      Ansicht und Schnitt der modernen Zungenpfeife



Vielfältige klangliche Effekte der Orgel entstehen durch

- das Zusammenkoppeln einzelner Register
- den „Schweller“, der die Lautstärke zu- oder abnehmen lässt
- den „Tremulant“, der eine Art Vibrato ergibt.

65 ► Vergleiche den Klang verschiedener Orgelregistrierungen.



104

Historische Orgel in Mittelsinn (Unterfranken)

1 lat. manus = Hand

2 lat. pes = Fuß

3 lat. trahere = ziehen

### 3 Das Instrument

#### Klangbaumeister an der Orgel

Das Registrieren bleibt in der Regel dem Organisten überlassen und richtet sich nach den Möglichkeiten seines Instruments. Vor allem aber wird von ihm die Kunst der Improvisation verlangt, d.h. der musikalischen Erfindung aus dem Stegreif.

Durch Registrieren lassen sich die einzelnen Stimmen eines polyphonen Werks deutlich voneinander abheben.

**Allegro**

J.S. Bach: Triosonate für Orgel, Es-Dur, BWV 525, 3. Satz (Anfang)



105

66► Beachte die unterschiedliche Klangfarbe der drei Stimmen aus der *Triosonate für Orgel Es-Dur* von J.S. Bach. Wie oft erscheint das Anfangsmotiv im Notenbild? Wie oft im gesamten Klangbeispiel? In welchen Stimmen? In welcher Reihenfolge?

#### Fuge

Eine besonders kunstvolle Form polyphoner Musik ist die **Fuge**. In jeder Fuge wandert ein bestimmtes Thema, mit dem das Musikstück beginnt, durch die verschiedenen Stimmen. J.S. Bach komponierte für die Orgel eine Reihe großer Fugen.

67► Orientiere dich am folgenden Notenbild. Orgelmusik ist meist dreizeilig notiert: Manualspiel und Pedalbaß. Wie setzen die vier Stimmen dieser *Bachschen Orgelfuge* nacheinander ein? Vergleiche die ersten Takte der verschiedenen Stimmeinsätze.

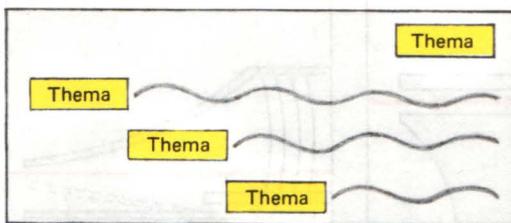
## Fuga

J.S. Bach: Fuge für Orgel, G-Dur, BWV 541 (Anfang)

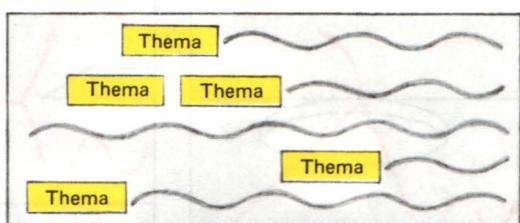
- 68► Die drei Skizzen stellen drei Ausschnitte der Fuge dar. Welcher Ausschnitt entspricht dem Notenbeispiel? Höre die Ausschnitte, und ordne sie den Skizzen zu.

106

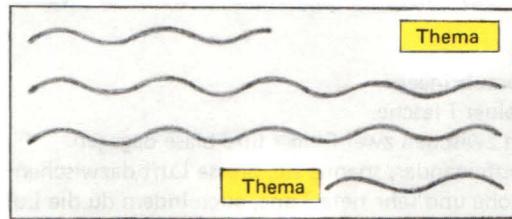
## Exposition (Themenaufstellung)



## Engführungen



## Zwischenspiele



#### Anblasen – aber wie?



107

Luft aus dem Blasebalg oder als Atem des Spielers?

- 69► Ein Flötist kann zwar nicht die Klangfülle der Orgel ersetzen; dafür ermöglicht das Anblasen mit Lippen und Atem einen ganz persönlichen Ausdruck. Höre ein Beispiel aus der Rockmusik.

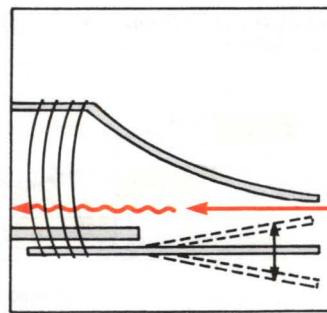
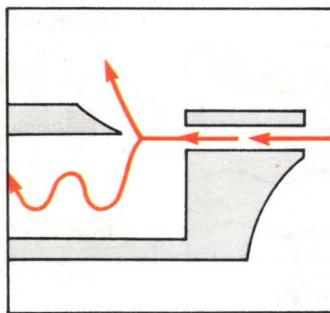
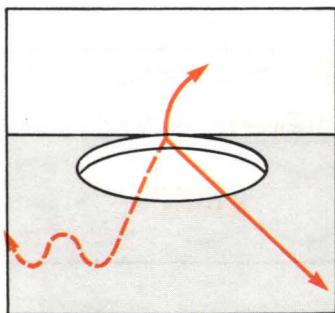


Querflöte  
Blockflöte  
Klarinette

Bei der **Querflöte** trifft der Luftstrom auf eine scharfe *Kante* am Rand der Mundstücköffnung und wird dadurch gespalten. Die in die Röhre gelenkte Luft vibriert (vgl. S. 106).

Beim schnabelförmigen *Mundstück* der **Blockflöte** wird der Luftstrom durch eine Spalte gegen die scharfe Kante gelenkt.

Bei der **Klarinette** schwingt das Ende eines *Rohrblättchens* (Schilfrohr) und versetzt die Luftsäule in Vibration (vgl. S. 106).



- 70► Versuche Töne hervorzu bringen:

- Blase über die Öffnung einer Flasche.
- Klemme einen Grashalm zwischen zwei Fingern und blase dagegen.
- Lege die Lippen leicht aufeinander, spanne sie, presse Luft dazwischen durch.
- Pfeife mit den Lippen hohe und sehr tiefe Töne, auch indem du die Luft einziehest.

Welchen Blasinstrumenten entspricht dabei jeweils das Prinzip der Tonentstehung?



71 ► Höre und vergleiche die Klangfarbe der verschiedenen Holz- und Blechblasinstrumente.

72 ► Beschreibe Ähnlichkeit und Unterschied der Klangfarbe bei

- Blockflöte und Querflöte
- Oboe und Klarinette
- Waldhorn und Trompete.

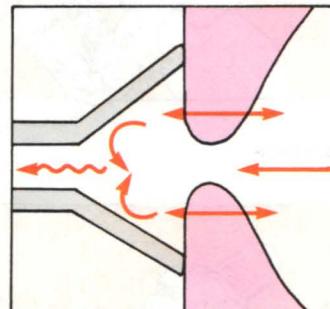
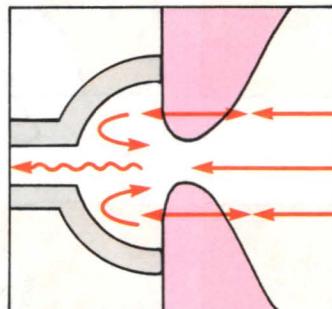
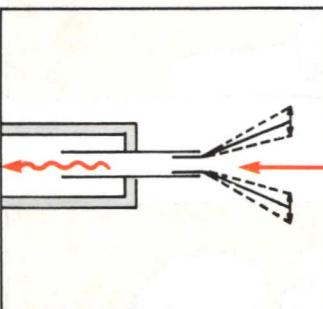


Bei der **Oboe** schlagen die zwei Zungen eines *Doppelrohrblatts* gegeneinander. Die Luft wird durch ein enges Mundstückrohr geleitet.

Bei der **Trompete** schwingen die Lippen; der Luftstrom bricht sich an der Wand des *Mundstücks* und tritt vibrierend in die Röhre ein.

Das **Waldhorn** besitzt anstatt des kesselförmigen ein trichterartiges *Mundstück*. Der Klang wird dadurch weicher.

Oboe  
Trompete  
Waldhorn



Zur Gruppe der **Holzblasinstrumente** faßt man die Flöten- und Rohrblattinstrumente zusammen. Allerdings gilt das Material heute nicht mehr als ausschlaggebend: Die Querflöte z.B. ist vollständig aus Metall.

Holzblas-instrumente

Zur Gruppe der **Blechblasinstrumente** gehören alle Instrumente, die mit gespannten, vibrierenden Lippen angeblasen werden. Auch hier entspricht der Name nicht immer dem Material: Das Alphorn der Schweizer Hirten ist z.B. aus Holz (vgl. S. 115).

Blechblas-instrumente

### 3 Das Instrument

#### Bläser komplett

Saxophon  
Fagott

Posaune  
Tuba



Zu den Holzblasinstrumenten zählt man auch das **Saxophon** (aus Metall!!), das wie die Klarinette ein einfaches Rohrblatt besitzt, ebenso das **Fagott**, eigentlich eine Baß-Oboe mit Doppelrohrblatt. Die Röhre ist wegen ihrer Länge geknickt; die beiden Teilstücke liegen wie in einem Bündel (italien. *fagotto*) nebeneinander.

Zu den Blechblasinstrumenten gehören noch **Posaune** und **Tuba**, die durch ein Kesselmundstück angeblasen werden.

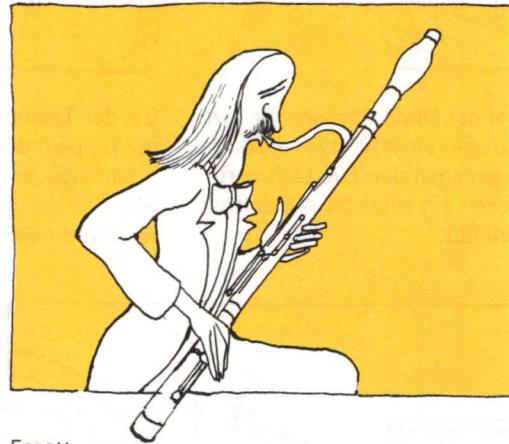
73► Höre vier Klangbeispiele: Saxophon und Posaune treten als Jazzinstrumente auf; die Tuba tritt in einen Dialog mit dem Klavier, das Fagott stellt den wandelnden Besen in einer Vertonung von Goethes „Zauberlehrling“ dar.

Die Klangfarbe hängt nicht nur von Form und Material eines Instruments ab, sondern ändert sich auch in extrem hohen oder tiefen Lagen. Querflöten z.B. klingen in der Tiefe düster und hohl; Klarinetten können in der Höhe grell wirken.

Große und kleine „Geschwister“ wie Fagott und Oboe gibt es auch bei den Flöten: Querflöte und Pikkoloflöte; Sopranino-, Sopran- (C-), Alt- (F-), Tenor- und Baßblockflöte.



Saxophon



Fagott



Posaune



Tuba

74► Eine Blockflötengruppe (die gesamte Familie von Sopran bis Baß) bläst ein altes Chorlied, das durch neuartige Spieltechniken lustig verfremdet klingt: „Leichte Störungen“ von Gerhard Steiff. Du hörst zwei Ausschnitte:

- den Anfang im historischen Satz (vgl. das Notenbild)
- die Abwandlung der ersten Liedzeile.

110



Achte auf die besonderen Klangeffekte, und versuche sie auf einer Blockflöte nachzuahmen.

Leonhard Lechner (um 1553–1606)



Blockflötenchor (16. Jahrhundert)

75► Höre, wie in einem Jazzbeispiel die Familie der Saxophone „swingt“.

76► Die Namen einiger Blasinstrumente geben Aufschluß über Herkunft, Form oder Klangeigenart. Versuche das herauszufinden, indem du die Begriffe aus Tabelle I den Hinweisen von Tabelle II zuordnest.

111



I	II
A flauto <sup>1</sup>	1 Material und Form von Ur-Instrumenten
B hautbois	2 „Blasen des Windes“
C fagotto	3 ital. clarino = hell
D Horn	4 franz. Ausdruck für „hohes Holz“
E Saxophon	5 ital. Bezeichnung für „Bündel“
F Klarinette	6 Adolphe Sax, belgischer Instrumentenbauer des 19. Jahrhunderts

<sup>1</sup> von lat. flatus

#### Wie man eine Melodie bläst

##### Experiment

Fülle mehrere Flaschen verschieden hoch mit Wasser, und prüfe durch Anblasen die unterschiedlichen Tonhöhen. Versuche durch Weg- und Zugießen von Flüssigkeit eine Tonreihe zu erhalten und damit eine Melodie zu spielen.



##### Panflöte

In ähnlicher Weise funktioniert die hier abgebildete Panflöte.

Bei der Blockflöte wird zur Erzeugung unterschiedlicher Tonhöhen die Röhre durch *Grifflöcher* in genau berechneten Abständen unterteilt. Wenn der Flötist alle Grifflöcher mit den Fingern schließt, erklingt der tiefste Ton. Geöffnete Grifflöcher unterbrechen die Luftsäule, so daß kürzere Schallwellen und damit höhere Frequenzen entstehen. „Verlängerte Finger“ sind die *Klappen* der Querflöte und der Rohrblattinstrumente.



##### 113

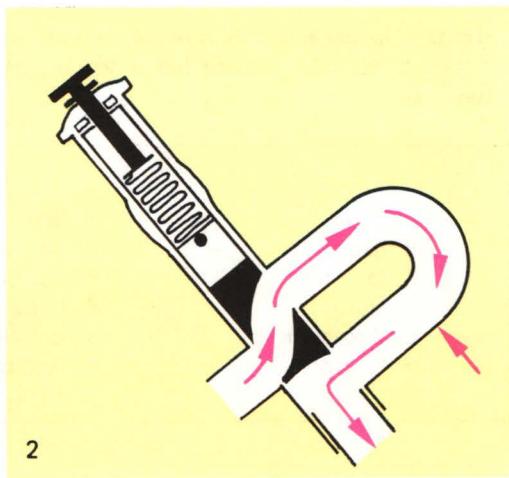
Der Posaunist kann die Länge seiner Röhre durch Ein- und Ausschieben eines beweglichen Teils, des *Zuges*, verändern.

77► Ein besonderer Klangeffekt der Posaune ist das Glissando. Warum eignet sich dieses Instrument ganz besonders dafür?

Trompete, Horn und Tuba haben zur Verlängerung der Röhre sog. „Umwegröhren“; mit Hilfe von Ventilmaschinen wird der Luftstrom umgeleitet. Der Ton klingt um bestimmte Intervalle tiefer. (Vgl. Abbildungen 1 und 2)



1



2

Bei den Blechblasinstrumenten lässt sich die Tonhöhe auch ohne Ventile, nur durch unterschiedliche Lippenspannung verändern (vgl. S. 12). Bei Fanfare (Trompete ohne Ventile), Jagdhorn und Alphorn bläst der Spieler ausschließlich auf diese Weise. Allerdings erhält er dabei nur die Reihe der Naturtöne über dem Grundton des jeweiligen Instruments, z.B.

A musical staff in bass clef and common time. It shows a sequence of notes starting from B-flat (the first note) and moving up through C, D-flat, E, F, G, A-flat, and finally A (the eighth note). The notes are separated by vertical stems and horizontal bar lines.

Zwischenstufen sind nicht möglich, Tonleiterschritte nur in großer Höhe mit Anstrengung zu spielen. Am besten spricht die Mittellage an, aus der sich bekannte Bläsersignale zusammensetzen. Erst später baute man, um auch in der Mittellage virtuose Läufe spielen zu können, Ventile ein.

- 78 ► Höre mehrmals ein Hornsignal mit Tönen der Naturtonreihe über B. Notiere den ersten Teil der Melodie.

79 ► Vergleiche damit das virtuose Spiel auf der Ventiltrompete.



Nach ihrem Grundton werden die Blasinstrumente benannt, z.B. Trompete in B, Klarinette in A, Horn in F.

Wenn der Grundton des Instruments dem Grundton (Durtonart!) eines Stückes entspricht, dann ergeben sich einfache Griffe. Deshalb notiert man Bläserstimmen oft in C-Dur, der Tonart ohne Versetzungszeichen. Das einfache Notenbild weist auf einfache Griffe hin. Je nach dem Grundton des Instruments klingt eine Melodie aber höher oder tiefer: Das Instrument „transponiert“.

## Beispiel

### Notation:

### Klang:

## Trompete in B

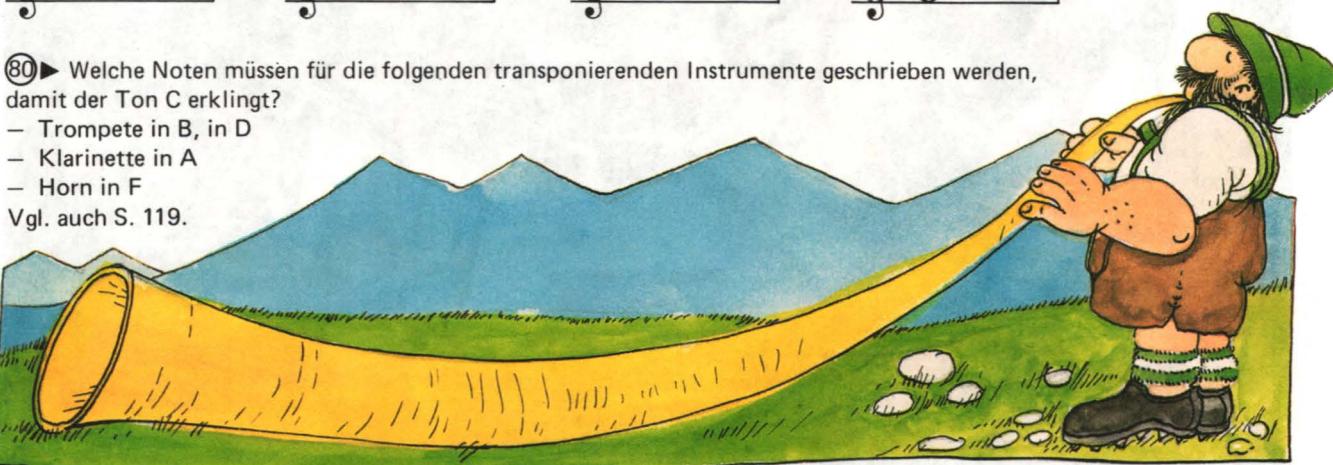
## Klarinette in A

## Horn in F

- 80► Welche Noten müssen für die folgenden transponierenden Instrumente geschrieben werden, damit der Ton C erklingt?

- Trompete in B, in D
  - Klarinette in A
  - Horn in F

Vgl. auch S. 119.



<sup>1</sup> Vgl. S. 11

#### Die Bläser unter sich



⑧1► Höre einen alten Tanz, von einem Bläserensemble gespielt. Bestimme die Gruppe der Blasinstrumente. Skizziere die Abfolge der einzelnen Abschnitte.

Vergleiche das Klangbeispiel mit dem Bläserquintett von Paul Hindemith (S. 14), und beachte die unterschiedliche Besetzung.

#### Blasmusikkapelle



Stadtpfeifer  
Posaunenchöre

⑧2► Höre nun den heute populären Klang einer **Blasmusikkapelle**. Wie unterscheiden sich Besetzung und musikalischer Satz?

In früheren Jahrhunderten trat die Zunft der **Stadtpfeifer** bei festlichen Gelegenheiten auf (Ratsversammlungen, Fürstenempfänge, Aufmärsche). An diese Tradition knüpfen die **Posaunenchöre** unserer Zeit an. Allerdings täuscht der Name: Die führende Stimme wird von Trompeten gespielt.

#### Big Band



Aus den historischen Bläsergruppen entwickelten sich die Stadtkapellen mit einem Repertoire, das von Volksweisen bis zu Jazz reicht. In der **Big Band** des Jazz wird der charakteristische Sound meist von der „brass section“ (Trompeten und Posaunen) und vom Saxophon bestimmt.

⑧3► Unterscheide beim Hören die Instrumentengruppen einer Big Band.



### Kleine Verwandte mit flinken Zungen

In der großen Familie der Blasinstrumente gibt es auch Außenseiter.

84 ► Die Mundharmonika spielt in den frühen Songs der Beatles eine wichtige Rolle: Höre den Anfang ihres Hits „Love me do“.

119



85 ► Zuweilen wird dieses kleine Instrument, virtuos gespielt, auch im Jazz verwendet. Den Blues bläst hier Toots Thielemans. Welche Instrumente begleiten ihn?

120



86 ► Versuche selbst, auf einer einfachen Mundharmonika eine Tonleiter zu blasen. Was stellst du fest?

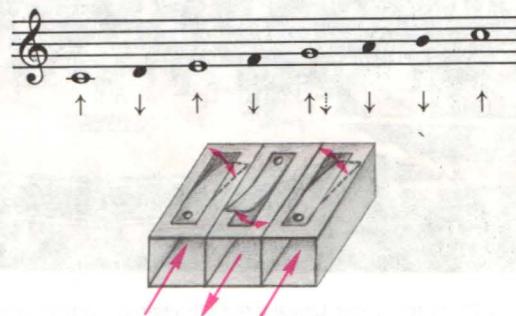
Die Mundharmonika unterscheidet sich von den anderen Blasinstrumenten. Sie klingt auch, wenn der Spieler nicht bläst, sondern die Luft ansaugt. Man kann außerdem mehrere Röhren zugleich anblasen.

Mundharmonika



Die kammartig angeordneten Windkanäle enthalten Metallzungen, die – anders als bei den Zungenpfiffen der Orgel (vgl. S. 106 f.) – durch Stimmschlitzte hin- und herschwingen. Beim Anblasen funktionieren nur die Zungen, die den Tonikadreiklang ergeben, beim Ansaugen schwingen die restlichen Zungen.

Mundharmonika, in C-Dur gestimmt:



Die einfache Hand- bzw. Ziehharmonika besitzt ebenfalls Windkanäle mit durchschlagenden Zungen. Mit Hilfe des Blasebalgs wird ein Luftstrom nach innen gesaugt oder nach außen geblasen. Auf diese Weise entstehen die Begleitakkorde, während die Melodie unabhängig von der Bewegungsrichtung des Blasebalgs auf der Klaviatur gespielt wird.

87 ► Überlege, welche Bewegung des Ziehharmonikaspielers dem Ansauen des Mundharmonikaspielers entspricht.

Ziehharmonika

Beim Akkordeon stehen der linken Hand Knopfreihen zur Verfügung. Jeder Knopf ist auf einen Baßton oder auf einen Begleitakkord programmiert.

88 ► Höre zwei Klangbeispiele:

- eine Volksweise, auf einem Akkordeon gespielt
- ein Shanty, im populären Sound für „Schifferklavier“-Orchester arrangiert.



Akkordeon

121



### 3 Das Instrument

Tutti



Das Berliner Philharmonische Orchester unter Leitung des Dirigenten Herbert von Karajan

Orchester  
Dirigent

 122

Im **Orchester** spielen die Mitglieder der verschiedenen Instrumentengruppen und -familien zusammen.<sup>1</sup> So viele Spieler brauchen einen Chef, den **Dirigenten**.

**89 ►** Ein berühmter Komponist und Dirigent des 20. Jahrhunderts, *Gustav Mahler*, lässt im 2. Satz seiner 1. Sinfonie die verschiedenen Instrumentengruppen nacheinander und auch gegeneinander spielen.

Aus dem folgenden Partiturausschnitt ist vieles herauszulesen:

- Namen der Instrumente
- Anordnung der Instrumentengruppen
- Reihenfolge der einsetzenden Instrumente bzw. Gruppen
- transponierende Instrumente
- dynamische Gegensätze.

**90 ►** Beim Anhören des Klangbeispiels kannst du im Notenbild auf verschiedene Art mitlesen: entweder markante Einsätze abwarten oder z.B. die Stimme der 1. Violine oder des Cellos mitverfolgen. Vergleiche die einzelnen Instrumentalstimmen: Welche spielen Melodie? Begleitung? Schläge beim Mitlesen die Taktenschwerpunkte – wie ein Dirigent – mit, und versuche, einem neu einsetzenden Instrument den Einsatz zu geben.

<sup>1</sup> Es sind verschiedene Sitzordnungen üblich, z.B. gibt es außer der oben und auf Seite 122 wiedergegebenen „alten“ auch die „amerikanische“ Sitzordnung (Violoncelli rechts vorne).

II

### 3 Das Instrument

Musical score for orchestra, page 3. The score consists of two systems of music. The top system includes parts for 1.2. Fl., 1.3. In F, Horn, 2.4. In, 1. Violin, 2. Violin, Viola, Cello, and Bass. The bottom system includes parts for 1.2. Fl., Ob., 8., 1.2. Clar., 8., 1.2. Trp. in F, 1. Violin, 2. Violin, Viola, Cello, and Bass. The score is in 2/4 time, with key signatures of G major (two sharps) and A major (one sharp). Measure numbers 3 and 3' are indicated at the end of the first system. Measure numbers 2 and 2' are indicated in the second system.

4 zu 2

1.2. *ff*

Fl.

8. *ff*

zu 2

1.2. *ff*

Ob.

8. *ff*

zu 2

1.2. *ff*

Clar.

8. *ff*

Fag.

2.3. *ff*

Horn

2.4. *ff*

zu 2

1.2. Trp.

sempre *f*

zu 2

Pauke

1.Viol.

2.Viol.

Viola

ohne Nachschlag

Cello

Bass

### 3 Das Instrument

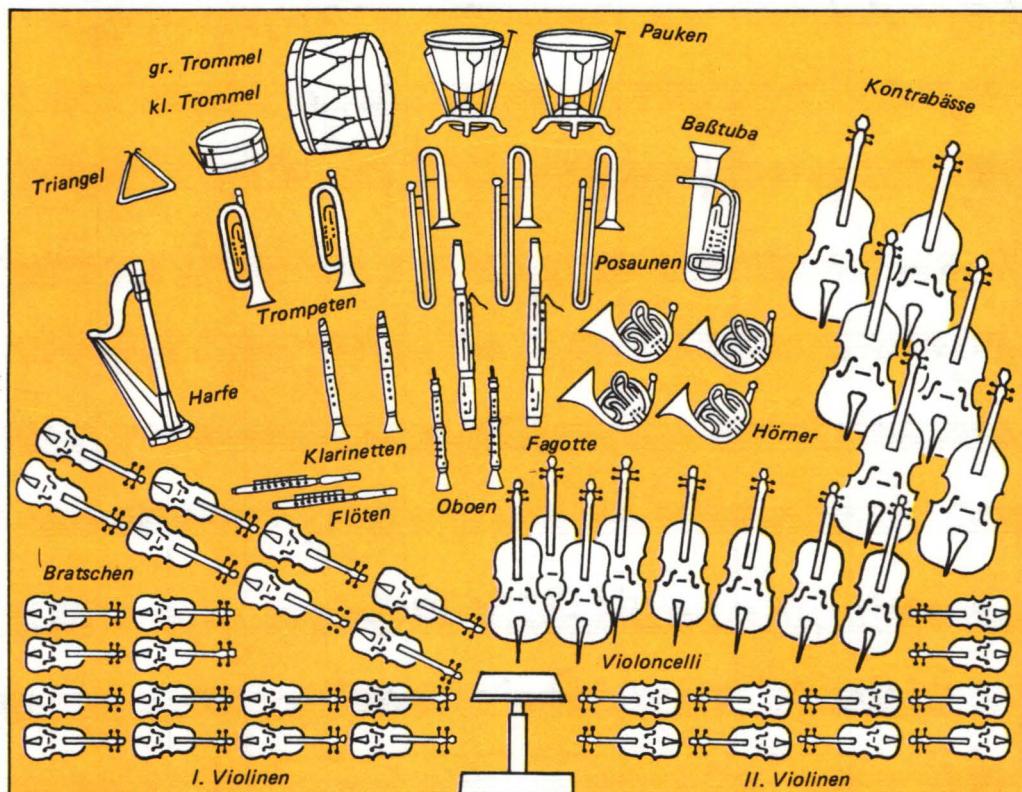


In der Orchesterprobe läßt der Dirigent die einzelnen Instrumentengruppen oft auch allein spielen, um ihr Zusammenspiel überprüfen und verbessern zu können.

91 ► Höre fünf Ausschnitte aus einer Probe für das Finale von *Beethovens 5. Sinfonie*. Bestimme die Instrumentengruppen.

Zu den ersten vier Abschnitten könnten folgende Anweisungen des Dirigenten gehören. Lies sie durch, und versuche sie den einzelnen Teilen zuzuordnen.

- A „Das Tremolo der Mittelstimmen bitte viel erregter! Das muß richtig brodeln!“
- B „Meine Herren! Sie spielen zwar ab Takt 6 die Melodie nicht mehr mit, aber der Rhythmus Ihrer ständig wiederholten Töne könnte noch bestimmter sein.“
- C „Bei Ihnen würde ich mir den ständigen Wechsel zwischen Tonika und Dominante viel schärfer markiert vorstellen!“
- D „Sie treten zwar im Gesamtklang nicht hervor, aber rhythmisch müssen Sie sich den anderen exakt anpassen!“



Orchestersitzordnung  
(vgl. Fußnote S. 118)

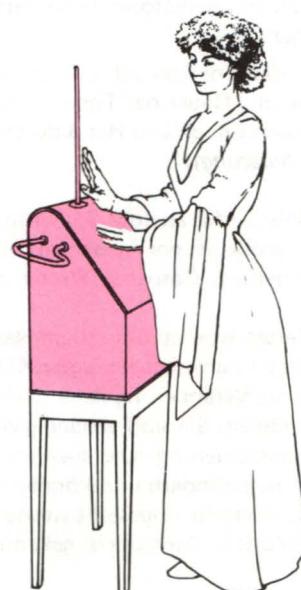
## Synthetische Klänge

### Wie es begann

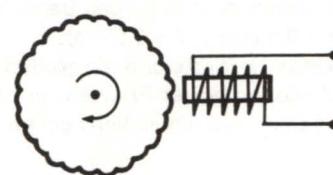
Schon in den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts konnte man hörbare Schwingungen auf elektronischem Wege erzeugen. Dies geschah mit Hilfe sogenannter *Oszillatoren* (auch *Tonfrequenzgeneratoren* genannt). Elektronische Bauteile werden so zusammengeschaltet, daß sie eine angelegte elektrische Spannung in periodische Schwingungen versetzen.<sup>1</sup> Durch nachgeschaltete *Verstärker* und *Lautsprecher* werden diese elektronischen Schwingungen schließlich hörbar.

Die neue Möglichkeit, hörbare Schwingungen künstlich zu erzeugen, regte den Erfindergeist an, und es entstanden erste elektronische Musikinstrumente. Am bekanntesten waren die „Ondes Martenot“ (ein von M. Martenot erfundenes Instrument mit einer Klaviatur) und das Theremin-Gerät, bei dem die Tonhöhe auf „geheimnisvolle Weise“ durch die Entfernung der Hand von einer „Spielantenne“ reguliert wurde.

Alle in den späteren Jahren entwickelten Instrumente waren im wesentlichen elektronische „Enkel“ der alten Kirchenorgeln, bei denen die Pfeifen durch Oszillatoren ersetzt wurden. Aber auch die elektromechanische Tonerzeugung mit schwingenden Metallzungen (Wurlitzer-Orgel) oder mit schnell drehenden Metallscheiben (Hammond-Orgel) war bis weit über die fünfzig Jahre hinaus üblich. Der Klang ließ sich durch verschiedene Spielhilfen, insbesondere die Registerschalter, verändern (vgl. S. 106). Da diese Instrumente verhältnismäßig klein waren und in großen Stückzahlen hergestellt werden konnten, fanden sie rasch große Verbreitung.



Theremin-Gerät



Tonerzeugung der Hammond-Orgel: Eisenscheibe mit wellenförmigem Rand und Spule mit Eisenkern und Magnet

92 ► Welche Wirkung haben die Registerschalter der Pfeifenorgel in bezug auf das Klangbild?

93 ► Informiere dich im Musikgeschäft oder in der Musikabteilung eines Kaufhauses. Welche der folgenden Spielhilfen einer elektronischen Orgel haben Einfluß auf die Tondauer: Vibrato, Tremolo, Hall, Sustain, Perkussion?

<sup>1</sup> Dies geschieht durch rasch wechselnde Ladungen eines Kondensators, deren Frequenzen den Frequenzen der herkömmlich erzeugten Schallwellen entsprechen.

#### elektronische Orgel

##### Das Prinzip

Die elektronischen Instrumente der ersten Jahrhunderthälfte hatten eines gemeinsam: Ihr Klangbild war nur im Rahmen fest vorgegebener Abstufungen durch Register und Spielhilfen veränderbar; die Menge der spielbaren Töne wurde hauptsächlich durch die Anzahl der Tasten und der mit diesen verbundenen Oszillatoren bestimmt – im wesentlichen ist dies das Prinzip der **elektronischen Orgel** (E-Orgel).

In der Mitte der fünfziger Jahre setzte sich schließlich ein neues Prinzip durch: Höhe, Klangfarbe sowie Stärke und Dauer der Töne wurden beliebig regelbar. Die Einstellung dieser sog. Parameter geschah zunächst noch von Hand durch Betätigen von Drehknöpfen und Schiebereglern (Prinzip der *Analogsteuerung*).

94► Ein Beispiel für analoge Steuerung ist das Drehen des Lenkrades im Auto. Je weiter man es dreht, desto größer ist der Ausschlag der Räder, um so enger die Kurve. Beschreibe weitere Beispiele analoger Steuerung: Gaspedal, Wasserhahn...

#### Synthesizer

Derartige Geräte wurden unter dem Namen **Synthesizer** bekannt: Apparaturen zur Zusammensetzung (Synthese) künstlich erzeugter Klänge. Im Jahr 1964 gestaltete R.A. Moog mit seinem Moog-Synthesizer die Veränderung der einzelnen Parameter erstmals so, wie es bis heute alle Synthesizer beibehalten haben: Sie sind abhängig von der Höhe einer angelegten Spannung. Durch eine derartige Spannungssteuerung sind alle Parameter wie mit einem elektronischen „Metermaß“ wesentlich genauer zu verändern und können statt ausschließlich von Hand auch von Maschinen oder sogar von Computern eingestellt werden. Spannungsgesteuerte Systeme sind immer durch den Zusatz „VC“ (Voltage Controlled) gekennzeichnet.

95► Ein spannungsgesteuerter Verstärker hat die Kurzbezeichnung VCA (Voltage Controlled Amplifier). Welche Bezeichnung haben spannungsgesteuerte Filter, welche die entsprechenden Oszillatoren?

96► Man kann die sog. Frequenzcharakteristik eines Oszillators so gestalten, daß die Erhöhung der Spannung um jeweils ein Volt immer eine Frequenzänderung um eine Oktave bewirkt (V/Oktave). Berechne dies für den Bereich von 0 V bis 10 V, und fertige eine grafische Darstellung an ( $100 \text{ Hz} = 0,5 \text{ cm}$ ;  $1 \text{ V} = 0,5 \text{ cm}$ ).

Wie ändern sich die Werte und die grafische Darstellung, wenn einer Verdopplung der Spannung auch eine Verdopplung der Frequenz entspricht (Hz/Volt)?

Welche der beiden Kurven verläuft gerade (linear)? Wie verläuft die andere?

##### Die Module

Die verschiedenen klangformenden Bauteile eines Synthesizers nennt man *Module*. In der folgenden Übersicht sind die wichtigsten kurz erklärt:

(Die verwendeten Symbole  $>$  und  $\gg$  sollen Eingänge und Ausgänge von Modulen kennzeichnen, d.h.

$\square \gg$  Modul kann nur „Informationen“ – Spannungen oder Tonfrequenzen – abgeben;  
 $>\square \gg$  Modul kann Informationen abgeben und aufnehmen.)

**Keyboard**

(engl. = Tastatur)

- > Gibt Steuerspannungen unterschiedlicher Charakteristik ab (Hz/V oder V/Oktave).

**VCO**

(Voltage Controlled Oscillator) >□> Ein oder mehrere Oszillatoren, die verschiedene Wellenformen erzeugen können:



Sinus

keine Obertöne;  
flötenähnlich, vokalartig



Sägezahn

starker Obertongehalt;  
voller, strahlender Klang



Dreieck

sehr wenig Obertöne;  
weicher, dunkler Klang



Rechteck

nur ungeradzahlige Obertöne;  
in höheren Lagen strahlend  
harter Klang

124

**LFO**

(Low Frequency Oscillator)

- > Ist seinem Prinzip nach ein VCO, erzeugt jedoch sehr niedrige Frequenzen unterhalb des Hörbereichs. Sie werden zur Steuerung hörbarer Frequenzen als Vibrato-, Tremolo- oder Glissandoeffekte verwendet.

**Rauschgenerator**

- > Erzeugt Rauschen (Noise). Das *weiße Rauschen* enthält sehr dicht beieinander gelegene nichtperiodische Schwingungsvorgänge (vgl. S. 16). Sie sind über den gesamten Hörbereich gleichmäßig verteilt. Werden bestimmte Bereiche des Rauschens ausgefiltert, so erhält man *farbiges Rauschen*.

**VCF**

(Voltage Controlled Filter)

- >□> Beeinflusst den Obertonanteil einer vom VCO oder Noise kommenden Tonfrequenzspannung.  
Als **Low-Pass-Filter** (LPF) lässt er die tiefen Frequenzen unbeeinflusst passieren und dämpft nur hohe Frequenzen. Der Klang wird dunkler. Als **High-Pass-Filter** (HPF) dämpft er tiefe Frequenzen, der Klang wird heller.

**VCA**

(Voltage Controlled Amplifier)

- >□> Ein Vorverstärker, mit dessen Hilfe die Amplitude eines Signals und damit die Lautstärke durch Spannungssteuerung beeinflusst werden kann.

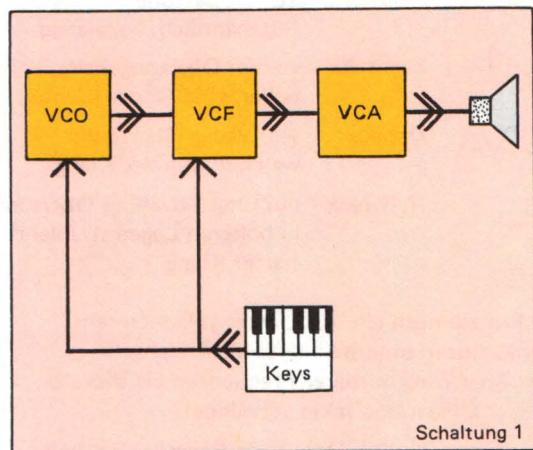
### 3 Das Instrument

Die Spannungssteuerung ermöglicht nun eine weitere Besonderheit des Synthesizers: Die drei wesentlichen Bauelemente VCO, VCF und VCA müssen nicht ausschließlich in dieser Reihenfolge betrieben werden, sondern sie lassen sich zu unterschiedlichsten Aufgaben miteinander verbinden.

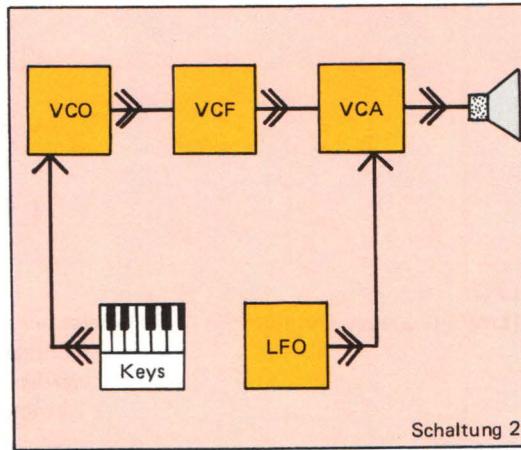


125

- 97► Sieh dir die beiden folgenden Schaltungen an, und beschreibe, wie sich die Module gegenseitig beeinflussen. Welches Klangergebnis ist jeweils zu vermuten? Vergleiche diese Vermutung mit den Hörbeispielen.



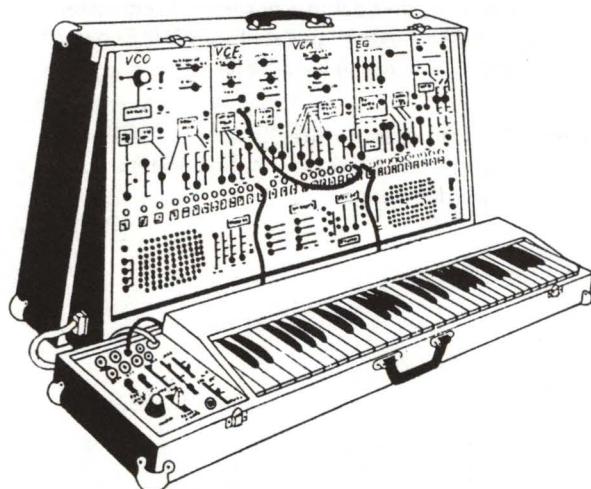
Schaltung 1



Schaltung 2

- 98► Überlege dir noch andere mögliche Kombinationen der oben abgebildeten Synthesizer-Baugruppen.

- 99► Besorge dir aus Fachzeitschriften oder Prospekten Informationen über weitere Synthesizer-Effekte: Sample & Hold, Resonanzfilter, Glide, Portamento, Ringmodulator usw.

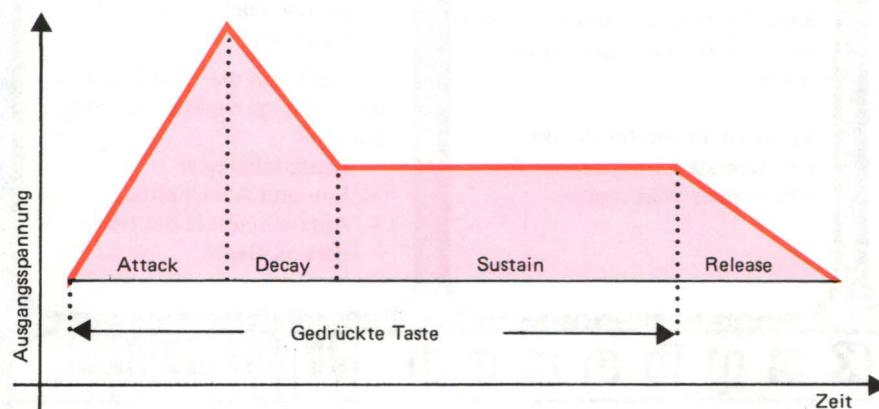


Synthesizer

Da das Keyboard nur gleichförmige Spannungen abgeben kann, besitzt der Synthesizer ein weiteres Modul. Es erzeugt eine Steuerspannung, deren Verlauf sich in vier Phasen gliedert:

- Einschwingvorgang (engl. **attack** = angreifen)
- Abklingen (engl. **decay** = schwinden)
- Aushalten (engl. **sustain** = aushalten)
- Nachklang (engl. **release** = loslassen)

Nach den englischen Anfangsbuchstaben der vier Phasen wird das Modul **ADSR-Regler** genannt. Da es direkt an das Keyboard angeschlossen ist, vollzieht sich bei jedem Tastendruck der gleiche Spannungsverlauf.



Diese Steuerspannung kann wiederum andere Bauteile beeinflussen. Schaltet man sie z.B. auf den VCA, so regelt sie die Amplitude und damit die Verstärkung der Tonfrequenz, deren Dynamikverlauf gewissermaßen eingehüllt wird. Daher heißt dieses Modul auch **Hüllkurven- oder Envelope-Generator (EG)** (engl. **envelop** = einhüllen).

Jede der vier Phasen ist in ihrer Dauer getrennt regelbar, so lassen sich die Ein- und Ausschwingvorgänge von Instrumenten nachahmen (vgl. S. 16).

100 ► Wie müssen wohl die vier Phasen des ADSR-Reglers eingestellt werden, um den Dynamikverlauf eines Gitarre-, Orgel- oder Violinklangs nachzuahmen? Fertige dazu eine Skizze an.

Höre verschiedene Beispiele einer Ansteuerung des VCA durch den EG. Versuche die Stellung der vier Regler (A—D—S—R) anzugeben.



101 ► Höre mehrere Klangbeispiele vom Synthesizer und überlege:

- Wo werden traditionelle Instrumente durch Elektrosound ersetzt?
- Wo wird der herkömmliche Kompositionsstil mit neuartigen Effekten durchgesetzt?
- In welchem Beispiel geht der Komponist mit Hilfe dieser Klangtechnik ausschließlich neue Wege?

## Der Klassensynthesizer

### DCO

Nehmt verschiedene Klänge auf einzelne Kassetten auf, z.B.

- Sinuston des Telefons
- unterschiedlich gefärbtes Rauschen, Zeitzeichen, Kurzwellenpfeifen vom Radio
- Mikrophonpfeifen (Rückkopplung)
- elektronische Effekte, von Schallplatten überspielt
- einzelne Töne, Impulse und Glissandi vom Tongenerator der Physiksammlung

### DCF

Ordnet eure Klänge nach Klangfarben:

- helle (obertonreiche)
- dunkle (obertonarme)

Beeinflußt diese Klangfarben evtl. noch mit dem Klangregler des Recorders.

Versucht andere Möglichkeiten, z.B. Übersteuerung bei der Aufnahme oder Wiedergabe.

### VCA – EG

Überlegt:

Welchen Dynamikverlauf haben eure verschiedenen Klänge?

- ansteigende oder abfallende Lautstärke
- gleiche oder wechselnde Lautstärke

Wie läßt sich die „Hüllkurve“ eurer Klänge nachträglich verändern?

- Lautstärkeregler
- Ein- und Ausschalten
- Aufstellungsort des Recorders im Raum

## Keyboard

Entwerft eine Komposition für elektronische Klänge. Als Anregung könnt ihr einen Text oder ein Gedicht benutzen und dessen Inhalt dann mit Klängen untermalen.

Ebensogut könnt ihr aber auch eine Grafik oder ein Bild umsetzen.

Die Partitur eurer Komposition muß außer der Art der Klänge auch deren Dauer und die Zeit des Einsatzes enthalten.

„Produziert“ euer Stück schließlich, indem gemäß den Anweisungen eines Dirigenten jeder von euch seinen Recorder zum vorher festgelegten Zeitpunkt betätigt.

Wenn sich dabei alle recht ruhig verhalten, könnt ihr eine Bandaufnahme eures Werks anfertigen und anschließend gemeinsam abhören.

Zur Anregung:



## Ausblick

Mit den ersten Synthesizern konnte man nur einstimmig spielen, sie besaßen nur einen einzigen Hauptoszillator. Deswegen werden sie auch *monophon* genannt. Beim *polyphonen* Synthesizer sind daher im Prinzip alle Module so oft vorhanden, wie Töne gleichzeitig gespielt werden sollen, für dreistimmiges Spiel also je drei VCO, VCF, VCA.



128

Damit nun nicht bei jeder Änderung des Klangbildes viele Regler völlig neu eingestellt werden müssen, kann sich der Spieler eines *Sequenzers* bedienen. Dieser erlaubt die Voreinstellung einer Anzahl von Steuerspannungen, die dann während des Spiels durch einfaches Umschalten nacheinander (sequentiell) abgerufen werden können. Damit ist auch automatisches Spielen von Melodien möglich.

Seit dem Ende der siebziger Jahre werden allmählich die *analogen* von den *digitalen* Systemen abgelöst. Die Synthesizer ähneln in ihrem Aufbau immer mehr den Computern.

Wurde beim analogen System zuerst das Klangmaterial im VCO erzeugt und anschließend durch nachfolgende Module verändert, so berechnet beim digitalen System ein Computer die Parameter aufgrund einer gewählten Programmierung und wandelt sie erst danach in ein hörbares Signal um.<sup>1</sup>

**102** ► Informiere dich bei Klassenkameraden, die einen Heimcomputer besitzen, welche Soundmöglichkeiten diese Geräte bieten. Wie wird ein Sound „programmiert“? Kann man die Funktionen eines analogen Synthesizers nachahmen?

Ganz neue Dimensionen eröffnet ein Verfahren, mit dem natürliche Klänge, z.B. über ein Mikrofon, in digitaler Form gespeichert werden können: das *Sampling* (engl. sample = eine Probe nehmen). Anders als bei einer Tonbandaufnahme, bei der die Grundinformation der Aufnahme nicht grundlegend zu ändern ist, lässt sich ein digitales „Sample“ nun beliebig weiterverarbeiten (z.B. Verbindung von Einzeltönen durch Glissando). Dem persönlichen Geschmack und Ideenreichtum sind fast keine Grenzen mehr gesetzt.

Dieter Dirks, in dessen Kölner Studio mit bekannten deutschen Bands Rockmusik produziert wird, prophezeite:

„Das wird die Zukunft sein, weil die Möglichkeiten der konventionellen Instrumente ziemlich ausgeschöpft sind. Man kann kaum noch neue Klänge komponieren... Kein Musiker kann mit den konventionellen Instrumenten mehr individuell kreativ sein... Er kann eine ungeheure Technik entwickeln und schöne Klänge erzeugen; aber was Neues bringen wird er nicht... In der Elektronik gibt es neue Möglichkeiten... Wir werden uns von der herkömmlichen Tonfolge lösen... Es zeigt sich in Zwischentönen, die wir plötzlich hören... Achtel- und Vierteltöne rufen in uns ganz neue Stimmungen hervor...“<sup>2</sup>

**103** ► Kann man diesen Behauptungen zustimmen?

<sup>1</sup> Grundlage von Rechenoperationen in Computern ist das „Binärsystem“ mit den Zahlen 0 und 1. Diese entsprechen zwei möglichen Schaltzuständen „Spannung“ bzw. „keine Spannung“.

<sup>2</sup> Rolf-Ulrich Kaiser: Rock-Zeit. Econ-Verlag, Düsseldorf-Wien 1972, S. 235f.

### 3 Das Instrument

#### Ist das noch Musik?

Studenten machten sich in früherer Zeit oft einen Spaß daraus, als nächtliches Ständchen eine Art „Katzenmusik“ aufzuführen, ein Konzert mit dem Instrumentarium des Alltags: mit Löffeln, Deckeln, Töpfen . . .

Alles, was Schall erzeugt, kann man dafür gebrauchen.

Auch in der Musik unserer Zeit werden oft Umweltgeräusche verwendet.

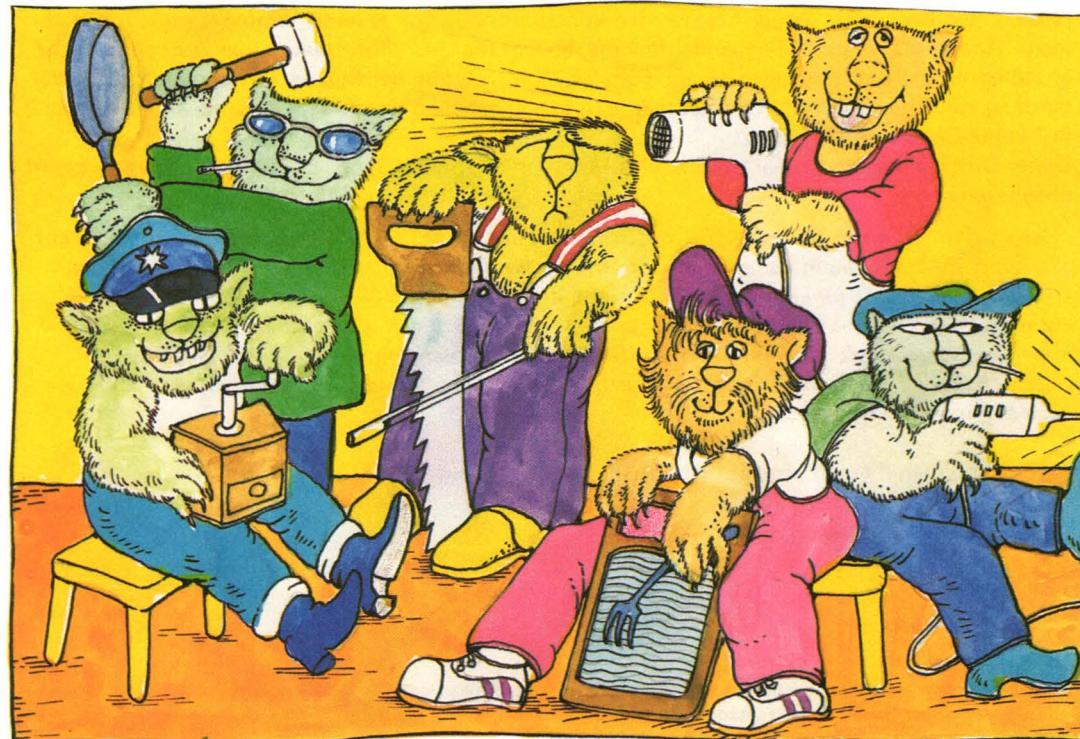


129

(104) ► Höre ein Beispiel der Neuen Deutschen Welle, die Gruppe „Einstürzende Neubauten“, mit dem Titel „Hirnsäge“. Durch welche ungewöhnlichen Muskinstrumente werden hier die Bedrohungen unserer Zeit dargestellt?

Ist das noch Musik? fragt sich der Hörer, wenn Umweltgeräusche in diesem Umfang mit einbezogen werden. Dabei haben schon vor einem halben Jahrhundert Komponisten versucht, die Geräusche konkreter, sichtbarer Materialien aus dem Alltag in Musik umzuwandeln:

*Pierre Schaeffer* (\* 1910) als Hauptvertreter der „musique concrète“ und *Luigi Russolo* (1885–1947) mit seiner „Lärmkunst“. Die Geräuschquelle ist oft gar nicht unmittelbar im Orchester vorhanden, sondern wird als Tonbandaufnahme eingeblendet. In dieser Technik der Collage arbeiten auch moderne Maler, wenn sie ihre Bilder mit aufgeklebten, konkreten Gegenständen versehen. Das Material wird dabei seinem ursprünglichen Zweck entfremdet und in einen neuen Zusammenhang gestellt.



105 ► Höre einige Ausschnitte „konkreter“ Musik, und versuche die Schallquellen zu bestimmen.

130 

— Pierre Schaeffer: Etudes aux allures

— GMBH: Schimmer

— Mauricio Kagel: Staatstheater, Repertoire

Die Vertreter der „musique concrète“ sehen in Musik eine vielfältige Klanggestaltung mit oft ganz alltäglichem Klangmaterial. Mit diesem Material lässt sich nach den gleichen Gestaltungsprinzipien musizieren wie mit herkömmlichen Instrumenten.

106 ► Prüfe bei diesen Klangbeispielen, wie in ihnen die Gestaltungsprinzipien Wiederholung, Variation, Kontrast und Entwicklung zur Anwendung kommen.

130 

107 ► Sieh dich in deiner augenblicklichen Umgebung um: Womit könnte man Klänge und Geräusche erzeugen? Probiere es aus. Variiere die Möglichkeiten. Erfinde gegensätzliche Klangarten. Versuche eine allmähliche Steigerung, ein allmähliches Verklingen.

108 ► Nimm mit dem Kassettenrecorder einige Klangproben von verschiedenen Materialien auf, und laß deine Mitschüler erraten, um welche Klangquelle es sich jeweils handelt.

109 ► Wähle eines der folgenden Materialien: Holz, Glas (z.B. Flaschen), Blech (z.B. Büchsen), Plastik (z.B. leere Joghurtbecher), Porzellan (z.B. Tassen), Stein, Stoff, Gummi, Wasser (in verschiedenartigen Behältern). Versuche nun, unterschiedliche Klänge durch verschiedene „Spielarten“ zu erzeugen.

a) „Spiele“ mit Fingern, Händen, Mund, Zusatzinstrumenten (z.B. Stift).

b) Bearbeite das Material an verschiedenen Stellen: Oberfläche, Ecke, Rand, Kante.

c) Versuche den Klang zu verstärken, indem du das Material mit anderen mitklingenden Gegenständen in Kontakt bringst: Hohlkörper, Fell, Stabspiel, Klaviersaiten. Vielleicht kannst du sogar ein elektrisches Kontaktmikrofon anlegen, das die Schwingungen nicht aus Schallwellen der Luft, sondern unmittelbar vom Gegenstand aufnimmt und überträgt.

d) Vergleiche diese verschiedenen Aktionsarten, benenne sie, ordne sie nach ihren Gemeinsamkeiten.

#### Wir veranstalten ein „Papierkonzert“

a) Suche verschiedene Papierarten, die unterschiedlich „klingen“: Zeitungs-, Schreib-, Seiden-, Pack-, Pergament-, Sandpapier, Taschentücher, Folie, Wellpappe, Zellophan etc.

Auch bestimmte vorgefertigte Gegenstände ergeben zusätzliche Möglichkeiten: Schachteln, Tüten, Blocks, Rollen.

b) Realisiere die folgenden Anregungen: knittern, streichen, kratzen, reißen, schütteln, trommeln, blasen (Kante, Kamm!). Fertige ein Verzeichnis an, und erfinde zusätzliche Möglichkeiten.

Manche dieser Spielweisen klingen sehr leise, aber dadurch nicht weniger reizvoll. Bei der Aufführung einer „Komposition“ lassen sie sich unter Umständen durch ein Mikrofon verstärken.

c) Wähle ein Thema: z.B. „Papierkrieg“, „Papiertiger“, „Papierflut“, „Papier ist geduldig“.

Entwirf den Verlauf, der sich aus dem Thema ergibt, und bestimme die einzelnen Spielweisen. Notiere den Verlauf in Symbolen und Abkürzungszeichen.

Welche Klangarten sind eher punktartig, nachklingend, gleitend (Tonhöhe), schichtartig? Wo soll Solo gespielt werden, wo Tutti?

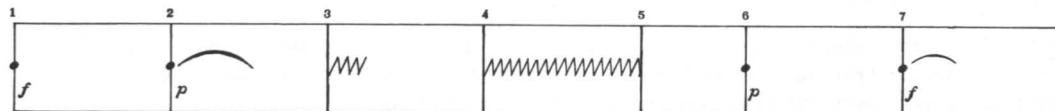
d) Fertige nach Möglichkeit eine Tonbandaufnahme der Aufführung an, beurteile das Ergebnis, schlage Verbesserungen vor.

### **3 Das Instrument**

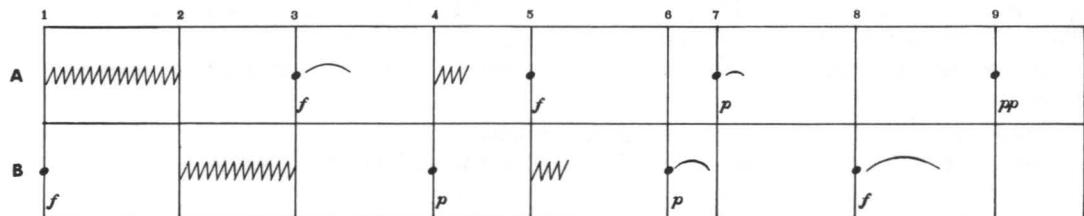
**110** ► Die folgenden Übungen sind dem Anleitungsheft „*Neue Klangwelten für die Jugend*“ von *George Self* entnommen. Die kurzen Stücke sollen von einzelnen Spielern oder Instrumentengruppen (A, B, C, D) ausgeführt werden. Die Zahlenfolge gibt den Zeitablauf an, mit den Längen der einzelnen Abschnitte.

Wähle Klangmaterialien aus, die sich für die angegebenen Punkt- und Dauerklänge (z.T. mit Nachhall) eignen, und stelle die Partitur, zusammen mit anderen Spielern, klanglich dar.

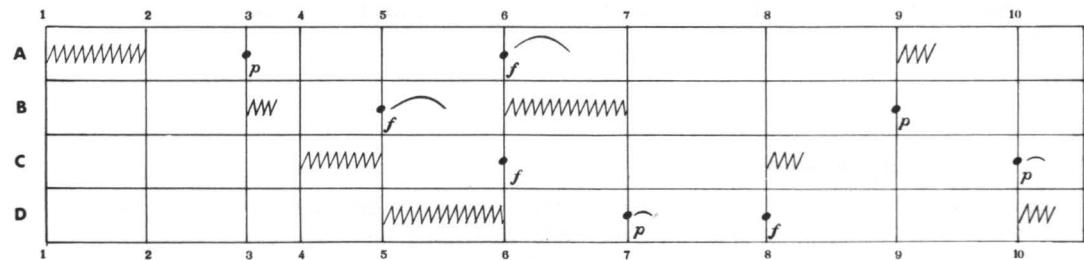
Nr. 9



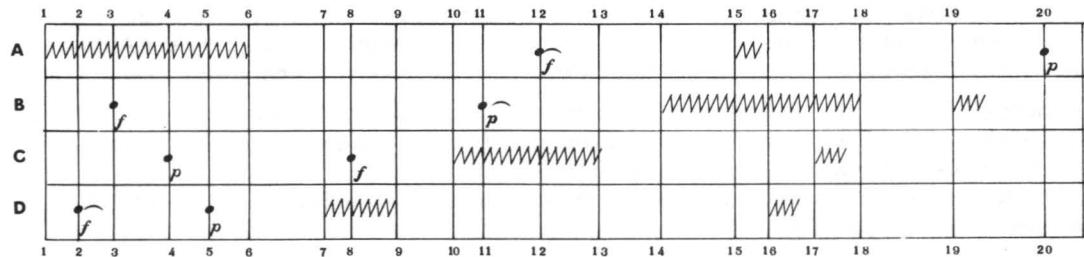
Nr. 10



Nr. 11



Nr. 12



Der Komponist Dieter Schnebel gibt in seiner Komposition „Glossolalie 61“ für Sprecher und Instrumentalisten den Mitwirkenden Anweisungen:

„... Sie stellen die Materialien zusammen, die Ihnen gut scheinen; machen sich also selber ans Suchen und Erfinden. Zugleich probieren Sie diese Partien und studieren sie auch ein ...“

- 111 ► Suche in dem Partiturausschnitt die Angaben für Materialklänge, und versuche, einen Teil daraus zu realisieren.

(9)

Etwas nach Währung des Sprechens sich aufgeregt  
vorm! drehen (mal nach rechts mal nach links)  
Scharf (mf)  
schnell

Auf den Platz zurück.

**S<sub>2</sub>**

Avždyt' křesaly všechny typy  
výděl křesali říšení tě po  
něm deptačící nohy tvrdými  
něm deptačí i něh tvrdými  
svými videri nevě domky jiskry  
svými videri nevě domki jiskri  
z jeho srdce (Tschechisch:  
z jeho srdce Julius Zeyer)

Rasch nacheinander - S<sub>2</sub> zuletzt -  
unscharfe Einsätze geben, dann  
die Musiker spielen lassen

Kurze Zeit nach  
dem Ende von S<sub>2</sub>

**D**

Dickes Papier  
(aufgehängt)  
2 Holzschlägel

Schläge mit den Holzschlägeln, wie wenn  
man Schreibmaschine schreibe.

**I<sub>1</sub>**

**I<sub>2</sub>**

Klavier  
(innen)  
1 Metallstab  
1 Clave

Mit dem Metallstab quasi sägend und  
feilend an Bassseiten entlang fahren.  
Mit Cl. auf Holzteile klopfen

**I<sub>3</sub>**  
(b)

Trommeln  
Pergament- und  
Seidenpapier

Papier knüllen und damit auf den  
Trommelfellen nervös reiben.

bis D abwinkt

mp

bis D abwinkt

mf

bis D abwinkt

#### Fauler Zauber

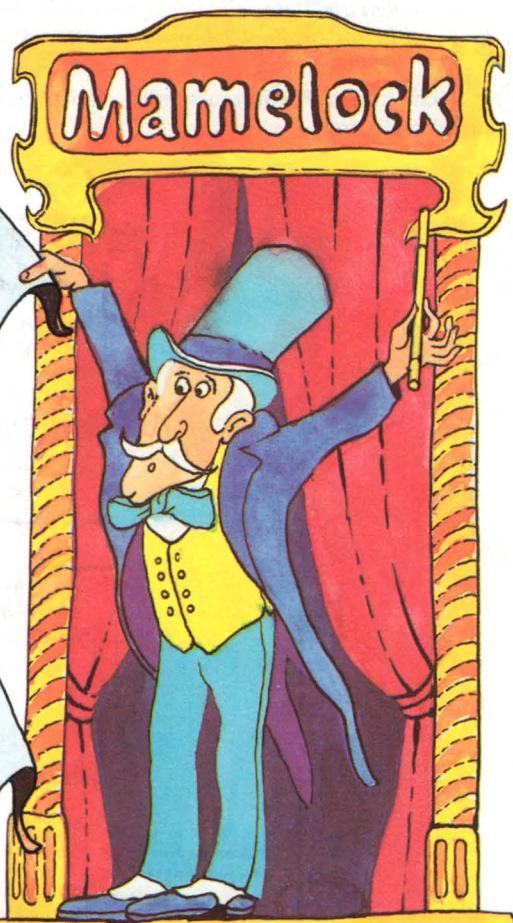
Der Zauberkünstler Mamelock  
hebt seinen goldenen Zauberstock.  
„Ich brauche“, spricht er dumpf, „zwei Knaben,  
die ziemlich viel Courage haben.“

Da steigen aus dem Publikum  
schnell Fritz und Franz aufs Podium.  
Er hüllt sie in ein schwarzes Tuch  
und liest aus seinem Zauberbuch.  
Er schwingt den Stock ein paar Sekunden.  
Er hebt das Tuch – sie sind verschwunden!

Des Publikums Verblüffung wächst.  
Wo hat er sie nur hingehext?  
Sie sind nicht fort, wie mancher denkt.  
Er hat die beiden bloß – versenkt!

Fritz sagt zu Franz: „Siehst du die Leiter?“  
Sie klettern abwärts und gehn weiter.  
Der Zauberkünstler lässt sich Zeit,  
nimmt dann sein Tuch und wirft es breit.  
Er schwingt sein Zepter auf und nieder –  
doch kommen Fritz und Franz nicht wieder!  
Der Zauberer fällt vor Schrecken um.  
Ganz ähnlich geht's dem Publikum.

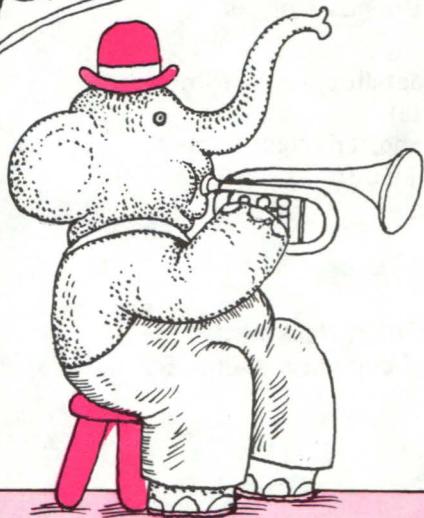
Nur Fritz und Franz sind voller Freude.  
Sie schleichen sich aus dem Gebäude.  
Und Mamelock sucht sie noch heute.<sup>1</sup>



- ⑪ ► Ordnet den beteiligten Personen geeignete Instrumente zu. Das „Publikum“ kann von einem ganzen Chor dargestellt werden. Versucht die einzelnen Textaussagen tonmalierisch zu gestalten, indem die verschiedenen Instrumente ihre charakteristischen Motive jeweils entsprechend variieren. Entwerft eine Begleitmusik zum gesprochenen Text (Vorspiel, Zwischenspiele, Nachspiel). Erzählt die Geschichte auch rein instrumental.

<sup>1</sup> Aus E. Kästner: Das Schwein beim Friseur und andere Geschichten. Dressler Verlag, Hamburg / Atrium Verlag, Zürich 1962, S. 12f.

# Rätselecke

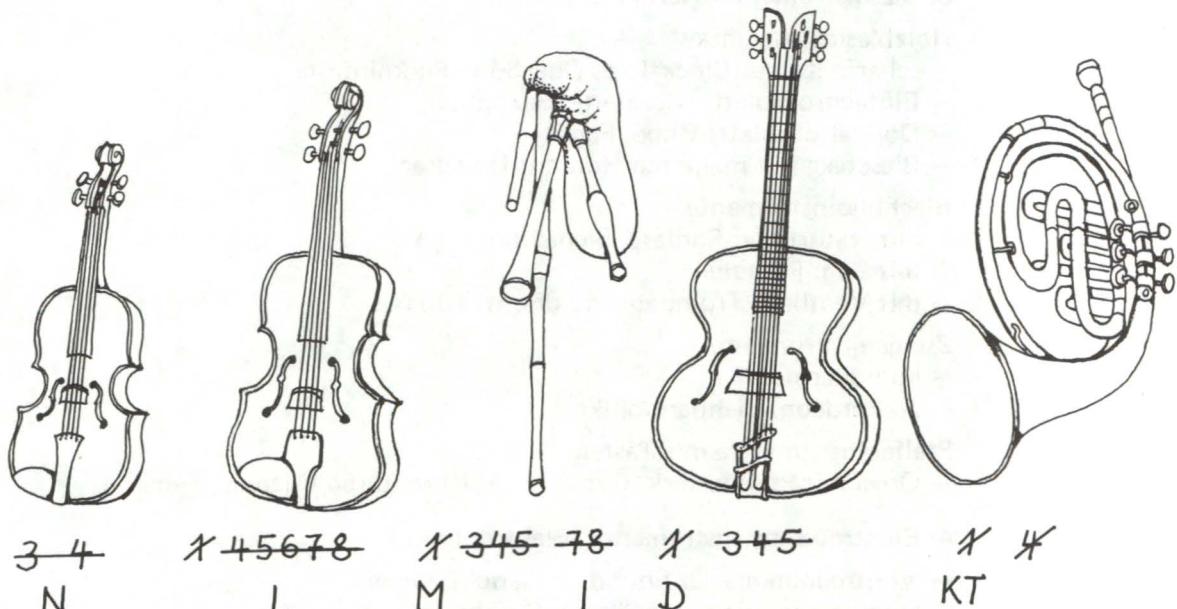


Die Namen mancher Musikinstrumente sind in Redensarten unserer Sprache eingegangen.  
Beispiel: der „Pauker“.

In den folgenden Sätzen sollen die Instrumentennamen ergänzt werden.

Alle Helfer wurden eiligst zusammen ?  
Der Vater versucht, mir die Regeln einzu ?  
Du mußt nicht immer die erste ? spielen!  
Der Elefant kam näher und ? plötzlich los.  
Warum drehst du immer die alte ? ?  
Dank seiner Unfähigkeit wird noch alles ? gehen.  
Er bläst immer ins gleiche ?  
Noch hängt der Himmel voller ?  
Sie ist durchgefallen, und zwar mit ? und ?  
Warum hast du die ganze Geschichte aus ? ?

Welchen Titel kann der Musiker erwerben, der ein großes Orchester leitet? Du findest ihn, wenn du die abgebildeten Instrumente benennst und die mit Nummern angegebenen Buchstaben streichst bzw. austauschst.



#### 1. Schlaginstrumente

Fellklinger (Membranophone)

- Pauke
- Trommel, Tamburin, Schellentrommel, Bongos, Congas

Selbstklinger (Idiophone)

- mit Tonreihen: Stabspiele (Xylophon, Metallophon, Marimbaphon, Vibraphon, Lyra, Röhrenglocken, Celesta)
- ohne Tonreihen: Becken und Hi-Hat, Gong, Triangel, Rasseln, Kastagnetten, Holzblock, Rumbakugeln, Guiro

#### 2. Saiteninstrumente (Chordophone)

Zupfinstrumente

- Saiten in einem Rahmen: Harfe
- Griffbrett auf einem Resonanzkörper: Zither, Hackbrett
- Griffbrett auf dem Hals: Laute, Gitarre, Mandoline, Banjo, Balalaika
- elektrische Verstärkung: Elektrogitarre

Streichinstrumente

- Violine, Viola, Violoncello, Kontrabass
- Gambe

Saiteninstrumente mit Tasten

- Saiten angerissen: Cembalo, Spinett
- Saiten angeschlagen: Klavier bzw. Flügel

#### 3. Blasinstrumente (Aerophone)

Holzblasinstrumente

- scharfe Kante: Blockflöte, Querflöte, Pikkoloflöte
- Einfachrohrblatt: Klarinette, Saxophon
- Doppelrohrblatt: Oboe, Fagott
- Blasebalg mit mehreren Röhren: Dudelsack

Blechblasinstrumente

- nur Naturtöne: Fanfare, Signalhorn
- mit Zug: Posaune
- mit Ventilen: Trompete, Waldhorn, Tuba

Zungeninstrumente

- Mundharmonika
- Akkordeon, Ziehharmonika

Pfeifeninstrumente mit Tasten

- Orgel mit Pfeifenwerk, Gebläse und Klaviaturen (Manual, Pedal)

#### 4. Elektronische Instrumente (Elektrophone)

- vorprogrammierter Sound: E-Piano, E-Orgel
- vorprogrammierbarer Sound: Synthesizer

---

# **ANHANG**

**Wir basteln einfache Instrumente**

## Idiophone (Selbstklinger)

Material: Waschmittelbehälter, Blechdosen, U-Schienen, Flaschen . . .

Klangerzeugung durch Schlagen, Klopfen, Streichen . . .

BUM..BUM..BUM..BUM..



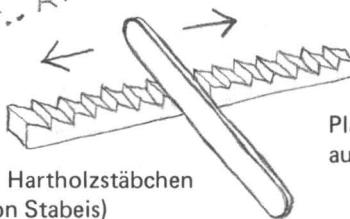
Waschmittelbehälter aus Pappe

DOING..DOING..DOING..



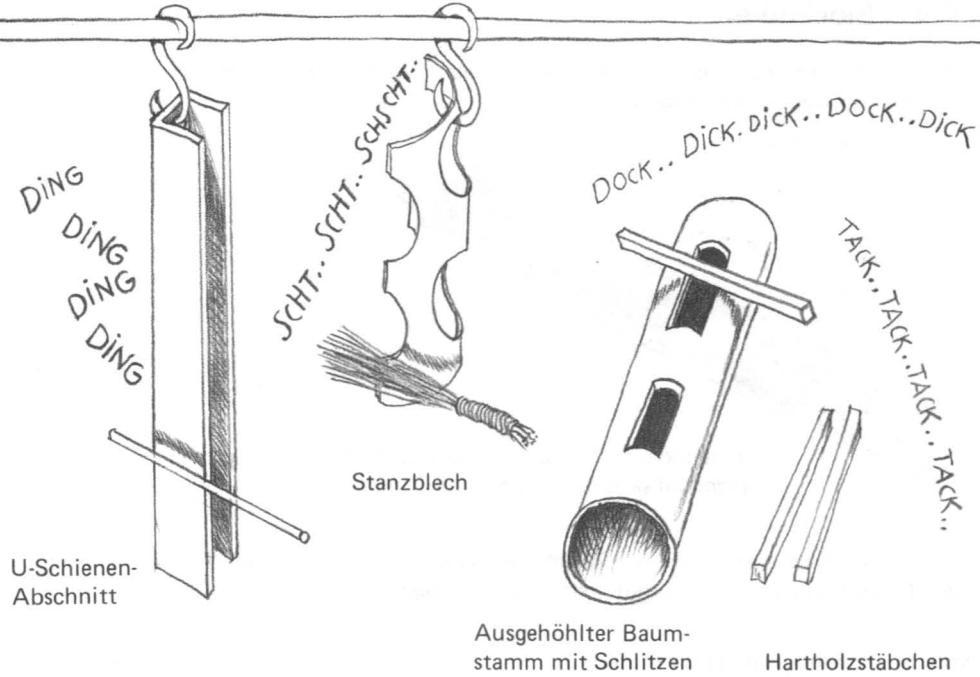
Konservendose

RRRRET.. RIT.. RIT.. RRRRET.. RIT



Dünnes Hartholzstäbchen  
(z.B. von Stabeis)

Plastik Zahnschiene  
aus dem Legokasten

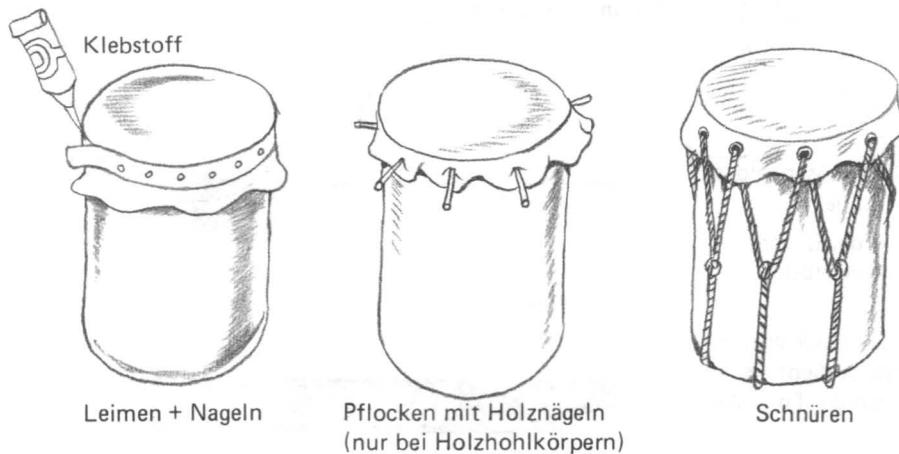


## Membranophone (Fellklinger)

**Material:** Tier- oder Plastikhaut, Pergamentpapier, Waschmittelbehälter, Holznägel, Leim, Schnüre

**Werkzeug:** Hammer

**Herstellung:** Als Trommelkörper dienen alle möglichen Hohlkörper, z.B. Papptonnen, Eimer, Blechkübel, Keramikgefäß, ausgehöhlte Baumstämme. Am Trommelkörper wird das „Fell“ (aus Haut oder Papier) befestigt durch Leimen, Nageln, Schnüren. (Fell immer zuerst einweichen und dann aufziehen. Beim Trocknen spannt es sich!)



## „Weidenpfeiferl“ (Prinzip Blockflöte)

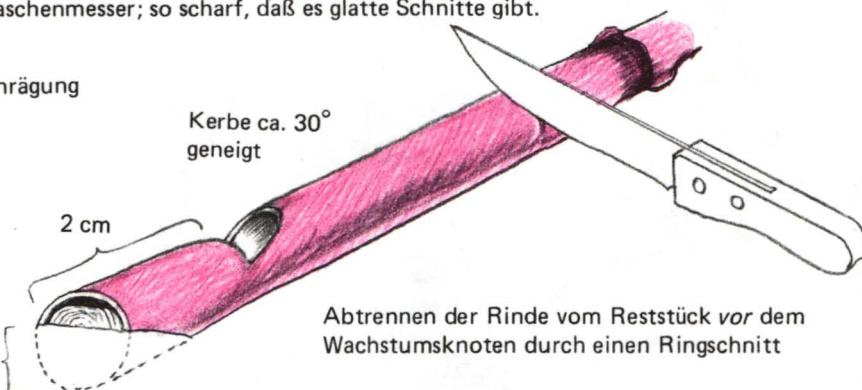
**Material:** Triebe von Weiden, Kastanien oder Eschen; jung, möglichst glatt, ca. fingerdick. Verwendet werden die Stücke zwischen den Wachstumsknoten.

**Werkzeug:** Taschenmesser; so scharf, daß es glatte Schnitte gibt.

**Herstellung:**

Mundstücksschrägung  
und Kerbe  
einschneiden

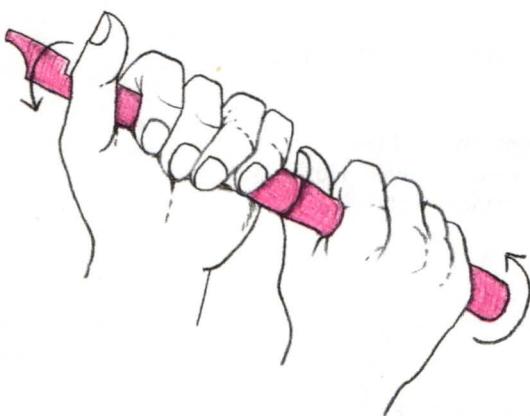
Kerbe ca. 30°  
geneigt



Am schwierigsten ist das Lösen der Rinde vom Holzteil! Vorsichtiges Klopfen des vorbereiteten Stücks mit dem Holzteil des Taschenmessers. (Rinde muß immer wieder angefeuchtet werden!  
Keine Gewalt!)

Zu starkes Klopfen → Risse in der Rinde, alle Mühe umsonst!

Zu zaghaftes Klopfen → Rinde löst sich nicht!



Nach Klopfen gegeneinander drehen!

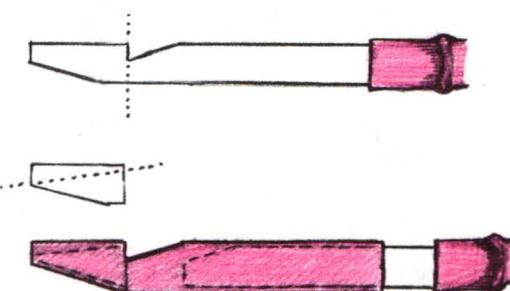
Am besten geht es mit einem beschwörenden Sprücherl:

„Pfeiferl, Pfeiferl, drah di,  
laß dei Manterl abi,  
sechsmal rum und sechsmal num,  
hamma unser Gaudium!“

Nach dem Entfernen der Rinde durchschneidest du das Holz an der punktierten Linie.

Dann schneidest du ungefähr 1/6 des Durchmessers vom oberen Rand des Mundstücks schräg ab (ausprobieren!).

Anschließend steckst du das Mundstück wieder in die Rinde. Das hintere Holzstück dient als Schieber, mit dem du beim Blasen die Tonhöhe verändern kannst.

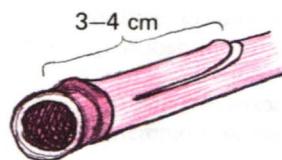


## Rohrblattinstrument (Prinzip Klarinette)

**Material:** Holunder-, Schilf- (mindestens 10 mm Durchmesser) oder Bambusrohr

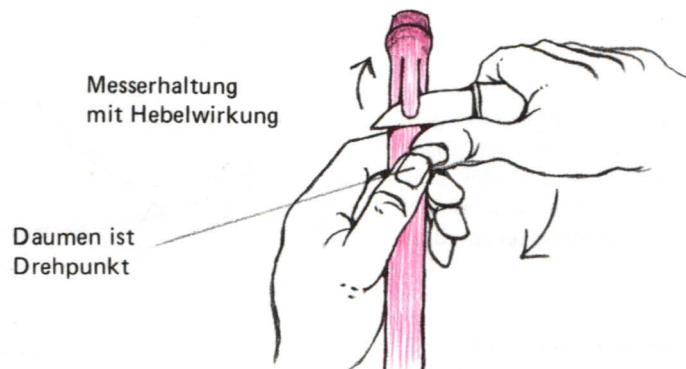
**Werkzeug:** Feinsäge, Taschenmesser; Glasscherbe, Schleifpapier; eventuell glühender Draht oder Bohrmaschine

**Herstellung:** Das Rohr wird an einem Wachstumsknoten ca. 3–4 cm plan geschliffen. (Bei Holunder Rohrende z.B. mit Kork oder Wachs verschließen.) Nicht zu dünn schleifen, da sonst keine Spannung mehr im Blatt ist!

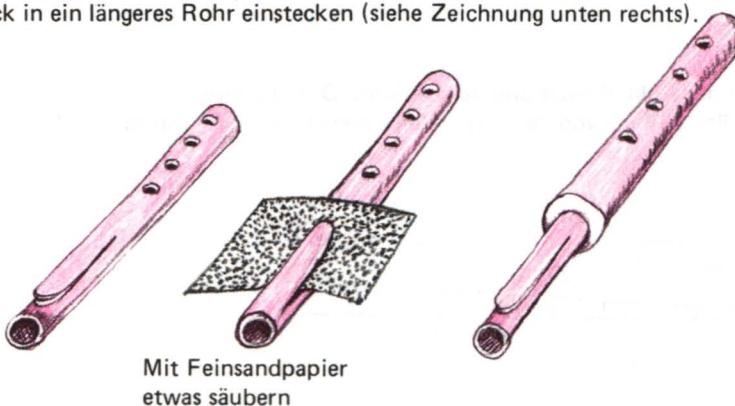


Schwierig: Das Einschneiden des Rohrblatts!

Durch diese Messerhaltung wird gewährleistet,  
daß das Schnitzmesser nur gezielt nach vorn geht  
(keine Verletzungsgefahr!).



Der Einschnitt kann sowohl von vorne als auch von hinten geführt werden und muß so angesetzt sein, daß die entstehende Zunge ca. 3–4 cm lang wird. Die Abstände der Grifflöcher können von einer Blockflöte übernommen werden. Man kann auch ein etwa 7 cm langes Rohrstück mit einer Zunge als Mundstück in ein längeres Rohr einstecken (siehe Zeichnung unten rechts).



Mit Feinsandpapier  
etwas säubern

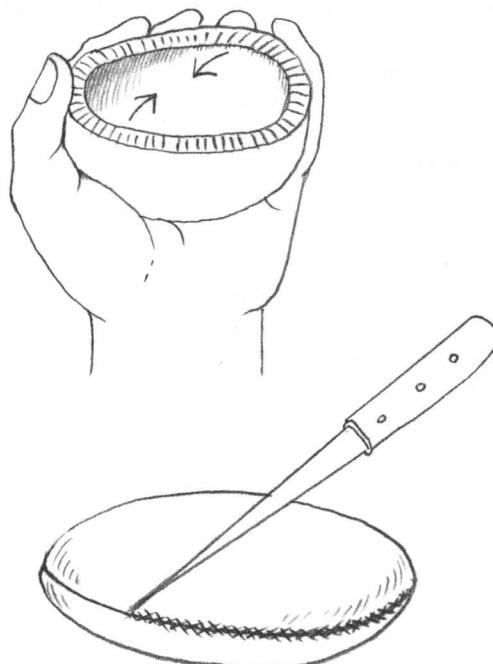
Beim Blasen muß das ganze Blatt im Mund frei schwingen können.

## Gefäßflöte (Ocarina)

**Material:** Ton, fein schamottiert; Schlicker

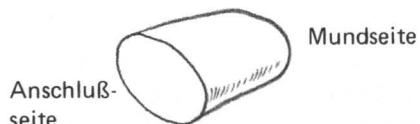
**Werkzeug:** Tonmesser, Holzkeil, Stricknadel

**Herstellung:** Zuerst wird eine Handschale mit möglichst gleichmäßiger Wandstärke von 5–6 mm gefertigt. Die ovale Hohlform entsteht dadurch, daß man die Ränder der Schale ringsum anritzt, mit weichem Ton (Schlicker) bestreicht und so zusammendrückt, daß sie zueinander kommen.

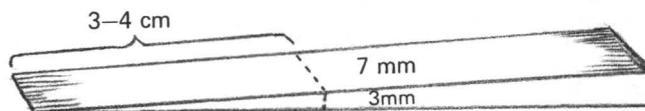


Die Nahtstellen werden zur Festigung mit dem Tonmesser über Kreuz geritzt und verstrichen. Diese Grundform muß nun bis zur Lederhärte trocknen. (Der Ton ist in diesem Zustand noch etwas biegsam, aber nicht mehr so leicht zu deformieren!)

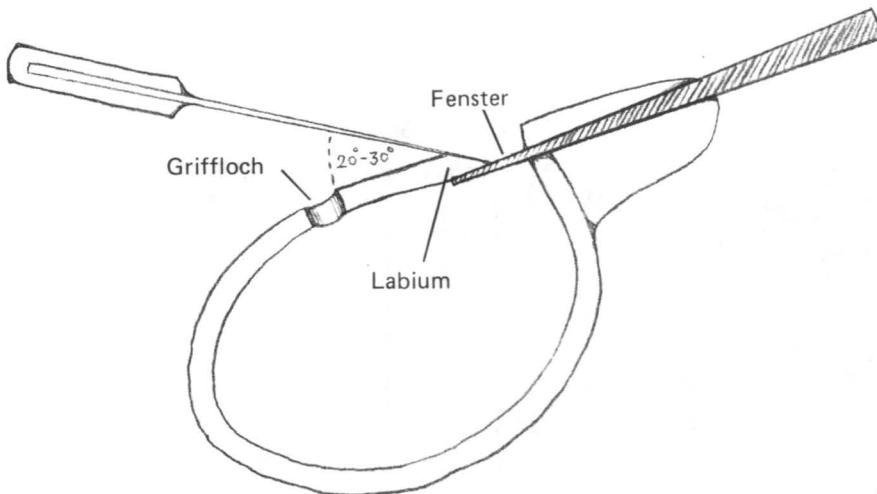
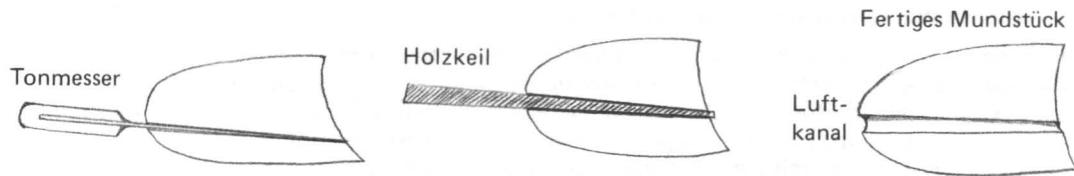
Inzwischen wird für das Mundstück eine 3–4 cm lange, 2,5 cm starke Tonrolle geformt, die man etwas platt drückt und auf einer Seite mundgerecht modelliert. Dazu muß der Ton gut formbar, aber nicht zu weich sein.



Am schwierigsten ist das Stechen des Anblaskanals und des Labiums. Dazu benötigt man einen etwa 8 cm langen Holzkeil. Er sollte 3–4 cm von der Spitze weg einen Querschnitt von ca. 3 x 7 mm haben.



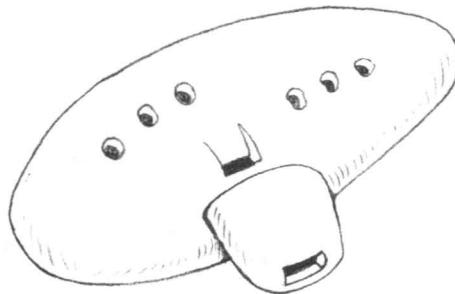
Nun sticht man mit dem Tonmesser im unteren Drittel des Mundstücks in Längsrichtung ein und weitet dann mit dem vorbereiteten Holzkeil nach, indem man ihn, leicht angenäßt, vorsichtig in den vorgestochenen Schlitz treibt, so daß ein schmaler konischer Luftkanal entsteht.



Das bereits lederharte Mundstück wird so an der Gefäßwand angesetzt (Bindemittel Schlicker!), daß der Luftkanal tangential zum inneren Rand des Hohlkörpers verläuft. Dabei bleibt der Holzkeil vorerst noch im Luftkanal.

Nun werden das Fenster und das Labium mit dem Tonmesser gestochen. Das Fenster ist die Öffnung am inneren Ende des Luftkanals, vor dem Labium. Es ist so breit wie der Luftkanal. Seine Höhe mißt die Hälfte der Breite.

Das Labium ist die dem Luftkanal gegenüberliegende Schräge, 20–30% gewinkelt. Wichtig ist, daß die Spitze der Schrägen, die Anblaskante, im Luftstrom des Luftkanals liegt. Nach dem Stechen der Öffnung und des Luftkanals wird der Holzkeil aus dem Luftkanal gezogen. In der Öffnung und an der Anblaskante dürfen keine Tonkrümel hängen, da sonst die Klangerzeugung gestört wird.



Zuletzt werden mit einer Stricknadel oder einem anderen runden spitzen Gegenstand einige Grifflöcher gebohrt (nicht zu nahe am Fenster!). Wenn man stimmen will, muß man die Lochabstände, nicht die Lochgröße verändern.

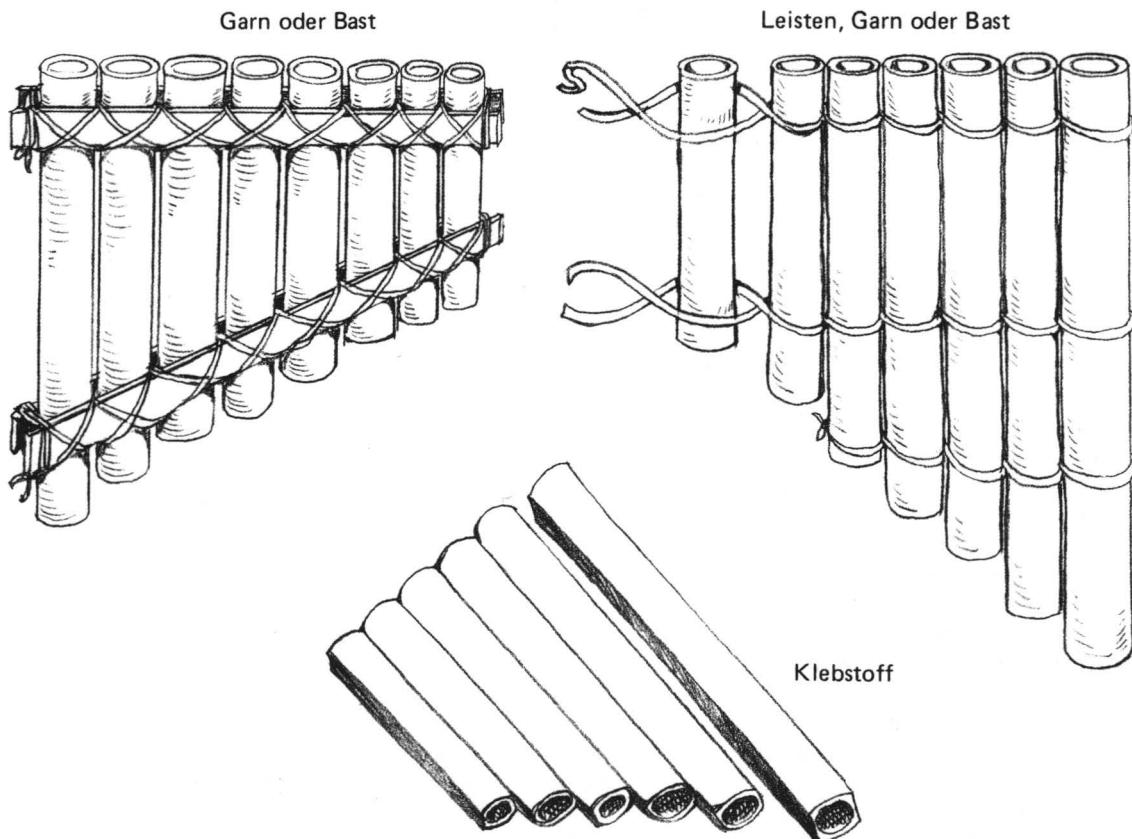
## Panflöte

**Material:** Holunder- oder Bambusrohre, Holzleisten, starkes Bindegarn oder Bast, Klebstoff

**Werkzeug:** Feinsäge, Taschenmesser, verschiedene Bohrer, Schleifpapier

**Herstellung:** Die Rohre werden innen und außen gesäubert und der Tonhöhe entsprechend abgelängt (Rohrlänge → Luftsäulenlänge → Tonhöhe). Dabei werden die Rohre um 2 cm länger abgeschnitten, da durch das Verschließen des Rohres auf einer Seite mit einem Korken auch noch Länge verlorengeht. (Beim Bambus kann man von Endlängen ausgehen, da die Wachstumsknoten als Verschluß dienen.) Jetzt erst beginnt man mit der Feinstimmung, was am offenen Ende durch vorsichtiges Abschneiden oder Abfeilen geschieht. Die Anblasöffnungen werden noch geglättet, aber nicht abgerundet (Anblaskante). Nun kann man die Seiten mit einer Feile abflachen, damit sich die einzelnen Rohre besser aneinanderfügen lassen. Sie werden schließlich der Tonfolge entsprechend aufgelegt und verbunden.

Verbindungsmöglichkeiten:

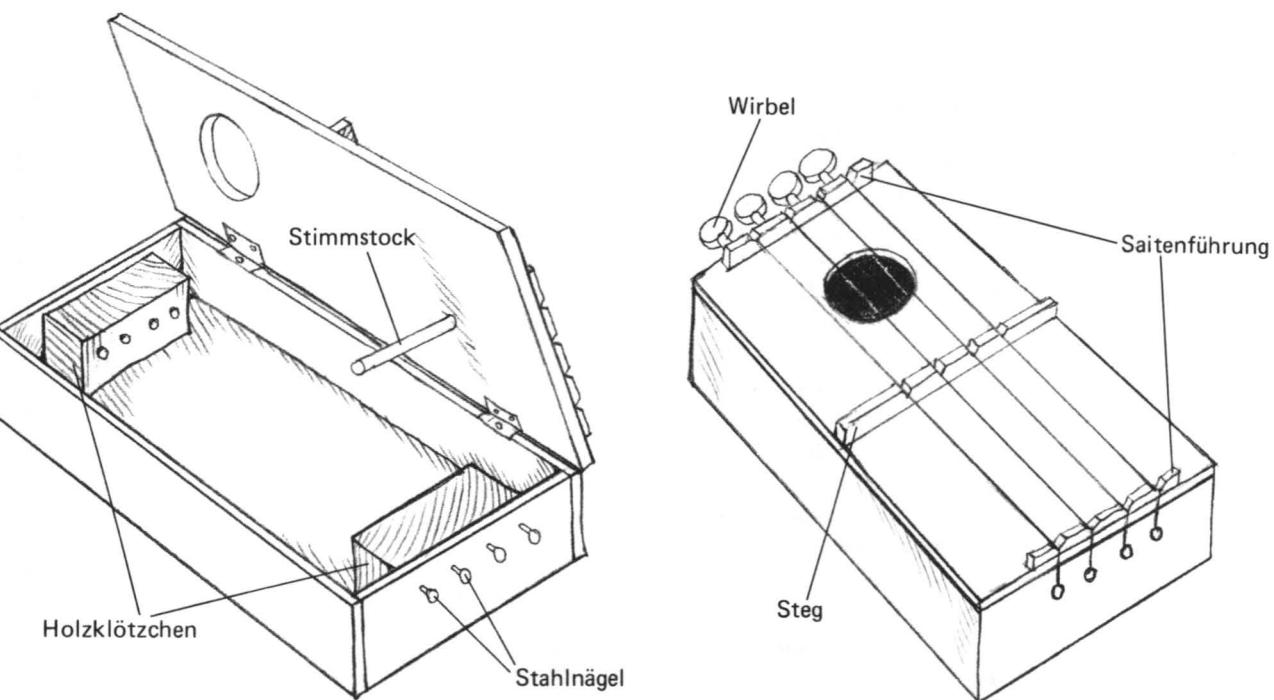


## Brettzither

**Material:** Holzkistchen (mindestens 10 cm breit, 20 cm lang), Stahlnägel (ca. 15 mm, mit rundem Kopf) oder Rundkopfschrauben (15 mm); Saiten, Hartholzleisten (3 mm stark), Hartholzklötzchen (2,5 cm stark, 10 cm breit, Höhe wie Innenraum der Kiste); Leim

**Werkzeug:** Furniersäge, Taschenmesser, verschiedene Feilen, Laubsäge, Bohrer, Schleifpapier

**Herstellung:** Steg, Saitenführungen, Wirbel und Stimmstock werden aus Hartholzleisten hergestellt. In den Deckel des Holzkistchens wird ein rundes Schalloch gesägt. Der Steg wird aufgesetzt. Die Saitenführungen sind etwa 5 mm hoch und bekommen entsprechend der Saitenzahl Kerben eingeschnitten, in denen später die Saiten laufen. Der Stimmstock, auf der Innenseite des Deckels angebracht, dient als Stütze für den Steg. An den beiden Schmalseiten des Kistchens werden Hartholzklötzchen zur Verstärkung aufgeleimt. Sie sind notwendig, um den Stahlnägeln für die Saitenbefestigung Halt zu geben und um die Wirbel zu führen.



---

## Verzeichnis der Lieder, Sprech- und Instrumentalstücke

Betriebsunfall (Sprechtext, J. R. Köhler) . . . . .	32
Boogie-Woogie (Klavierübung) . . . . .	105
Der Alperer (volkstümlich) . . . . .	22
Doch hab ich weder Stern noch Glücke (Rezitativ aus der Kantate „Der Schulmeister“, G. Ph. Telemann) . . . . .	39
Erlkönig (J. W. von Goethe / C. Loewe) . . . . .	45
Erlkönig (J. W. von Goethe / J. F. Reichardt) . . . . .	44
Fauler Zauber (Sprechtext, E. Kästner) . . . . .	134
Freude, schöner Götterfunken (F. von Schiller / L. van Beethoven) . . . . .	27
Fuge aus der Geographie (E. Toch) . . . . .	34
Hier im ird'schen Jammertal (Trinklied des Kaspar aus der Oper „Der Freischütz“, C. M. von Weber) . . . . .	58
I come from Alabama (St. C. Foster) . . . . .	88
Jesse James (volkstümlich) . . . . .	42
Karawane (Sprechtext, aus dem Dada-Almanach) . . . . .	32
Klagelied eines sentimental Programmierers (R. Mey) . . . . .	28
Kleine Banditenballade (F. Grasshof / R. R. Klein) . . . . .	43
Kugelsegen (aus der Oper „Der Freischütz“, C. M. von Weber) . . . . .	67
Kyrie eleison aus der „Missa de angelis“ (gregorianisch) . . . . .	22
Nein, länger trag ich nicht die Qualen (Rezitativ des Max aus der Oper „Der Freischütz“, C. M. von Weber) . . . . .	59
Neue Klangwelten für die Jugend Nr. 9–12 (G. Self) . . . . .	132
Nu huss sprach der Michel von Wolkenstain (Oswald von Wolkenstein) . . . . .	41
Ob vom Kölner Dom (Sprechtext, E. Kästner) . . . . .	33
Ragtime (Klavierübung) . . . . .	105
Schau der Herr mich an als König (Spottlied des Kilian aus der Oper „Der Freischütz“, C. M. von Weber) . . . . .	63
Schlagzeug-Workshop . . . . .	81
Tradition (aus dem Musical „The fiddler on the roof“, Arrangement nach J. Bock) . . . . .	95
Wie kalt ist es in diesem unterirdischen Gewölbe (Melodram aus der Oper „Fidelio“, L. van Beethoven) . . . . .	36

# Sachverzeichnis

- ADSR-Regler 127  
Aerophone 136  
Akkordeon 117, 136  
Akustik 5 ff.  
Alleluja 21  
Alphorn 111, 115  
Alt 34, 50 f., 63 f., 70, 112  
Amplitude 9, 18, 89, 125, 127  
Analogsteuerung 123, 129  
Arie 23, 31, 40, 51, 54, 58 f., 70  
Arpeggio 91  
Atmung 17, 24 f., 30, 70, 110  
Ausschwingzeit 16, 127  
  
Balalaika 90, 136  
Ballade 41 ff., 70, 102  
Banjo 88, 90 ff., 136  
Bariton 50, 70  
Baß 34, 50 f., 63 f., 70, 112 f.  
Bass-Drum 77  
Becken 32 f., 43, 77, 79, 136  
Big Band 116  
Bläsebalg 106, 110, 117, 136  
Blasinstrumente 12, 14 f., 89, 106 ff., 110 ff., 130, 136  
Blasmusikkapelle 116  
Blechblasinstrumente 111 ff., 136  
Blockflöte 110 ff., 136, 140 f.  
Blues 86, 117  
Bogen 73, 84, 92, 95, 102  
Bongos 75, 77, 136  
Boogie-Woogie 105  
Bottleneck-Spiel 87  
Bratsche 93 ff., 122, 135  
Brettzither 145  
Buffo 50, 70  
  
Caprice 8, 95  
Celesta 79, 136  
Cello 93 ff., 118  
Cembalo 85, 98 f., 102 f., 136  
Chor 6, 12, 27, 30, 32, 34 f., 53 f., 57, 62 ff., 70, 113  
Chorbearbeitungen 70  
Chordophone 136  
Claves 75, 85  
Collage 130  
Computer 28 f., 124, 129  
Concerto 99  
Congas 75, 77, 136  
con sordino 95  
  
Dämpfung 12, 95, 102  
Déjà-vu 95  
Desibel 17, 27  
digitales System 129  
Dirigent 55, 118, 122, 128  
Drehleiter 102  
Dreieckschwingung 125  
drums 77 ff.  
Dudelsack 129, 135 f.  
Duett 54, 70  
  
Echo 6, 89  
E-Gitarre (Elektrogitarre) 85 f., 89 ff., 136  
Einschwingvorgang 16, 18, 127  
Elektronik 10, 15, 17, 27, 123 ff., 136  
elektronische Orgel (E-Orgel) 123 f., 136  
Elektrophon 136  
Ensemble 60 ff., 70, 96, 116  
E-Piano 136  
  
Fagott 14 f., 57, 112 f., 122, 136  
Fanfare 115, 136  
Fellklänger 79 f., 136, 139  
Fiedel (Fiddle) 92  
Filterung 17, 124 ff.  
Flageolett 95  
Flamenco 86  
Flöte 14, 91, 110 ff., 122 f., 125, 136, 140, 142 f.  
Flügel 85, 102, 136  
Folk 86 f., 89 f.  
Formanten 27  
Frauenchor 70  
Frequenz 10 f., 13, 15 ff., 27, 114, 123 ff., 127  
Fuge 34 f., 108 f.  
Funktion des Gesangs 20 ff., 70  
  
Gambe 93, 136  
Gamelan 76  
Gattungen der Vokalmusik 70  
Gaumen 25, 70  
Gefäßflöte 142 f.  
Geige 8, 84 f., 92 ff., 100 f., 104, 135 f.  
Geigenbau 100 f.  
gemischter Chor 70  
Geräusch 16 ff., 25, 31, 80, 130 ff.  
Gesang 20 ff.  
Gitarre 8 f., 75, 84, 86 ff., 127, 135 f.  
Glide 126  
Glissando 30, 32, 78, 114, 125, 128 f.  
Glockenspiel 79  
Gong 74, 76, 136  
grafische Partitur 10, 30, 83, 128, 131 ff.  
Grifflöcher 114, 140, 143  
Guiro 75, 136  
  
Hackbrett 85, 136  
Hall 89, 123  
Hammerflügel 85, 102 f.  
Hammond-Orgel 123  
Harfe 84 f., 91, 122, 136  
Harmonizer 89  
Hertz 10, 18  
Hi-Hat 77, 136  
Hit 117  
Holzblasinstrumente 111 ff., 136  
Holzblock 43, 136  
Hörgrenze 10, 18, 125  
Horn 12, 14, 57, 62, 111, 113 ff., 122, 135 f.  
Hüllkurvengenerator 127 f.  
Hydraulis 106  
  
Idiophone 80, 136, 138 f.  
Improvisation 82 f., 108  
  
Impuls 128  
Instrumentation 57  
Instrumente 15 f., 27, 32, 71 ff., 127, 129, 131, 135 ff.  
  
Jagdhorn 12, 115  
Jazz 52 f., 77, 79, 86, 89, 104, 112 f., 116 f.  
Jazzbatterie 77  
Jazzcombo 104  
Jodler 22  
  
Kammermusik 14  
Kammerton 10  
Kanon 82  
Kantate 39  
Kapellmeister 26, 48, 54  
Kastagnetten 76, 136  
Kehldeckel 24, 70  
Kehlkopf 24 ff., 70  
Kesselpauke 78  
Keyboard 125, 127 f.  
Kielflügel 102  
Kinderchor 70  
Kithara 86, 91  
Klampfe 86  
Klangfarbe 14 ff., 18, 27, 50, 57, 90, 102, 106 ff., 111, 123 f., 128  
Klangmaterialien 130 ff.  
Klangspektrum 15, 17 f., 27  
Klappen 114  
Klarinette 14 f., 57, 110 ff., 115, 122, 136, 141  
Klavatur 103, 105, 117, 123  
Klavier 12 f., 48 f., 78, 102 ff., 112, 136  
Klavierauszug 54  
Koloratur 40, 51  
konkrete Musik 131 ff.  
Konsonanten 17, 25, 27, 30  
Kontaktmikrofon 131  
Kontrabass 9, 32, 57, 93 f., 96, 122, 136  
Konzert 91, 104  
Konzertgitarre 86  
Kopfstimme 22  
Kyrie 22  
  
Labium 142 f.  
Laute 72, 90, 136  
Lautsprecher 123  
Legato 95  
Leier 72  
Lied 6, 21, 28 f., 31, 38, 41 ff., 52, 56 ff., 63, 70, 82, 86, 88 ff., 113  
Lippen 25, 70, 106 f., 110 f., 115  
Longitudinalschwingung 12  
Low Frequency Oscillator 125  
Lufttröhre 24 f., 70  
Lungen 25, 70  
Lyra 79, 136  
  
Mandoline 90, 136  
Manipulation 16 f., 86, 89  
Männerchor 70  
Manual 102, 106, 108, 136

- Maracas 75, 77  
 Marimbaphon 79, 136  
 Marsch 79  
 Martellato 95  
 Materialklänge 131 ff.  
 Maultrommel 73  
 Melodram 36 f., 67, 70  
 Membranophone 80, 136, 139  
 Messe 21 f., 26  
 Metallophon 76, 79, 136  
 Mezzosopran 50 f., 70  
 Mikrophon 17, 128 f., 131  
 Minuetto 99  
 Module 124 ff., 129  
 Monochord 9  
 Moog-Synthesizer 124  
 Mundharmonika 117, 136  
 Mundraum 25  
 Mundstück 110 ff., 140 ff.  
 Musical 70, 95  
 Musikbogen 73, 84 f.  
 musique concrète 130 f.  
 Mutation 26, 70  
 Naturtöne 12, 115, 136  
 Oberton(reihe) 11, 13, 15, 18, 27, 102, 125, 128  
 Oboe 14 f., 111 ff., 122, 136  
 Okarina 142 f.  
 Ondes Martenot 123  
 Oper 23, 33, 36, 39 f., 50 ff., 70  
 Opernchor 53 f., 57, 62 ff.  
 Opernszene 53, 55, 64 ff.  
 Oratorium 12  
 Orchester 12, 36, 57, 60, 76, 78, 91, 98 f.,  
     104, 117 ff., 130, 135  
 Orff-Instrumentarium 79  
 Orgel 102, 106 ff., 117, 123, 136  
 Oszillatoren 123 ff.  
 Ouvertüre 54  
 Panflöte 114, 144  
 Parameter 124, 129  
 Parlando 39  
 Partialton(reihe) 15, 18  
 Partita 102  
 Partitur 14, 95 ff., 118 ff.  
 Pauke 32, 57, 78 f., 122, 129, 135 f.  
 Pedal 12 f., 85, 91, 102, 107 f., 136  
 Pedalpauke 78  
 Perkussion (percussion) 77, 123  
 Pfeife 106 f., 117, 123, 136, 140  
 Pfeifeninstrumente 136  
 Phon 17  
 Piano(forte) 43, 102  
 Pikkoloflöte 112, 136  
 Pizzicato 95  
 Plektron 84, 87  
 Popmusik 6, 53, 81  
 Portamento 95, 126  
 Posaune 112, 114, 116, 122, 136  
 Posaunenchor 116  
 Programmierung 117, 129, 136  
 Querflöte 14 f., 110 ff., 136  
 Quintett 14 f., 116  
 Rachenraum 25, 70  
 Ragtime 104 f.  
 Rasseln 75, 136  
 Rauschen 125, 128  
     – weißes 125  
     – farbiges 125, 128  
 Rauschgenerator 125  
 Rechteckschwingung 125  
 Recorder 128, 131  
 Reflexion 6  
 Register 102 f., 106 ff., 123 f.  
 Resonanz(körper) 13, 18, 25, 79, 84 ff., 89, 91,  
     126, 136  
 Rezitativ 38 ff., 54, 59, 70  
 Rhapsodie 104  
 Ringmodulator 126  
 Ripieno 99  
 Rockmusik 17, 21, 27, 39, 53, 77, 86, 89,  
     110, 129 f.  
 Rockoper 53  
 Rohrblatt(instrumente) 110 ff., 136, 141  
 Röhrentropfen 136  
 Romanze 101  
 Rondo 83  
 Rückkopplung 89, 128  
 Rumba 43, 136  
 Rumbakugeln 75, 136  
 Sägezahnschwingung 125  
 Saite 8 ff., 15, 73, 84 ff., 136, 144  
 Saiteninstrumente 84 ff., 136  
 Saitenschwingung 9  
 Saitenteilung 11, 18, 95  
 Samba 75  
 Sambagurke 75  
 Sampling 126, 129  
 Saxophon 112 f., 116, 136  
 Schall 7, 18, 130  
 Schalldruck 17, 27  
 Schallfortpflanzung 6 f., 18  
 Schallgeschwindigkeit 7, 18  
 Schallwellen 6 f., 10, 13, 17, 114, 123, 125, 131  
 Schaltung 126  
 Schellentrommel 79, 136  
 Scherzo 12, 104  
 Schifferklavier 117  
 Schlaggitarre 86  
 Schlaginstrumente 43, 74 ff., 136  
 Schlagzeug 77 ff., 81 ff., 104  
 Schlegel 79  
 Schweller 107  
 Schwingungen 7 ff., 15 ff., 25, 73, 106, 110 f.,  
     123, 126  
 Schwingungsverhältnis 11, 16, 18, 125  
     – harmonisches 11, 18  
     – unharmonisches 16, 18, 125  
 Selbstklinger 79 ff., 136, 138 f.  
 Sequenzer 129  
 Shanty 117  
 Signalhorn 136  
 Sinfonie 12, 27, 118 ff., 122  
 Sinuskurve 9  
 Sinuston 15, 125, 128  
 Slide Guitar 87  
 Snare-Drum 77  
 Solo 14, 57, 62, 70, 77, 79, 83, 86, 91, 94,  
     97 ff., 131  
 Sonate 78, 104  
 Song 21, 28, 33, 39, 52 f., 70, 117  
 Sopran 26, 34, 50 f., 63 f., 70, 112 f.  
 Soprano 112  
 Soubrette 51, 70  
 Sound 14, 17, 116 f., 127, 129  
 Spannungssteuerung 124 ff.  
 Spiccato 95  
 Spieltisch 107  
 Spinett 102, 136  
 Spiritual 52  
 Sprechen 26, 29, 32 ff., 53, 68, 82, 133  
 Stabinstrumente, Stabspiele 79, 136  
 Stadtpeifer 116  
 Stimmapparat 24, 30, 70  
 Stimmäußerungen 20, 30 f.  
 Stimme 17, 19 ff.  
 Stimmfach 50 ff., 70  
 Stimmgabel 7, 9  
 Stimmlage 50 ff., 70  
 Stimmliessen 24 ff., 70  
 Stimmtyp 50  
 Stimumfang 51  
 Streichinstrumente 92 ff., 136  
 Streicherchester 98 f.  
 Streichquartett 96 ff.  
 Studio 16 f., 29 f., 129  
 Sustain 123, 127  
 Synthesizer 124 ff., 129, 136  
 Tabla 75  
 Tamburin 43, 136  
 Tanz(stück) 57, 90, 92, 102, 116  
 Tanzlied 21, 41  
 Taste 12, 79, 85, 102 ff., 106 f., 124, 127, 136  
 Teilton 15 f.  
 Tenor 34, 50 f., 53, 63 f., 70, 112  
 Terzett 54, 60 f., 70  
 Theremin-Gerät 123  
 Tokkata 106  
 Tom-Tom 77  
 Tonfrequenzgenerator 123, 128  
 Toningenieur 16 f.  
 Traktur 107  
 Transversalschwingung 12  
 Tremolo 49, 84, 90, 122 f., 125  
 Tremulant 107  
 Triangel 43, 77, 79, 122, 136  
 Triosonate 108  
 Trommel 32 f., 74 ff., 79, 81 ff., 136, 139  
     – große 43, 77, 79, 122  
     – kleine 43, 77, 122  
 Trompete 15, 74, 78, 111, 114 ff., 122 f., 136  
 Tuba 112, 114, 122, 136  
 Tutti 14, 99, 118, 131  
 Übersteuerung 89, 128  
 Umwegröhren 114  
 Unterhaltungsmusik 52  
 Unterkiefer 25  
 Ur-Instrumente 72

---

Variationen	97 f., 131	Violone	92 f.	Xylophon	32, 77, 79, 136
Ventil	106, 114 f., 136	Vokale	25, 27, 30, 125	Zähne	70
Verstärker	17, 85 f., 89, 123 ff., 131, 136	Volksmusik	91, 116 f.	Ziehharmonika	117, 136
Vibraphon	77, 79, 136	Wah-Wah	89	Zither	84, 91, 136, 144
Vibrato	89, 107, 123, 125	Waldhorn	111, 114 f., 136	Zug	114, 136
Viola	57, 93 f., 136	Walzer	91	Zunge	24f., 70, 106f., 117, 123, 141
Viola da braccio	93	Wasserorgel	106	Zungeninstrumente	117, 136
Viola da gamba	93	Wellenformen	125	Zupfinstrumente	79, 86ff., 92, 136
Viole (Viella)	92 f.	Wiedergabegerät	17	Zwerchfell	25, 70
Violine	8, 54, 57, 84 f., 92 ff., 100 f., 118, 122 f., 127, 136	Windkanal	106 f., 117, 143		
Violoncello	92 ff., 118, 122, 136	Wurlitzer-Orgel	123		

## Verzeichnis der Kapiteleingangsbilder

- S. 5: Antike Musiktheorie, nach einem Holzschnitt. Jubal, der Stammvater der Musiker im Alten Testament; Pythagoras mit abgestimmten Glocken und Wassergläsern; Prüfung der Saitenspannung durch Gewichte; Pythagoras und Philolaos beim Prüfen der Tonhöhen aufgrund von Röhren verschiedener Länge  
(Gafurius, *Theorica musica*. Mailand 1492)
- S. 19: Ein Konzert der philharmonischen Gesellschaft  
(Illustration von Gustave Doré für das „Journal pour rire“, 1850)
- S. 71: Ein Tutti (Zeichnung von Gerard Hoffnung, aus: Hoffnung's Klänge, München 1959)

## Bildnachweis

S. 5: Niedersächsische Landesbibliothek, Hannover – S. 8: Bildarchiv Preußischer Kulturbesitz, Berlin – S. 10: Aus: Musik und Bildung 1 (1973). Verlag B. Schott's Söhne, Mainz – S. 12 Aus Georg Karstädt: Laßt lustig die Hörner erschallen. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin 1964 – S. 13: Bildagentur Mauritius, Mittenwald (Foto Cassio) – S. 15 unten: Aus Gerald Dellmann/Martin Thewes: Synthesizer. Ein Handbuch für Musiker. JV Journal Verlag, Köln – S. 16 oben: Bavaria Verlag, Gauting (Foto Kappelmayer); unten: aus Wolfgang Bock: Synthesizer. Aufbau, Funktion, Anwendung. Taurus Press, Hamburg 1981 – S. 19: Aus: Musik-Karikaturen. Hrsg. von Helmut Loos. Harenberg Kommunikation, Dortmund 1982 – S. 27: Aus Hans Goddijn: Elektronik in der Popmusik. Franzis Verlag, München 1980 (RPB Nr. 342) – S. 30 unten: Aus: Chor aktuell. Hrsg. von Max Frey u.a. Bosse Verlag, Regensburg 1983 – S. 37: Siegfried Lauterwasser, Überlingen/Bodensee – S. 39: Transglobe Agency, Hamburg – S. 41: Aus Oswald von Wolkenstein: Fröhlich geschräg so well wir machen. Heimeran Verlag, München 1978 – S. 42: Aus Hein & Oss Kröher: Cowboylieder. Verlag B. Schott's Söhne, Mainz 1981 (ED 6926) – S. 50: EMI Electrola GmbH, Köln/Deutsche Grammophon Gesellschaft mbH (Foto Günter und Evi von Voithenberg, München) – S. 51: Foto-Studio Sabine Toepffer (3 Fotos), München / Anne Kirchbach, Starnberg / Foto Felicitas Timpe, München – S. 52: Foto Felicitas Timpe, München – S. 53: Storypress, Berlin – S. 55: Archiv für Kunst und Geschichte, Berlin – S. 56/57: Foto-Studio Sabine Toepffer, München – S. 62: Photographie Paul Leclaire, Köln – S. 67: Archiv für Kunst und Geschichte, Berlin – S. 71: Aus Gerard Hoffnung: Hoffnung's Klänge. Verlag Albert Langen-Georg Müller, München 1959 – S. 74: K. Thienemanns Verlag, Stuttgart – S. 75/76 oben: Sonor Percussion, Bad Berleburg-Aue – 76 unten: roebild, Frankfurt am Main – S. 77: Silvestris Fotoservice, Kastl/Obb. – S. 78 links: Aus Gill Rowley: Das neue Buch der Musik. Tessloff Verlag, Hamburg 1977; rechts: Sonor Percussion, Bad Berleburg-Aue – S. 79: Marion Schweitzer, München – S. 84 oben: Günter und Evi von Voithenberg, München; Mitte: Bavaria Verlag, Gauting (Foto Bahnmüller) – S. 85 oben: J.C. Neupert, Bamberg; Mitte: Wolfgang Neumüller, Pittenhart; unten: Yamaha Europa GmbH, Rellingen – S. 88: Aus Heinz Teuchert: Griffabellen für Gitarre. G. Ricordi, München (HS. 74) – S. 89: Silvestris Fotoservice, Kastl/Obb. – S. 90: Archiv für Kunst und Geschichte, Berlin – S. 92: Bavaria Verlag, Gauting (Foto Schäfer) – S. 93 links unten: Historia-Photo, Hamburg; rechts unten: Archiv Gerstenberg, Wietze – S. 94: Aus: Musik-Karikaturen. Hrsg. von Helmut Loos. Harenberg Kommunikation, Dortmund 1982 – S. 96: Werner Neumeister, München – S. 100: Aus Gualtiero Nicolini: Liutai italiani di ieri e di oggi dal cinquecento all'ottocento. Edizioni Stradivari, Cremona 1983 – S. 101: Bayerische Staatsbibliothek, München – S. 103: Bildarchiv Preußischer Kulturbesitz, Berlin – S. 106: Aus Friedrich Jakob: Die Orgel. Verlag Hallwag, Bern und Stuttgart 1969 – S. 107: Aus Theodor Wohnhaas/Hermann Fischer: Historische Orgeln in Unterfranken. Verlag Schnell & Steiner, München 1981 (Foto Gregor Peda) – S. 113: Aus Friedrich Herzfeld: Du und die Musik. Deutscher Verlag, Berlin 1950 – S. 114: Prenzel-IFA, München – S. 117: Bavaria Verlag, Gauting (Foto Hans Schultze) – S. 118: Siegfried Lauterwasser, Überlingen/Bodensee – S. 123 oben: Aus: Musikinstrumente der Welt. Eine Enzyklopädie. Bertelsmann Lexikon-Verlag, Gütersloh 1979; unten: aus Eberhard Höhn: Elektronische Musik. Hueber-Holzmann Verlag, München 1979 (mit Genehmigung des Verlags B. Schott's Söhne, Mainz)

Von folgenden Verlagen erhielten wir freundlicherweise die Erlaubnis, aus ihren Publikationen  
**Notenbilder** zu übernehmen:

Verlag DuMont Schauberg, Köln: S. 133 (aus D. Schnebel: Denkbare Musik. Schriften 1952-1972. Hrsg. von Hans Rudolf Zeller. 1972)

Edition Corona KG Rolf Budde GmbH & Co., Berlin: S. 35 (aus E. Toch: Fuge aus der Geographie für sprechenden Chor [ECo 74])

Edition Eulenburg, Mainz: S. 119 ff. (aus G. Mahler: Symphony No. 1 [Edition Eulenburg No. 570])

Moeck Verlag, Celle: S. 31 (aus W. Heider: Katalog für eine Stimme)

Möseler Verlag, Wolfenbüttel – Zürich/Verlag Erziehung und Wissenschaft, Hamburg: S. 44 (aus H. Hopf/H. Rauhe/H. Krützfeld-Junker: Lehrbuch der Musik, Bd. 2, 1970)

C.F. Peters, Frankfurt am Main: S. 8 (aus N. Paganini: 24 Capricen für Violine solo, op. 1 [Flesch] [EP 1984]), S. 36 (aus L. van Beethoven: Fidelio. Klavierauszug [Soldan] [EP 441]), S. 40 unten (aus G. Ligeti: Aventures für drei Sänger und sieben Instrumentalisten. Studienpartitur [EP 4838]), S. 58 f. (aus C.M. von Weber: Freischütz. Klavierauszug [Soldan] [EP 79]), S. 99 (aus A. Corelli: Zwölf Concerti grossi, op. 6. Partitur [EP 4481-4492])

B. Schott's Söhne, Mainz: S. 40 oben (aus R. Strauss: Ariadne auf Naxos. Klavierauszug [Singer] [AF 7453])

Universal Edition, London - Wien: S. 132 (aus G. Self: Neue Klangwelten für die Jugend [Rote Reihe, Heft 1, E 20001])



Bayerischer  
Schulbuch-Verlag  
München

8131 1