

# Problemfelder im Blasorchester und ihre Lösungsmöglichkeiten (9): Die Intonation der Klarinette

Das Reich der »schwarzen Königin« erstreckt sich über vier Oktaven, und sie verfügt über einen einzigartigen Klang. Was Dirigenten über die Klarinette wissen müssen, erklärt Manuel Epli in seiner Serie »Problemfelder im Blasorchester und ihre Lösungsmöglichkeiten«.

Manuel Epli



Der historische Vorläufer der Klarinette ist das Chalumeau. Johann Christoph Denner entwickelte um 1700 das Chalumeau so weiter, dass es überblasen werden konnte und damit in einem angemessenen Tonumfang spielbar wurde. Die überblasenen Töne erhielten wegen des Klangs, der an das sogenannte Clarinspiel auf der Barocktrompete erinnerte, den Namen »Clarin-Register«. Aus dieser Bezeichnung ist der heutige Name der Klarinette entstanden.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war es üblich, für jede Tonart ein eigenes Instrument zu benutzen. Falls ein tonartfremder Ton benötigt wurde, so wurde ein Instrument mit zusätzlichen Klappen versehen. Um dieses Problem zu lösen, konstruierte der russische Klarinettist Iwan Müller um 1810 eine Klarinette, mit der man in allen Tonarten spielen konnte. Das 13-klappige Instrument stellte die Grundlage für das moderne deutsche Griffsystem dar. Müller veröffentlichte im Jahr 1825 auch eine der ersten Klarinettenschulen.

Hyacinthe Klosé übertrug 1839 das Griffsystem der Flöte – das uns bekannte Böhm-System – auf die Klarinette. Es entstand so eine Klarinette mit einer völlig anderen Anordnung der Tonlöcher und Klappen. Da die Musiker der damaligen Zeit das System Müllers gewohnt waren, setzten sich die Klarinetten mit Böhm-System anfangs nur langsam durch. Heute ist das von Klosé übertragene Griffsystem außerhalb des deutschen Sprachraums das Standardgriffsystem für die Klarinette. Im deutschsprachigen Raum gelang es Oskar Oehler – in Koopera-

tion mit Friedrich Gustav Uebel –, die Intonation des Instruments durch die sogenannte Oehler-Mechanik entscheidend zu verbessern. Bei der Oehler-Mechanik handelt es sich um eine Gabel-b/f<sup>2</sup>-Mechanik mit einem blinden Griffdeckel am Unterstück.

Im Folgenden gehe ich vor allem auf die im Blasorchester als Hauptinstrument verwendete B-Klarinette ein. Was für die B-Klarinette gilt, lässt sich direkt auf die im Sinfonieorchester häufig verwendete A-Klarinette übertragen. Im Blasorchester wird die A-Klarinette nur bei Transkriptionen der höchsten Schwierigkeitsstufe verlangt. Sollte es bei der Es- und Bassklarinetten Abweichungen zur B-Klarinette geben, so gehe ich an der jeweiligen Stelle direkt darauf ein. Standardmäßig beziehe ich mich auf Instrumente mit deutschem Griffsystem, sollte das Böhm-System gemeint sein, weise ich explizit darauf hin. Die Alt-, Kontraalt- und Kontrabass-Klarinette sind nicht Bestandteil meiner Ausführungen.

## Großer Tonumfang

Um den kompletten Tonumfang der Klarinette von fast vier Oktaven zu erreichen, kann das Instrument zweimal überblasen werden. Aus der Akustik wissen wir, dass sich die Klarinette wie eine sogenannte »gedackte Röhre« verhält und daher in die ungeradzahigen Naturtöne überblasen wird. Beim ersten Überblasen des 1. Naturtons erklingt der 3. Naturton. Wir erhalten also Töne, die eine Duodezime (Oktave + Quinte) höher liegen. Beim zweiten Überblasen des 1. Naturtons gelangen wir vom 3. zum 5.

## Videos zu dieser Artikelserie

hat der Bayerische Blasmusikverband in Zusammenarbeit mit den Münchner Philharmonikern erstellen lassen. Abrufbar sind diese Videos, in denen die Profis der Philharmoniker ihre Instrumente erklären, über den Vimeo-Account des MON. Das Klarinetten-Video ist unter diesem Link erreichbar:

<https://vimeo.com/492548962>

Naturton. Bei diesem Überblasschritt entstehen Töne, die nochmals eine große Sexte höher liegen. Das erste Überblasen wird durch die Betätigung der Überblasklappe realisiert, das zweite Überblasen, indem man den Zeigefinger der linken Hand weglässt und mit der rechten Hand die Es-Klappe betätigt (siehe Abbildung 1). Am einfachsten kann der Überblasvorgang am Ton  $c^1$  veranschaulicht werden: Beim ersten Überblasen erhält man das  $g^2$ , beim zweiten Überblasen das  $e^3$ . Geübte Bläser können die überblasenen Töne zu Demonstrationszwecken auch ohne Betätigung der Überblasklappe erzeugen.

Da aufgrund der gedackten Röhre alle geraden Obertöne nur sehr schwach bis mäßig mitschwingen, ist der Klang der Klarinette in der Tiefe weniger durchdringend und hat den typischen »Chalumeau-Klang«. Daher sollten die 2. und 3. Klarinettenstimmen im Orchester auch mit einer größeren Anzahl an Spielern besetzt werden als die Stimme der 1. Klarinette. Ein weiterer Grund ist die geringere Projek-

tionskraft von tieferen Stimmen im Allgemeinen. Die physikalischen Eigenschaften der gedackten zylindrischen Röhre sind auch der Grund dafür, warum die Klarinette – bei nahezu identischer Rohrlänge – einen um fast eine Oktave größeren Tonumfang besitzt als die Oboe mit ihrer gedackten konischen Röhre.

#### Instrumentenbau und Modelle

Die Es- und die B-Klarinette bestehen aus dem Mundstück, der Birne, dem Oberstück, dem Unterstück und dem Becher. Die Bassklarinette besteht aus dem Mundstück, einem oft zweiteiligen S-Bogen aus Metall, dem Oberstück, dem Unterstück und dem nach oben gebogenen Schallstück aus Metall. Alle Markeninstrumente werden aus Grenadillholz gefertigt: ein dunkelbraunes, überaus hartes und dichtes Holz aus Afrika, das hervorragende klangliche Eigenschaften besitzt. Der Markt an deutschen Instrumenten für anspruchsvolle Amateure und professionelle Musiker wird seit vielen Jahren von vier

deutschen Herstellern beherrscht. Alle vier bieten dabei mehr oder weniger baugleiche Modelle an:

- Schülermodell A: Standardmodell, 22 Klappen (ca. 2 600 Euro)
- Schülermodell B: wie A, zusätzlich Oehler-Mechanik (ca. 3 800 Euro)
- Konzertmodell: wie B, zusätzlich mit Tief-e/f-Verbesserung (ca. 5 200 Euro)
- Solistenmodell: wie Konzertmodell, aber mit bestem 1a-Grenadillholz, bestmögliche Verarbeitung (ca. 5 800 Euro)

Bei der Oehler-Mechanik handelt es sich um einen blinden Griffdeckel am Unterstück, der mit dem Mittelfinger der rechten Hand betätigt wird. Die Tief-e/f-Verbesserung wird mit dem Daumen der rechten Hand am oberen Ende des Unterstücks auf der Rückseite betätigt. Die Klappe der Tief-e/f-Verbesserung selbst ist am Schallbecher angebracht. Aus diesem Grund wird die Tief-e/f-Verbesserung oftmals auch als Bechermechanik bezeichnet.

Bei der Wahl zwischen einem sehr guten Instrument ohne Oehler-Mechanik und einem schlechteren Instrument mit Oehler-Mechanik ist ersteres zu bevorzugen. Die meisten Standardmodelle können relativ kostengünstig mit der Tief-e/f-Verbesserung nachgerüstet werden. Dieses Nachrüsten hat für das Musizieren im Orchester einen größeren Nutzen als der Kauf eines Instruments mit Oehler-Mechanik. Voraussetzung hierfür ist, dass alle Instrumente einer Stimme – vorzugsweise die 3. Klarinetten – nachgerüstet werden.

#### Mundstücke und Blätter

Alle heute gängigen Mundstücke sind aus Kautschuk. Zu empfehlen sind beispielsweise die Modelle N1, G3 und P+4. Mit Blättern von Vandoren und der Blattstärke 2,5 können auf den genannten Mundstücken gute Resultate erzielt werden. Diese Blätter sind – im Vergleich zu anderen Marken – nicht allzu teuer, sodass der natürliche Ausschuss finanziell tragbar ist. Im Regelfall sind von zehn Blättern zwei für das solistische Spiel einsetzbar, fünf können zum häuslichen Üben verwendet werden und der Rest ist oftmals unbrauchbar. Alle Klarinettenblätter werden aus der fünf bis sieben Meter hohen Pflanze Arundo Donax gefertigt. Sie kann bis zu 15 Jahre alt werden und hat eine gewisse Ähnlichkeit mit der Bambus-Pflanze. Arundo Donax kommt rund um das Mittelmeer vor, wobei das Hauptanbaugebiet in Südfrankreich liegt.

Ist ein Blatt zu »leicht«, ist also der Anblaswiderstand zu gering, kann es mit einem sogenannten Blattabschneider an der

## Wichtige Klappenbezeichnungen

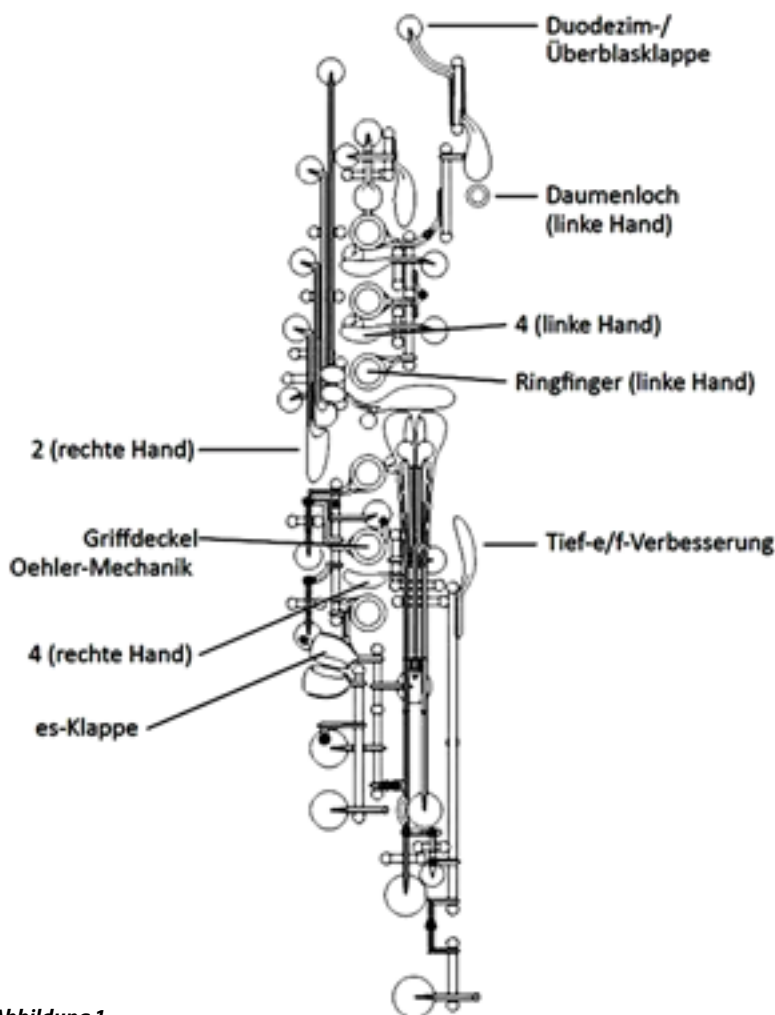


Abbildung 1

Blattspitze gekürzt werden. Dadurch wird der Anblaswiderstand erhöht, das Blatt wird »schwerer«. Schiebt man das Blatt auf der Bahn des Mundstücks etwas weiter nach vorne, so wird es ebenfalls »schwerer«. Durch das Belassen der Blattverhältnisse kann mit dieser Methode oftmals ein besseres Resultat erzielt werden als beim Abschneiden des Blattes mit dem Blattabschneider. Um die Übertragung der Blattschwingung auf das Mundstück zu verbessern, kann die Unter- und Oberseite des Blattes mit einem einfachen DIN-A4-Papier »abgeschliffen« werden. Das Blatt spricht mit einer sehr glatten Unter- und Oberseite besser an, oftmals wird der Ton auch klarer und ein etwaiges Rauschen wird minimiert. In den letzten Jahren werden immer häufiger auch Blätter aus Kunststoff verwendet.

Für die Kombination Mundstück/Blatt gelten folgende Faustregeln: Je offener und kürzer eine Bahn ist, desto offener muss der Ansatz und desto leichter müssen die Blätter sein. Je enger und länger eine Bahn ist, desto fester muss der Ansatz und umso schwerer müssen die Blätter sein. Es gibt einen Zusammenhang zwischen Blattstärke und Intonation: Schwerere Blätter führen im Regelfall zu einer stabileren Intonation. Bei leichteren Blättern ist die Intonation leichter zu verändern, aber auch schwieriger zu kontrollieren.

In letzter Zeit werden immer häufiger Mundstücke mit Böhm-Bohrung auf deutschen Klarinetten gespielt. Durch den größeren Luftdurchlass kann auf diesen Mundstücken ein größerer und tragfähigerer Ton erzielt werden. Gute Ergebnisse können mit dem Mundstück M30D von Vandoren erreicht werden. Auffallend ist, dass die darauf verwendeten Blätter mit französischem Schnitt meist eine bessere Qualität besitzen als die Blätter mit deutschem Schnitt. Üblicherweise wählt man auf Mundstücken mit Böhm-Bohrung die Blätter eine halbe Stärke höher als auf Mundstücken mit deutscher Bohrung. Der Wechsel von einem Mundstück mit deutscher Bohrung auf ein Mundstück mit Böhm-Bohrung ist ohne Probleme möglich. Teilweise ist die Intonation mit einem Böhm-Mundstück etwas tiefer, was durch die Verwendung einer kürzeren Birne leicht ausgeglichen werden kann.

### Grifftechnik

Entfernt man bei Klarinetten mit deutschem System von unten nach oben die Finger von den Haupttonlöchern, ergibt sich die notierte G-Dur-Tonleiter. Bei Klarinetten mit Böhm-System ergibt das sukzessive Wegnehmen der Finger eine G-Dur-Tonleiter mit einer um einen Halbton erniedrigten dritten Stufe. Dies gilt für alle Klarinetten – von der Es-Klarinette bis zur Bassklarinette. Für einige Töne gibt es zwei verschiedene Griffmöglichkeiten, die im jeweiligen technischen Zusammenhang, der aus dem Notenmaterial hervorgeht, richtig angewendet werden müssen. Es handelt sich dabei um folgende Töne: b bzw. f<sup>2</sup> (überblasenes b) sowie es<sup>1</sup> bzw. b<sup>2</sup> (überblasenes es<sup>1</sup>). Unsere Infoboxen »Grifftechnik – So geht's besser« und »Wichtige Klappenbezeichnungen« helfen hier weiter.

## Grifftechnik: So geht's besser

- b bzw. f<sup>2</sup> (überblasenes b): Griff 4 (Ringfinger rechte Hand) ist der Standardgriff. Müsste der Ringfinger der rechten Hand »rutschen«, um den nachfolgenden Ton zu greifen, wird für das b bzw. f<sup>2</sup> der Gabelgriff (auch 0 genannt) verwendet. In Abbildung 2 sind übliche Tonwechsel dargestellt, bei denen der Gabelgriff verwendet wird – sowohl in gebundenen als auch in gestoßenen Passagen.



Abbildung 2: Verwendung des Gabelgriffs b und f<sup>2</sup>

- es<sup>1</sup> beziehungsweise b<sup>2</sup> (überblasenes es<sup>1</sup>): Griff 4 (Ringfinger der linken Hand) ist der Standardgriff. Müsste der Ringfinger der linken Hand »rutschen«, um den nachfolgenden Ton zu greifen, so wird das es<sup>1</sup> bzw. b<sup>2</sup> mit dem Griff 2 (Zeigefinger der rechten Hand) gegriffen. Abbildung 3 zeigt die meisten Tonwechsel, bei denen es<sup>1</sup> bzw. b<sup>2</sup> mit 2 gegriffen wird.



Abbildung 3: Verwendung 2er-Griff es<sup>1</sup> und b<sup>2</sup>

Der situativ korrekte Umgang mit den verschiedenen Griffen für das b bzw. f<sup>2</sup> und es<sup>1</sup> bzw. b<sup>2</sup> wird von Schülern in der Regel nach dem dritten Unterrichtsjahr beherrscht. Die Schüler müssen in Einzelfällen in den weiteren Unterrichtsjahren teilweise noch an die Verwendung des korrekten Griffs erinnert werden.

## Noten-Neuheiten



### 101 Most Beautiful Songs

für Altsaxofon  
20,10 Euro  
Artikel-Nr. 326631



Jozef Hepner (Arr.)

### Blaskapelle Gloria: Play Along

für Flügelhorn  
34,90 Euro  
Artikel-Nr. 326601



Stephan Hutter

### Notenheft Hutter Family & friends (Vol. 2)

für variables Quintett  
ab 20,00 Euro  
Artikel-Nr. 313694



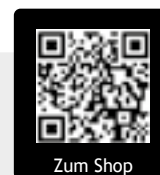
### Ein böhmisches Märchen – 25 Jahre Guido Henn und seine goldene Blasmusik

19,90 Euro  
Artikel-Nr. 313701



### Musikgespür – Blechverrückt

18,90 Euro  
Artikel-Nr. 326687



Zum Shop

blasmusik-shop.de

Service-Center:  
(08241) 500852  
info@blasmusik-shop.de



## Tonumfang von B-, Es- und Bassklarinette

Instrument	Amateurmusiker 1. Klarinette Oberstufe	Amateurmusiker 1. Klarinette Höchststufe	Professioneller Musiker
B-Klarinette	e bis f <sup>3</sup>	e bis a <sup>3</sup>	e bis c <sup>4</sup>
E-Klarinette	e bis c <sup>3</sup>	e bis e <sup>3</sup>	e bis g <sup>3</sup>
Bassklarinette	c/d bis a <sup>2</sup>	c/d bis a <sup>2</sup>	c/d/es/e (je nach Bauart) bis d <sup>3</sup>

**Tabelle 1**

Tonbereich vom fis<sup>1</sup> bis b<sup>1</sup> am oberen Ende des Chalumeau-Registers handelt es sich um die sogenannten »kurzen Töne«, bei denen (fast) keine Haupttonlöcher geschlossen sind. Wechselt man von diesem Bereich in das Clarin-Register, so müssen viele Finger bewegt – also viele Haupttonlöcher geschlossen – werden. Dieser Wechsel des Tonbereichs wird als Registerwechsel bezeichnet und kann leichter bewältigt werden, indem die kurzen Töne »abgedeckt« werden. Beim »Abdecken« schließen die Finger der rechten Hand (Zeigefinger bis kleiner Finger) die entsprechenden Tonlöcher. Einfachere Tonspürungen über den Registerwechsel werden im Regelfall am Ende des zweiten Unterrichtsjahres von den Schülern beherrscht.

Die Töne in der dreigestrichenen Oktave sind aufgrund schwierigerer Überblasgriffe nicht so einfach zu realisieren. Anspruchsvollere Technik ist in dieser Lage ungefähr ab dem fünften Unterrichtsjahr möglich. Beim c<sup>3</sup> treten bei vielen Amateurmusikern auch Anspracheprobleme auf, insbesondere im Pianissimo. Auf der

deutschen Bassklarinette sind technische Passagen im Tonbereich vom c bis zum es nur schwer in einem hohen Tempo zu realisieren, da alle Tonwechsel mit dem rechten Daumen umgesetzt werden müssen. Das tiefe Chalumeau-Register ist auf allen Klarinetten von der Ansprache her eine bequeme Lage und auch für schwächere Musiker gut spielbar. Im Regelfall ist für Musiker mit nicht idealer Ausbildung auf der B-Klarinette ein Tonumfang vom e bis zum h<sup>2</sup> ordentlich realisierbar, wobei ab dem g<sup>2</sup> mit klanglichen Einbußen gerechnet werden muss. Tabelle 1 zeigt in einer Übersicht die Tonumfänge der Es-, B- und Bassklarinette und die entsprechenden Ausnahmen.

### Intonationsprobleme

Bei Standardmodellen ohne Tief-e/f-Verbesserung sind die beiden tiefsten Töne – das e und das f – viel zu tief. Sie können bläserisch kaum nach oben korrigiert werden. Das Problem wird bei der Klarinette durch die Tief-e/f-Verbesserung bautechnisch gelöst. Durch das Öffnen der entsprechenden Klappe am Schallbecher der

Klarinette wird die Luftsäule verkürzt und die Intonation entsprechend nach oben korrigiert. Bei den meisten Blasorchestern verfügen am ehesten die guten Bläser auf der 1. Klarinette über Instrumente mit Tief-e/f-Verbesserung.

Die 3. Klarinetten, die im Gegensatz zu den 1. Klarinetten in ihren Stimmen regelmäßig die Töne e und f notiert haben, besitzen im Regelfall keine Instrumente mit Bechermechanik. Bei offenen kammermusikalischen Stellen kann in Einzelfällen ein Stimmtausch von Vorteil sein, sodass die 1. Klarinetten mit Tief-e/f-Verbesserung die 3. Stimme spielen und umgekehrt die 3. Klarinetten die 1. Stimme übernehmen. Eventuell muss in diesem Fall noch die Balance angeglichen werden. Aufgrund der kurzen Luftsäule sind die kurzen Töne – wir erinnern uns, dass das der Tonbereich vom fis<sup>1</sup> bis b<sup>1</sup> ist – von der Intonation her sehr heikel. Neben klanglichen Problemen sind die kurzen Töne meistens zu hoch. Durch das Abdecken dieses Tonbereichs mit der rechten Hand kann – wie oben beschrieben – einerseits der Registerwechsel in das Clarin-Register erleichtert werden. Andererseits kann durch das Abdecken aber auch die Tonhöhe nach unten korrigiert werden. Sollte das Abdecken mit der rechten Hand noch nicht das gewünschte Resultat erzielen, kann die Intonation weiter erniedrigt werden, nämlich durch das zusätzliche Abdecken mit dem Ringfinger der linken Hand. Hierbei sind drei Stufen möglich: Bei der ersten Stufen drückt der linke Ringfinger nur die Brille nach unten – ohne das Tonloch zu greifen. Bei der zweiten Stufe schließt der Ringfinger das Tonloch halb und bei der dritten Stufe vollständig. Die zusätzliche Korrektur der Intonation mit dem Ringfinger der linken

## Einstimmen

Die Es- und B-Klarinette wird auf dem notierten h<sup>1</sup> eingestimmt. Um auch die kurze Lage beim Stimmvorgang beurteilen zu können, sollte außerdem das fis<sup>1</sup> (reine Quarte darunter) gestimmt werden. Die Bassklarinette wird auf den gleichen Tönen gestimmt wie die B-Klarinette. Da sie im Blasorchester häufig ab dem c<sup>1</sup> abwärts eingesetzt wird, sollte zusätzlich das h eingestimmt werden. Die Ausziehreihenfolge beim Stimmen

ist wie folgt: Birne/Oberstück, Ober-/Unterstück, Unterstück/Becher und Mundstück/Birne. Beim Einstimmen der Töne h<sup>1</sup> und h erfolgt die Korrektur gleichmäßig an den Punkten Birne/Oberstück und Ober-/Unterstück. Der Ton fis<sup>1</sup> wird ausschließlich am Punkt Birne/Oberstück korrigiert. Wie bei allen anderen Instrumenten üblich, wird die Klarinette so gebaut, dass sie ganz eingesteckt etwas zu hoch ist.

## Griffschrift

Alle Klarinetten verwenden eine sogenannte Griffschrift. Man versteht darunter, dass beispielsweise ein notiertes c<sup>1</sup> auf der B-Klarinette gleich gegriffen wird wie auf der A-, Es- und Bassklarinette. Der tatsächlich entstehende Klang ist dabei natürlich ein anderer. Beim Spielen des in der Stimme notierten c<sup>1</sup> klingen die Töne es<sup>1</sup> (Es-Klarinette), b (B-Klarinette), a (A-Klarinette) und B (Bassklarinette). Um dieses auf allen Instrumenten

gleiche Griffsystem zu erhalten, werden die Stimmen entsprechend transponiert. Um beispielsweise ein klingendes g<sup>1</sup> zu erhalten, werden die Töne e<sup>1</sup> (Es-Klarinette), a<sup>1</sup> (B-Klarinette), b<sup>1</sup> (A-Klarinette) und a<sup>2</sup> (Bassklarinette) in den Stimmen notiert. Aufgrund der Griffschrift ist der notierte Tonumfang für alle Klarinetten mehr oder weniger identisch.



Hand ist vor allem bei den Tönen  $g^1$  und  $a^1$  relevant.

Im Clarin-Register verursachen vor allem die Töne  $a^2$  und  $h^2$  Intonationsprobleme. Beide Töne sind oftmals zu hoch. Das  $a^2$  kann erniedrigt werden, indem man zum normalen Griff den Ringfinger der rechten Hand hinzugreift. Das  $h^2$  kann nach dem gleichen Prinzip erniedrigt werden. Hier verwendet man aber zusätzlich den Zeigefinger der rechten Hand. Die Töne oberhalb des  $c^3$  sind vielfach zu hoch und müssen bläserisch nach unten korrigiert werden. Bei dynamischen Veränderungen ist das Intonationsverhalten der Klarinette gleich wie das des Saxofons. Bei einem Crescendo sinkt die Tonhöhe standardmäßig ab, bei einem Decrescendo erhöht sie sich. Diese unerwünschte Veränderung der Tonhöhe muss von den Musikern bläserisch verbessert werden. Die Einzelrohrblattinstrumente Klarinette und Saxofon haben damit bei dynamischen Veränderungen im Vergleich mit den meisten anderen Blasinstrumenten ein genau gegensätzliches Intonationsverhalten.

### Es- und Bass-Klarinette

Problembehaftet ist im Blasorchester oftmals die Besetzung der Es- und Bass-Klarinette(n). Beide Instrumente spielen sich nicht einfach wie eine hohe oder tiefe Klarinette. Vielmehr handelt sich bei beiden um Instrumente mit einer komplett anderen Funktion als die der B-Klarinette. Die Es-Klarinette ist, wegen ihres Einsatzes in einer sehr exponierten Lage, von der Intonation und vom Klang her sehr anspruchsvoll zu spielen. Deshalb sollte der zweit- oder drittbeste Musiker nach dem Kon-

zertmeister auf der Es-Klarinette im Blasorchester eingesetzt werden. Der eingesetzte Musiker muss bläserisch sehr versiert sein, da in der Höhe nicht nur nahezu jeder Ton korrigiert werden muss, sondern auch das Herstellen einer schönen Klangverbindung zu Flöten und Oboen schwierig ist.

Bei der Bassklarinette sind die spielerischen Anforderungen nicht ganz so groß. Hier liegt die Hauptschwierigkeit darin, dass der Musiker sich bewusst sein muss, dass er ein Bassinstrument mit Bassfunktion spielt. Eine Spielweise mit großer Luftmenge ist unabdingbar, um ein entsprechendes klangliches Volumen zu erreichen. Ein Bassklarinettist sollte in der Lage sein, selbstständig kompliziertere Einsätze zu finden. Ideal ist meistens die Besetzung mit einem guten 2. Klarinettisten. Die Stimmen für die Bassklarinette sind bis in die Oberstufe hinein relativ einfach gehalten und bleiben (weit) hinter den technischen Möglichkeiten eines Klarinettisten in der jeweiligen Leistungsstufe zurück. Ab der Höchststufe sind auch in extremen Lagen regelmäßig schwierige technische Passagen zu bewältigen.

Bei der Anschaffung einer Bassklarinette stellt sich oftmals die Frage: deutsches System oder Böhm-System? Der Vorteil des deutschen Systems liegt natürlich darin, dass ein Musiker schnell von der B-Klarinette auf die Bassklarinette wechseln kann und kein neues Griffsystem lernen muss. Eine weitere Stärke liegt im solistischen Bereich, da die Instrumente mit deutscher Griffweise oftmals feiner klingen und eher dem gewohnten Klang einer B-Klarinette entsprechen. Die Kosten

## Jugendausbildung

Um Kindern einen frühen Einstieg auf der Klarinette zu ermöglichen, können im Anfangsunterricht C-Klarinetten eingesetzt werden. Schwierig ist dann allerdings das Musizieren im Ensemble, da im Regelfall die entsprechenden Stimmen fehlen. Diese müssen dann vom Dirigenten selbst geschrieben werden. Um dieses Problem zu umgehen, setzten sich für den Anfangsunterricht zunehmend B-Klarinetten mit engerer Griffweise durch. Bei diesen Instrumenten liegen die Tonlöcher enger zusammen, so dass sie von Kindern mit kleinen Händen gut erreicht werden können.

eines guten Instruments für den professionellen Bereich (bis tief c) liegen allerdings bei über 15 000 Euro. Das klangliche Volumen von Bassklarinetten mit Böhm-System ist etwas größer als dasjenige von Klarinetten mit deutschem System. Aus diesem Grund erfüllen diese Instrumente die Bassfunktion im Tutti der Holzbassgruppe besonders gut. Ein weiterer Vorteil ist der – im Vergleich zu Bassklarinetten mit deutschem Griffsystem – relativ niedrige Anschaffungspreis. Die besten Profi-Instrumente mit Böhm-System (bis tief c) des französischen Herstellers Buffet-Crampon kosten knapp 9 000 Euro. Der größte Nachteil ist, dass es im deutschsprachigen Raum in den Blasorchestern im Regelfall nur wenige Klarinettisten gibt, die das Böhm-System beherrschen.

Beim Abwägen der Vor- und Nachteile überwiegen bei einer Bass-Klarinette mit Böhm-System die Vorteile, wenn sich ein Musiker bereiterklärt, das Instrument längerfristig zu spielen und wenn er einige Monate Zeit in das Erlernen des Griffsystems investieren kann.

Eine gute Alternative hierfür stellen die Bassklarinetten des tschechischen Herstellers Amati dar. Die Instrumente verfügen über eine Böhm-Bohrung, haben aber ein deutsches Griffsystem. Die Anschaffungskosten liegen bei knapp 7 000 Euro und hängen etwas davon ab, ob ein Instrument mit halb- oder vollautomatischer Überblasklappe gewünscht wird. Ein Instrument mit Halbautomatik hat zwei Überblasklappen, wobei die erste im Tonbereich vom  $h^1$  bis zum  $fis^2$  und die zweite im Tonbereich ab dem  $g^2$  verwendet wird. ●

[www.manuelepli.de](http://www.manuelepli.de)



Foto: Nutchanon Tritham, Pixabay

## Die Klarinette: Schwingungsverhalten einer »gedackten Röhre«

Aus der Physik ist bekannt, dass eine offene zylindrische Röhre bei der Tonproduktion an beiden Enden der Röhre einen Schwingungsbauch besitzt. Im nicht überblasenen Zustand befindet sich die Hälfte der Wellenlänge im Rohr (Abbildung 4, a). Wird die Röhre das erste Mal überblasen, so befindet sich eine komplette Wellenlänge im Rohr (Abbildung 4, b). Wird die Röhre zum zweiten Mal überblasen, so befinden sich  $\frac{3}{2}$  der Wellenlänge im Rohr (Abbildung 4, c).

Eine einseitig geschlossene zylindrische Röhre besitzt bei der Tonproduktion am geschlossenen Ende der Röhre einen Schwingungsknoten und am offenen Ende ein Schwingungsbauch. Im Orgelbau wird eine derartige Röhre als »gedackt« bezeichnet. Im nicht überblasenen Zustand befindet sich  $\frac{1}{4}$  der Wellenlänge im Rohr (Abbildung 5, a). Überblasen wir die Röhre zum ersten Mal, so befinden sich  $\frac{3}{4}$  der Wellenlänge im Rohr (Abbildung 5, b). Beim zweiten Überblasen der Röhre befinden sich  $\frac{5}{4}$  der Wellenlänge im Rohr (Abbildung 5, c).



### Identisch mit der Naturtonreihe

Vergleichen wir die in Abbildung 4 dargestellten Schwingungsverhältnisse der offenen zylindrischen Röhre (1:2 bzw. 2:3), so stellen wir fest, dass diese identisch mit der Naturtonreihe sind. Wir schließen daraus, dass die offene zylindrische Röhre in die Oktave überblasen wird und dass bei ihr alle Naturtöne auftreten. Beim Vergleich der Schwingungsverhältnisse der gedackten Röhre (Abbildung 5) ergibt sich ein Verhältnis von 1:3 beziehungsweise 3:5. Eine gedackte Röhre wird somit in die Duodezime überblasen (1. auf 3. Naturton), und es treten nur die ungeraden Naturtöne auf.

Die Wellenlänge der gedackten Röhre ist im nicht-überblasenen Zustand halb so lange wie die der offenen zylindrischen Röhre. Daraus ergibt sich, dass eine offene zylindrische Röhre – bei gleicher Länge – einen um eine Oktave höheren Grundton besitzt als eine gedackte Röhre. Dieser Sachverhalt lässt sich leicht am Kopfstück einer Flöte in der Praxis veranschaulichen: Bläst man in das Mundloch hinein und lässt das andere Ende offen, so verhält sich das Kopfstück wie eine offene zylindrische Röhre. Eine gedackte Röhre erhält man durch erneutes Hineinblasen in das Mundloch, wobei das andere Ende verschlossen wird. Es ergibt sich in diesem Fall ein um eine Oktave tieferer Ton.

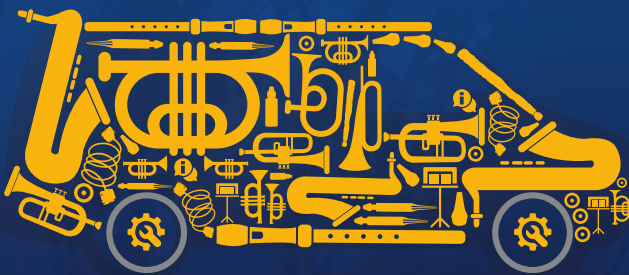
### Weitgehend zylindrische Mensur

Ob sich ein Instrument wie eine offene oder gedackte Röhre verhält, wird auch von der Mensur beeinflusst. Die Klarinette verhält sich wegen der weitgehend zylindrischen Mensur wie eine gedackte Röhre. Die Oboe und das Saxofon hingegen verhalten sich wegen der weitgehend konischen Mensur wie offene zylindrische Röhren. Bei engen zylindrischen Röhren kann es vorkommen, dass der Grundton nicht mehr anspricht, was zum Beispiel bei der Trompete der Fall ist. Bei gegebener Frequenz  $f$  und Schallgeschwindigkeit  $c$  kann man für eine offene Röhre leicht mit der Formel  $l = c/(2f)$  die Länge  $l$  der Röhre berechnen. Für eine gedackte Röhre benutzt man die Formel  $l = c/(4f)$ . Natürlich kann man durch Umformung der Gleichung – bei gegebener Rohrlänge und Schallgeschwindigkeit – auch die Grundfrequenz der Röhre berechnen.

[www.manuelepli.de](http://www.manuelepli.de)

Anzeige

**reisser musik**  
Der mobile Reisser Vor-Ort-Service



**#ReisserMusikRollt**

Nur Spielen müssen Sie selbst – wir kümmern uns um den Rest.



[reisser-musik.de/mobiler-vor-ort-service](http://reisser-musik.de/mobiler-vor-ort-service)

Als Ihr Fachhändler sind wir schnell vor Ort – mit unserem mobilen Service. Wir unterstützen, reparieren und beraten umfassend und zuverlässig. So können Sie sich auf das Wesentliche konzentrieren: Ihre Musik.

