

Peter Ninaus

Die Grifflogik der Klarinette

Eine empirische Untersuchung und ein Modell

Diplomarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Impressum:

Copyright © 2008 GRIN Verlag
ISBN: 9783640621064

Dieses Buch bei GRIN:

<https://www.grin.com/document/147124>

Peter Ninaus

Die Grifflogik der Klarinette

Eine empirische Untersuchung und ein Modell

GRIN - Your knowledge has value

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite www.grin.com ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

Besuchen Sie uns im Internet:

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

http://www.twitter.com/grin_com

**Die Grifflogik der Klarinette.
Eine empirische Untersuchung und ein Modell.**

DIPLOMARBEIT

der Studienrichtung Musikwissenschaft

zur Erlangung des akademischen Grades eines Magisters der

Philosophie

an der Geisteswissenschaftlichen Fakultät der

Karl-Franzens-Universität Graz

vorgelegt von

Bakk. art. Peter NINAUS

am Institut für Musikwissenschaft

***Vasoldsberg*, 18.8.2008**

Abstract (deutsch)	6
Abstract (English)	9
Danksagung	11
Präambel	12
1. Einleitung und Definitionen	13
1.1 Wiener Klarinette	14
1.2 Entwicklung der Klarinetten	16
1.2.1 Geschichtliche Hintergründe.....	16
1.3 Grundsätze des Blasinstrumental-Spiels	20
1.4 Körper und Instrument als harmonische Einheit	22
1.5 Körperliche Voraussetzungen und Griffschwere.....	22
1.6 Haltung	24
1.7 Haltung im Stehen	24
1.8 Stärkung der Ausdauer.....	25
1.9 Drei Normen der aufrechten Haltung:.....	26
1.10 Mund- und Kieferbau (Ansatz) vs. Kontrollierte Finger-Koordination.....	27
1.11 Entwicklungsstand der Hände und Finger	28
1.12 Lotgerechte Haltung	30
1.13 Kindgerechte Instrumente.....	31
1.14 Der Begriff	31
1.15 Psychische Voraussetzungen des Instrumental-Unterrichts.....	32
1.16 Atmung, „Luft“	32
1.17 Fingergröße, Klappen- oder Lochgröße.....	33
1.18 Ausbildungsgrad, Alter, Reife	34
1.19 Blattlesefähigkeit.....	34
1.20 Körperlicher Entwicklungsstand, Muskulatur der Finger und Hände	35

1.21 Körpergröße / Instrumentengröße - Relation	35
2. Die Fragestellungen der Arbeit und ihre Relevanz	36
2.1 Ist der Schwierigkeitsgrad von Griffen und Grifffolgen berechenbar?.....	36
2.2 Der Beweis der subjektiven Griffschwere	38
2.3 Ist es möglich eine Vorhersage des Schwierigkeitsgrades eines Stückes zu machen und dabei die optimale Grifffolge zu berechnen?.....	39
2.4 Ist es möglich eine ästhetische Vorhersage des Spiels der Klarinette zu generieren?	40
2.5 Eine modellierte Klarinette kann ein Werkzeug für Komponisten oder auch für den Instrumentenbau sein.	40
3. Voruntersuchung 1: Explorativ.....	41
3.1 Frage 1: Methoden des Übens im Kopf. Welche Methoden gibt es und welche sind optimal?	41
3.2 Frage 2: Wie wird der Schweregrad eines Stückes festgestellt?	42
3.3 Voruntersuchung 2: Quantitativ, Qualitativ	43
3.4 These 1: Zusammenhang zwischen Schweregrad und Anzahl der verwendeten Finger	44
3.5 Voruntersuchung 3: Qualitativ	44
3.6 Hauptuntersuchung : Quantitative Untersuchung an Klarinetistinnen und Klarinetisten und an Saxophonistinnen und Saxophonisten. Auswertung der gewonnen Daten.	45
3.7 These 2: Zusammenhang zwischen Schweregrad und Fingerposition.....	45
3.8 These 3: Korrelation zwischen „Schwere-Akzeptanz“ und musikästhetischen Entscheidungen.....	46
3.9 Mögliche weitere Untersuchung: Einzelfallstudie, Stückanalyse	46
3.10 Fehler-Ursachen.....	47

4. Hauptuntersuchungen	48
4.1 Einleitung.....	48
4.2 Methode.....	48
4.2.1 TeilnehmerInnen (Auswahl, Eigenschaften)	48
4.2.2 Versuchsplanung	51
4.2.3 Technische Mittel.....	52
4.2.4 Prozedere	52
4.2.5 Auswertung.....	55
4.3 Ergebnisse beider Befragungen	55
4.3.1 Ergebnisse: Klarinette.....	55
4.3.2 Ergebnisse: Saxophon.....	67
4.4 Diskussion	67
5. Beschreibung des Modells.....	68
5.1 Theorie	68
5.2 Mathematische Beschreibung	68
5.3 Vergleich zwischen Ergebnissen und Vorhersagen des Modells.....	71
5.4. Diskussion	72
6. Schluss	73
6.1 Versuchsplanung.....	74
6.2 Auswertungsmethoden (insb. Erklärung der angewendeten qualitativen Methoden)	75
6.3 methodenbezogene Ergebnisse	75
6.4. Generalisierbarkeit.....	75
6.5. Qualitative Analysen mit Zitaten, Kategorien.....	76
7. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse	77
7.1 Erweiterung des Modells	79

8. Implikationen	80
8.1 Implikation für die Übetchnik.....	80
8.2 Implikation für Komposition und Verlagswesen	81
8.3 Implikation für Musikschulsysteme	81
9. Literatur (alphabetische Liste)	82
10. Anhang	84
I. Voruntersuchung 1	84
II. Voruntersuchung 2	96
III. Der Vorversuch mit den Saxophonisten	109
IV. Klarinetistinnen und Klarinetistenbefragung	115
Die Zahlen.....	212
V. Die Saxophonisten-Befragung	213
Die Zahlen der Saxophon-Befragung.....	273

Abstract (deutsch)

Bakk. art. Peter Ninaus: **Die Grifflogik der Klarinette. Eine empirische Untersuchung und ein Modell.**

Die Untersuchung der Schwierigkeit von Griffen und Grifffolgen aus empirischer und theoretischer Sicht ist eine interdisziplinäre Brücke zwischen den Untersuchungen und Forschungsrichtungen, die sich mit der Klarinette als Forschungsgegenstand beschäftigen. Da es keine empirischen Untersuchungen des Klarinettenspiels gibt, zeigt diese Arbeit einen Weg wie man z.B. „Angststellen“ berechnen und umgehen kann oder wie man optimale ästhetische Grifffolgen suchen kann. Ähnliche Untersuchungen gibt es am Klavier, aber die Systematik des Klavierspiels ist grundlegend anders, als bei den so genannten Holzblasinstrumenten.

Es handelt sich um einen Beitrag zum schnell wachsenden Fach „Music Performance Research“, ein Teilgebiet der modernen Systematischen Musikwissenschaft.¹

Da sich die Musikpädagogik nur mit dem Spiel, der Methodik und der Didaktik des Unterrichtens der Klarinette oder die Historische Musikwissenschaft sich nur mit der Literatur für Klarinette oder die Akustik sich nur mit dem Instrumentenbau der Klarinette beschäftigen, grenzt sich diese Arbeit von diesen Disziplinen ab, aber liefert Implikationen für andere Forschungen in diesem Bereich.

Die Klarinette besitzt, wie auch andere Blasinstrumente, eine ähnliche Griffsystematik. Der gravierende Unterschied besteht darin, dass die Klarinette in die Duodezim überbläst und somit in den unterschiedlichen Lagen ein beinahe völlig

¹ Beispiele: Music Performance Science, Royal Collage of Music, Aaron Williamon, London
Zeitschrift “Music Performance Research”, RNCM, Manchester
Parncutt & McPherson (2002)

anderes Griffbild hinterlässt, als dies bei den anderen Holzblasinstrumenten der Fall ist. Diese Problematik und der damit verbundenen Vorstellung von Grifffolgen widme ich mich bei meinen Untersuchungen.

Die Voruntersuchungen führte ich bei Klarinettschülern unterschiedlichen Ausbildungsgrades durch. Dabei wurden die Fähigkeit des Erkennens von Griffproblematiken und das richtige Verwenden von Hilfs- und Alternativgriffen getestet. Auch wurden die Stellen nach ihrer subjektiven Schwierigkeit bewertet. Die Auswertung dieser Tests ergab einen Zusammenhang zwischen subjektiver Schwierigkeit und der Anzahl der in Verwendung befindlichen Finger bzw. der Veränderung und der daraus resultierenden Anzahl von Fingerbewegungen. Um diesen Umstand zu erklären, erstellte ich eine Griff-tabelle, die ich in 0-en für offen oder nicht gedrückt und in 1-en für geschlossen oder gedrückt umformte (Konjunktoren). Mit dieser Tabelle war es mir möglich die Griffbilder als Vektoren darzustellen und diese miteinander in ihrer Veränderung zu vergleichen. Über Vektor-Summen hatte ich die Möglichkeit die subjektiven Ergebnisse mit den errechneten Werten zu vergleichen. Der Zusammenhang zwischen subjektiver Wahrnehmung und errechnetem Schwierigkeitsgrad war gegeben. Dieses Ergebnis ermöglicht es nun ein Vorhersage-Modell über optimale Grifffolgen für Musiker, Lehrer und Komponisten zu erstellen, ohne sich mit der Spielweise der Klarinette zu beschäftigen.

Die Zahlen ermöglichen es aber auch ästhetische Analysen von Stücken zu machen, wenn die Griff-tabelle um klangliche Kriterien erweitert wird. Es können Notenpassagen auf anderen Instrumenten übertragen und auf deren Spielbarkeit überprüft werden, wenn eine klangliche Situation dies erfordert.

Dieses Werkzeug ist ein Rohinstrument und sollte um akustisch-physikalische und ästhetische Parameter erweitert werden, um die Weiterentwicklung der Klarinetten

(Wiener Klarinette und Französische Klarinette) zu forcieren. Ziel einer Weiterentwicklung von Blasinstrumenten sollte es sein, klangliche und Griff-technische Erscheinungen zu optimieren und zu erweitern. Griffvorteile der einzelnen Klarinettensysteme sollten auf dem anderen Instrument verfügbar sein und abgesehen von der Bohrung der Systeme universal einsetzbar gemacht werden.

Abstract (English)

Bakk. art. Peter Ninaus: **The fingering logic of the clarinet. An empirical study and a model.**

The research of the difficulty of fingering and fingering sequences with an empirical and a theoretical perspective is a bridge between the interdisciplinary studies and research directions, dealing with the clarinet as a research subject. Since there are no empirical researches about the clarinet-playing, this work shows a way for example how to calculate "Fear Parts" and how you can circumvent them or how you can find the best aesthetic fingering sequences. Similar studies are available at the piano, but the scheme of playing piano is fundamentally different than the playing of woodwind instruments.

It is a contribution to the fast-growing specialist "Music Performance Research", a part of modern systematic musicology².

The music pedagogy is only interested in the playing, and methodology and the didactics of the teaching the clarinet. The historical musicology is only interested in the literature of the clarinet or the acoustics is only interested in the construction of the clarinet. This work differentiates from these disciplines, but delivers implications for other research in this area.

The clarinet has, as well as other wind instruments, a similar fingering system. The major difference is that the clarinet isn't octaving like other woodwind instruments. It changes to the duodecim, so the different registers have almost a completely

² Example: Music Performance Science, Royal Collage of Music, Aaron Williamon, London
Zeitschrift "Music Performance Research", RNCM, Manchester
Parncutt & McPherson (2002)

different fingering picture than at the other woodwind instruments. These issues and the associated notion of fingering sequences is subject of my studies. The first researches I made, I did with clarinet students at different educational levels. There was a testing of the capability of recognizing problems of fingering and the correct use of auxiliary and alternative fingerings. There also were perceived parts of a piece according to their difficulty. The analysis of the tests showed a correlation between subjective difficulty and the number of in-use fingers or change and the resulting number of finger movements. In order to explain this situation, I created a fingering table, where I transformed the table in "0" for open or not pressed keys, and in "1" for closed or pressed keys (Conjunctors). With this table, it was possible to me to handle images as vectors and represent them together in its transformation to compare. With the vector sum, I had the opportunity to compare the subjective results with the calculated values. The relationship between subjective perception and calculated level of difficulty was given. These results make it possible to create a forecast model of optimal fingering sequences for musicians, teachers and composers, without knowing about the playing of a clarinet. These calculations also enable to do Aesthetic Analysis of pieces, if the fingering table is expanded with aural criteria. Passages of pieces could transcribed to other instruments, and be reviewed on its playability, when a sound situation is requiring this.

This is a crude tool and should be extended to acoustically-physical and aesthetic parameters, to make further developments of the clarinets (Vienna clarinet and French clarinet). The aim of further development of wind instruments should be: Optimizing and expanding sound and fingering techniques appearances. Advantages of the fingering of each clarinet system should be on the other instrument available and, apart from the bore of the systems, be made for universal use.

Danksagung

Einen Dank möchte ich allen aussprechen, die mich ideell oder materiell unterstützt haben. Besonderen Dank verdient Univ.-Prof. Dr.phil. Richard Parncutt, der bei mir das Interesse an der musikpsychologischen Arbeit geweckt hat und mir dadurch ermöglicht hat zwischen und hinter Musik zu sehen. In diesem Zusammenhang sollten auch alle interdisziplinären Denker, die ich auf meinem bisherigen Weg getroffen habe, erwähnt werden, aber nicht namentlich erwähnt werden können.

Einen weiteren Dank möchte ich an Alice Mache richten, die mir ihren PC zum schreiben der Arbeit überlassen hat und mich immer wieder ermutigt hat, meine Idee weiter zu verfolgen.

Präambel

Die hier vorgelegte Diplomarbeit stellt den Versuch dar, eine systematisch-musikwissenschaftliche Arbeit über Holzblasinstrumente, im speziellen die Klarinette, zu verfassen. Auch wenn ich versucht habe möglichst empirisch musikpsychologisch zu arbeiten, beinhaltet diese Arbeit auch Ansätze anderer systematisch-musikwissenschaftlicher Ansätze und Methoden. Über dies ist eine völlige Trennung von Methoden der historischen Musikwissenschaft, bei der Behandlung dieses Themas, nicht möglich. Die Bearbeitung des Themas stellt einen ersten Versuch dar über diese Problematik zu arbeiten und ist als Pilotuntersuchung zu verstehen. Die Versuche und Untersuchungen sind explorativ über mehrere Jahre entstanden. Die Grundideen dafür stammen aus meiner Bakkalaureats-Arbeit, die ich an der KUG verfasst habe. Ich war mir von Anfang an bewusst, dass diese Thematik nicht leicht sein wird, und dass alle möglichen Themen, die mit dieser Arbeit verwandt sind, insgesamt mehrere Arbeiten ergeben können. Aus dieser Arbeit können sich viele interessante mathematische, technische oder pädagogische Daten ableiten und vertiefend erforscht werden. Wie ich in einer Fußnote in dieser Arbeit vermerkt habe können allein die Untersuchungen des Modells und seiner subjektiven Verifizierbarkeit noch genauer erforscht werden. Die technischen Mittel, die ich für weitere Untersuchungen vorschlagen würde, sind: 1. Internet-Befragung, denn die Daten und Frage-Kärtchen sind dafür geeignet. 2. Ausdehnung der Befragung auf andere Holzblasinstrumente. 3. Untersuchung aller Griffkombinationen, die praktisch³ verwendet werden mittels Zufallsgenerator 4. Korrelations-Untersuchungen, welche die Faktoren Ansatz, Finger(-Größe), Instrument (Typ), Blatt udgl. einschließen. 5. Geschlechtsspezifische Untersuchungen.

³ Dazu wäre eine weitere Befragung von Musikerinnen und Musikern notwendig, damit möglichst alle Griffe erforscht würden.

Alle Bezeichnungen in dieser Arbeit wurden möglichst geschlechtsneutral verwendet.

1. Einleitung und Definitionen

„Du musst nur mit dem nächsten Finger das nächste Loch zuhalten, dann kommt der nächst tiefere Ton.“, ist ein Satz den ich sinngemäß sehr oft zu meinen Schülern sagte. Hinter dieser scheinbar sehr leichten Übung versteckt sich ein Prozess, der sehr viel interdisziplinäres Denken verlangt. Diese Logik ist bei sehr wenigen Tönen tatsächlich anwendbar. Die entwickelte Vorstellung dahinter und die daraus folgende Griff-Verknüpfung werden für einen heranwachsenden Holzbläser zur entscheidenden Frage bei der Wahl der Übe-Strategien. Die Möglichkeit der freien Wahl von Griffvarianten ist nicht immer gegeben, weil klangliche oder ideologische Gründe oder das Nicht-Wissen behindernd sind.

Griffe und Tonerzeugung lassen sich mit physikalischen Modellen gut veranschaulichen. Die daraus folgenden Griffbilder können schematisch mit Hilfe der Logik dargestellt und mathematisch umgewandelt werden. Die daraus entstehenden Vektoren ermöglichen die Griffbilder zu bewerten und miteinander zu vergleichen. Die Steuerung der Griffe kann anatomisch mit Hilfe der Medizin und deren Bewegungsabläufe mit Hilfe der Sport- und Bewegungswissenschaft erklärt werden. Die verbleibenden Fragen zum Holzblasinstrumentalspiel können mit den Techniken der Gehirnforschung geklärt und erklärt werden und die Griffkombinatorik kann psychologisch modelliert werden.

Die Klarinette sei das komplizierteste Holzblasinstrument, weil sie das einzige Instrument in seiner Familie ist, das nicht oktaviert, sondern in die Duodezim überbläst. Der Vorteil dieses Umstandes ist, dass die B-Klarinette bei einer relativ

handlichen Rohrlänge den Tonumfang vom kleinen d bis in die vierte Oktav besitzt. Der Nachteil, der sich daraus ergibt ist der, dass sich kein Ton-Griff-Verhältnis ähnelt und so jeder Ton als etwas (fast) Neues gelernt werden muss. Ein nächstes Problem des Klarinettenspiels ist, dass einige Tonverbindungen als „unspielbar“ gelten und deswegen der geübte Klarinettist, die geübte Klarinettistin „unhörbar schummeln“ muss. Dieser Umstand wird mit dem Begriff „Rutschen“ umschrieben. Diese und andere Umstände können beim Vom-Blatt-Spiel den Musiker, die Musikerin in eine grifftechnische Sackgasse führen, aus der sich kaum geübte „heraus schummeln“ können.

Das von mir entwickelte System versucht die Griffproblematiken zu errechnen und Lösungen vorzuschlagen. Weiters kann dieses System für andere Blasinstrumente angewandt werden und diese miteinander vergleichen.

1.1 Wiener Klarinette

Takagi⁴ untersucht die Aspekte der Wiener Klarinette im Vergleich mit der Deutschen Klarinette und der Französischen Klarinette. Diesen Weg der Untersuchung der Vermessung der Bauweisen werde ich nicht gehen. In meiner Arbeit werde ich hinter die scheinbar objektive Welt des Klarinettenspiels sehen. Die Unterschiede zwischen der Wiener Klarinette und der Französischen Klarinette sind für die Arbeit bis zu einem gewissen Grad wichtig, weil sich die Griffweisen der unterschiedlichen Systeme teilweise grundlegend unterscheiden und ich auf bestimmte Eigenheiten hinweisen werde.

⁴ Takagi, Miwa, Wiener Klarinette versus Französische Klarinette, Diplomarbeit, Universität für Musik und darstellende Kunst Wien 2000

Die Wiener Klarinette ist eine modifizierte Sonderform der Deutschen Klarinette. Takagi charakterisiert den Unterschied so: „... Wie viele Musiker kennen wohl den Unterschied zwischen Deutscher Klarinette und Wiener Klarinette? So zum Beispiel ist die Wiener Oboe als eine besondere Form der Oboe bekannt, doch obwohl dies ebenso auf die Wiener Klarinette zutrifft, wissen das nur wenige. ...“ Diesen Unterschied möchte ich kurz erklären. Der Unterschied zwischen der Französischen Klarinette und der Deutschen Klarinette ist hauptsächlich der, dass bei den Systemen die Klappenanordnung anders und teilweise die Tonlöcher anders sind. Bei der Wiener Oboe handelt es sich um eine Entwicklung, die schon sehr früh auseinander gegangen war. Die Klarinette ist erst in der späten ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts entwickelt worden. Bei der Wiener Oboe handelt es sich um eine Weiterentwicklung der Barockoboe. Das Rohr, die Bohrung und der Klang sind unterschiedlicher zur Französischen Oboe als die Klarinetten. Bei der Wiener Oboe wird manchmal sogar von einem eigenständigen Instrument gesprochen.

Die Vermessungen Takagis zeigen, dass die Wiener Klarinette durch ihre Bohrung weit-griffiger ist als die Deutsche Klarinette. So kommt Takagi zum Schluss, dass der Unterschied zwar klein sei, aber Klarinettenisten meinen, dass doch ein großer Unterschied in der Klangfarbe zu hören wäre. Zunächst liegt ein Unterschied im Instrumentenbau, wo der Durchmesser der Innenbohrung *14.6 mm* bei der Deutschen Klarinette und *15 mm* bei der Wiener Klarinette beträgt, was bedeutet, dass die Deutsche Klarinette enger ist als die Wiener Klarinette.⁵ Physikalisch kann man diese Behauptung mit den Gesetzen der Akustik belegen und errechnen.

Darüber hinaus ist die Klappenanordnung der Deutschen Klarinette zentrierter als bei der Wiener Klarinette, das heißt, sie liegen enger beisammen. Im Vergleich dazu liegen die Klappen der Wiener Klarinette möglichst weit vom Fass entfernt und weit

⁵ vgl. Takagi: Diese Daten beziehen sich auf bestimmte Fabrikate und können leicht variieren.

auseinander. Darüber hinaus sind die Tonlochdurchmesser bei der Deutschen Klarinette generell geringer als bei der Wiener Klarinette. (Geschichtlich betrachtet hat es in Deutschland und in Österreich immer einzelne Instrumentenbauer gegeben, die in Konkurrenz miteinander standen, wodurch die Klarinette immer wieder verändert und verbessert wurde.)

Da der Unterschied zwischen der Wiener und der Französischen Klarinette größer ist als zwischen der Wiener und der Deutschen Klarinette könne man größere Unterschiede zwischen der Wiener Klarinette und der Französischen Klarinette feststellen.

1.2 Entwicklung der Klarinetten

1.2.1 Geschichtliche Hintergründe

Johann Christoph Denner aus Nürnberg in Deutschland arbeitete zu Beginn des 18. Jahrhunderts an einer Verbesserung der „Chalumeau“⁶. Dieses Schalmeieninstrument hat seine Wurzeln in Frankreich und wurde wegen ihres Klanges nicht gern verwendet. Denner befestigte Metallklappen, mit welchen es nun möglich war, den Tonumfang zu erweitern.

Dieser Vorläufer der Klarinette war schwer zu intonieren und hatte kein einheitliches klangliches Bild. Diese Klangunterschiede werden in so genannte Register eingeteilt. Die tiefen Töne gehören zum Schalmeiregister, das dunkel, matt und derb klingt. Das Kopftongregister gibt es erst seit der Weiterentwicklung der Klarinette, als man die fehlenden Töne mit Klappen am Oberstück ergänzte. Das nächste Register ist dann

⁶ Vgl. Brixel

das so genannte Clarin-Register, das der Klarinette ihren Namen gibt. Eine hoch gespielte Klarinette klingt scharf, marcato gespielt wie eine hochgespielte Barocktrompete. Dieser klangliche Umstand war die Motivation dieses Instrument salonfähig zu machen. Die Clarin-Bläser, wie diese Blechbläser genannt wurden, mussten mit dem hohen Druck des Clarin-Blasens und den daraus folgenden gesundheitlichen Belastungen kämpfen. Es war auch schwer fähige Trompeter zu finden. Wahrscheinlich war auch ein Grund, dass die Wirkung der Trompeter-Zunft nachhaltig wirkte und man diesen Klang zu ersetzen versuchte, wie man es mit dem Zink⁷ auch schon vorher versuchte.

Das höchste Register ist das Flageolett-Register, das in seiner Oberton-Armut flötenähnlich klingt.

Die Instrumentenbauer Denner, Klenig und Oberländer arbeiteten parallel an der Klarinette⁸. Die akustischen Schwierigkeiten wurden mit dem Bau von Klarinetten in fast jeder Stimmung ausgeglichen. Die Klarinette in den heutigen Stimmungen gibt es hauptsächlich als A- und B-Klarinette. Dies hat sich erst zu Beginn des 18. Jh. entwickelt. Takagi zitiert, dass es bis dahin fast unmöglich war, verschiedene Tonarten zu greifen, so gab es G-, A-, B-, C-, D-, E- und F- Klarinetten. Aus diesem Grunde musste man auch die jeweiligen Tonarten und Klangfarben der verschiedenen Instrumente kennen und beherrschen. Es wird vermutet, dass es bei der Verwendung der jeweiligen Klarinetten zu einer großen Veränderung in der Klangfarbe und der Nuance gekommen sein muss. Grifftechnisch ist dieses Faktum interessant, weil es sich bei verschiedenen Stimmungen auch um verschiedene Hand- und Fingerspannungen handelt. Die Lochgröße variiert. Ansatz, Blatt und die damit verbundene Veränderung der Spieltechnik fordern ein ständiges Umgewöhnen an die jeweilige musikalische Situation.

⁷ Zink ist ein Blasinstrument, das einen trompetenartigen Klang besitzt.

⁸ Vgl. Brixel

Auch heute kann man, wenn man A- und B-Klarinette vergleicht, einen Unterschied in der Klangfarbe und der Nuance hören.⁹ Aber nicht nur dieser kleine Unterschied der Klangfarbe, sondern auch der Umstand, dass die A-Klarinette schwerer, weit-griffiger und anders zu blasen ist, sollte berücksichtigt werden und hat Relevanz bei der Untersuchung der Griffe. Hierbei sollte man auch die akustischen Untersuchungen und Messungen der Impedanz der Klarinette in der Bewertung berücksichtigen.

Der Pariser Klarinettist Lefevre fügte 1791 der Fünf-Klappen-Klarinette eine sechste Klappe hinzu. Ab 1810 erweiterte zuerst Reval die Klarinette und 1812 entwickelte der deutsche Klarinettist Iwan Müller in Paris die „Müller Universal Klarinette“, auf der man alle Tonarten spielen konnte. Allerdings war die Intonation nicht optimal und die Technik war nicht sehr ausgereift. Sie hatte 13 Klappen. Die Müllerklarinetten wurde dem Sachverständigengremium der Pariser Akademie vorgestellt, die dieser Klarinette ein schlechtes voller Missverständnisse Gutachten ausstellt, dass Müller Paris verlassen muss.¹⁰ Diese Neuerung wurde als Deutsche Klarinette bekannt.

In Paris erweiterte der Klarinettist Hyacinthe Klosé mit dem Instrumentenbauer Buffet die Klarinette um das Ringklappensystem, das von der Boehmflöte übernommen wurde. Diese Klarinette mit der Böhmmechanik, die 1844 erfunden wurde gibt der Französischen Klarinette der noch heute gebräuchlichen Namen „Boehmklarinetten“. Sie ist der Vorläufer der modernen Französischen Klarinette.

So betrachtet hat Klosé einfach die Mechanik eines anderen Instrumentes auf die Klarinette übertragen, weswegen ihm deutsche und österreichische Klarinettisten, die sich bis dahin bemüht hatten, durch Erneuerungen den Charakter des Instrumentes nicht zu verändern, Vorwürfe gemacht hatten. Dies entsprach ganz dem Denken der

⁹ vgl. Takagi: S. 4

¹⁰ Brixel S. 14

Romantik.¹¹ Dies ist noch heute ein Argument, das gegen die Französische Mechanik spricht, weil die Veränderung der Klappen auch zu einer Veränderung der Griffe führt, die wiederum physikalisch anders funktionieren und auch anders klingen. Hier wird das Auseinanderklaffen der beiden Systeme deutlich. Ein weiterer Grund für die Auseinanderentwicklung der beiden Systeme liegt darin, dass der Innenkonus des Oberstücks der Französischen Klarinette verändert wurde. Die Vibrato-Spieltechnik und ein anderes Mundstück entwickelt wurde.¹²

Die von Iwan Müller verbesserte Klarinette wurde wieder von verschiedenen Klarinettenisten verändert, so entstand 1890 die von Oskar Oehler in Berlin geschaffene „Deutsche Klarinette“. Aus diesem Grunde wird auch heute noch der Begriff „Oehlersystem“ verwendet.¹³ Das System von Albert hat noch weniger Klappen und wurde auch lang verwendet.

Heute ist die Französische Klarinette in der Welt die meist verbreitete, da schon früh mit einer hohen Produktion begonnen wurde. Demgegenüber spielt man die Klarinette mit deutschem System hauptsächlich nur in Deutschland und Österreich. Darin unterscheidet sich der Weg der Französischen Klarinette und der Wiener Klarinette.¹⁴ Es gab und gibt immer wieder Versuche das eine oder andere vom anderen System zu übernehmen. Entscheidend für die Untersuchung der Klarinettengriffe ist, dass beide Systeme ihre Schwachstellen haben und jede technische Erweiterung zu einer Fehleranfälligkeit führt.

¹¹ Takagi S. 5

¹² Brixel S. 15

¹³ Takagi S. 5

¹⁴ Takagi S. 5

1.3 Grundsätze des Blasinstrumental-Spiels

Das Instrumentalspiel reduziert sich nicht nur auf den Kontakt mit dem Instrument. Die Beschäftigung mit spieltechnischer Ergometrie sind Grundvoraussetzungen für das Spielen und Erlernen von Blasinstrumenten. Neben diesen Voraussetzungen zählen hier auch Übe-Ausdauer und psychische Beschaffenheit als Kriterium für eine Gute Entwicklung am Instrument. Für den Nicht-Musiker sieht das Spiel eines Blasinstrumentes aus, als hätte der Musiker nur dafür zu sorgen, dass er genug „Luft“ in das Instrument befördert und, dass die Finger eine möglichst schnelle Bewegung am Instrument vornehmen. Diejenigen, die ein Blasinstrument schon einmal spielen probiert haben, entdecken, dass das Reinblasen aus Ansatz und Atmung besteht. Nur die Beschäftigung mit einem Instrument lässt erkennen, dass ein Ganz-Körper-Einsatz zum Musizieren notwendig ist. Musizieren ist vergleichbar mit Hochleistungssport. Neben optimiertem Fingersatz, Ausdauer, Kräfteinteilung, optimierter Atmung, Körperhaltung und Mentaler Stärke, beeinflussen logische Abläufe die Entwicklung zum Musiker. Ohne pädagogisches Zutun kommen aber nur die so genannten „Natur-Talente“ weiter in Richtung Profi-Musiker. Natur-Talente haben das Problem, dass sie nicht notwendigerweise lernen müssen, ihre Finger zu optimieren. Dieses Problem führt dazu, dass gegen kleine Mängel oder Schäden nicht vorgebeugt oder gearbeitet wird und eine umfassende Kenntnis der Griffwege nicht entwickelt wird. Diese können Krankheiten und Probleme hervorrufen und das Scheitern bei Angststellen auslösen.

Bei kleinen Kindern ist es eine wichtige Verantwortung des Lehrers den Schüler nicht zu überfordern, ihn genau zu beobachten und die Eltern auf körperliche, technische oder psychische Schwächen aufmerksam zu machen. Gegebenfalls sollte auch ein

medizinischer oder psychologischer Spezialist hinzugezogen werden und das Üben mit den Eltern besprochen werden.

Lahme empfiehlt, dass zunächst, um Krankheiten, die im Zusammenhang mit dem Instrumentenspiel auftreten können, von vornherein zu vermeiden, sich jeder Instrumentalanfänger einer orthopädischen bzw. physiotherapeutischen Untersuchung¹⁵ unterziehen sollte. Die Eignung für ein bestimmtes Instrument ist abhängig von der individuellen Konstitution und den Körperproportionen. Daher sollten bei einer solchen Untersuchung folgende Aspekte im Vordergrund stehen¹⁶:

- konstitutionelle Gegebenheiten,
- Längenverhältnisse der Wirbelsäule,
- Länge und Längenverhältnisse von Oberarm zu Unterarm und Hand, Stellung des Schulter- und Beckengürtels, muskuläre Gegebenheiten,
- Handspanne,
- Proportionsverhältnisse der Finger und
- Länge und Proportion der unteren Extremitäten (Beine).

Diese physiologischen Aspekte sind für Dritt-Variablen¹⁷ verantwortlich und beeinflussen die Bewertung, ob etwas „schwer“ oder „leicht“ zu spielen empfunden wird, weil gerade bei so genannten „langen Griffen“¹⁸ wenig Zugeständnisse an die Klarinetistin oder den Klarinetisten gemacht wird. Dieser Umstand wird vor allem bei ungeübten Musikern oder Anfängern als erschwerend empfunden. „Lange Griffe“ werden oft mit Klappen gespielt, die aus Platzmangel, meist peripher montiert sind.

¹⁵ Lahme, Albrecht, Musikinstrument und Körperhaltung, Berlin Heidelberg 2000, S. 140 ff.

¹⁶ Lahme, Albrecht, Musikinstrument und Körperhaltung, Berlin Heidelberg 2000, S.140

¹⁷ Siehe Abschnitte „Fehlerursachen“

¹⁸ Der Begriff „Langer Griff“ beschreibt Griffe, die mit den kleinen Fingern (5. Finger) gespielt werden.

1.4 Körper und Instrument als harmonische Einheit

Ein Instrument „beherrschen“ bedeutet zunächst, sich beim Spielen wohl zu fühlen, um letztlich „spielend“ mit dem Instrument umgehen zu können. So verstanden setzt „Spielen“ einen harmonischen Ablauf der Bewegungen voraus.¹⁹

Dem Instrument sollten möglichst wenig körperliche Zugeständnisse gemacht werden (z.B. starkes Vorziehen der Schulter usw.), dennoch kann man durch gezieltes Training sehr viel erreichen. Beim Klarinettenspiel ist es notwendig, die rechte Schulter leicht abzusenken und die Finger in eine nicht natürliche Haltung zu bringen, dennoch soll eine allzu starke Anpassung des Körpers an das Instrument jedoch mit ergonomischen Hilfsmitteln verhindert werden. In anderen Fällen genügt eine gute Haltungsschulung. Auch ist die Vorstellung, dass Fingerbewegungen mechanisch sein sollen, hilfreich beim Einüben gezielter, genauer Bewegungen. Die Körperhaltung am Instrument sollte also der richtigen Haltung ohne Instrument möglichst nahe kommen. Erst so wird ein physiologisches Atmen mit der musikalischen Phrase möglich.²⁰ Die Finger sollen mit langsamen mechanischen Übungen ihren „Platz“ finden.

1.5 Körperliche Voraussetzungen und Griffschwere

Die Griffproblematik ist nicht nur abhängig von der Einzelmotorik der Finger, sondern auch von vielen anderen Variablen. Diese Drittvariablen können musikalischer Art sein (Tempo, Rhythmus, ...) oder auch körperlicher Art sein.

¹⁹Lahme, Albrecht, Musikinstrument und Körperhaltung, Berlin Heidelberg 2000, S.33

²⁰Lahme, Albrecht, Musikinstrument und Körperhaltung, Berlin Heidelberg 2000, vgl. S.33

Wie vorher erwähnt spielen körperliche und psychische Voraussetzungen eine bedeutende Rolle, was beim Musizieren als „schwer“ empfunden wird. Bei der Klarinette sind die Faktoren Länge und Längenverhältnisse von Oberarm zu Unterarm und Hand, Stellung des Schulter- und Beckengürtels, muskuläre Gegebenheiten, Handspanne und Proportionsverhältnisse der Finger und ein Grundtraining der Motorik wichtig.

Aus meiner Erfahrung kann ich berichten, dass es sehr viele Möglichkeiten gibt, Klarinette zu lernen. Das Nicht-Vorhandensein von Zähnen, falsche Zahnstellungen, Größe der Finger oder Atemerkkrankungen stellen keine Hindernisse dar. Das Bewusstmachen von Übungen und deren Sinn verlangen, dass man als Lehrer einen zeitlichen Mehraufwand und eine kreative Unterrichtsgestaltung in Kauf nimmt. Hier sind die Faktoren Kraft, Geduld, Vorstellungsvermögen und Ausdauer des Lehrers gefragt.

Vorbeugemaßnahmen

- allgemeine Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und Gesundheitserhaltung,
- ruhiges, bewusstes, konzentriertes Üben,
- physiologisch richtige Körperhaltung,
- Entspannungsübungen,
- Körperbewusstsein und Körper-Erfahrung,
- kürzere, dafür öfter Übungseinheiten
- sinnvolle Ergonomie am Instrument und in der Grifftechnik.

1.6 Haltung²¹

Die Lösung des Belastungsproblems liegt in der Dynamik unter Belastung.

Eine Dynamik unter Belastung im Stehen lässt sich erreichen durch:

- eine Vergrößerung der Standfläche bei aufrechter Haltung (z. B. breitbeinig stehen bzw. ein Bein nach vorne setzen, Abstützen eines Beines bzw. des ganzen Körpers an Tisch oder Wand);
- eine Asymmetrie der Extremitäten in Beziehung zum Rumpf;
- ständiges Ändern bzw. Wechseln der Standflächen.

1.7 Haltung im Stehen²²

Grundvoraussetzung für die optimale Feinmotorik ist eine gute Körperhaltung. Ist diese nicht gut, werden Muskeln und Sehnen blockiert. Lahme sagt über die Haltung: Eine ausgewogene Verteilung der Gesamtbelastung auf Bandapparat und Muskeln (Schiffsmastprinzip) bildet die Grundlage einer physiologischen Haltung. Die aufrechte Körperhaltung erfordert eine ständige Muskelaktivität, und zwar besonders der „autochtonen Rückenmuskulatur“²³. Ohne Muskelkraft können Wirbelsäule und Bandapparat trotz Doppelfederkonstruktion keine aufrechte Haltung gewährleisten. Die Haltearbeit der Rumpfmuskulatur ist eine Ausdauerleistung: Für die Gleichgewichtsreaktionen des Körpers sorgt ein ausgewogenes Muskelspiel. Eine Schwäche der Rumpfmuskulatur führt zur Haltungsschwäche (Haltungsinsuffizienz).²⁴

²¹ Lahme, Albrecht, Musikinstrument und Körperhaltung, Berlin Heidelberg 2000, S. 27

²² Lahme, Albrecht, Musikinstrument und Körperhaltung, Berlin Heidelberg 2000, S. 27

²³ Muskulatur zur Stabilisierung der Wirbelsäule

²⁴ Vgl.: Lahme, Albrecht, Musikinstrument und Körperhaltung, Berlin Heidelberg 2000, vgl. S. 27 f.

1.8 Stärkung der Ausdauer²⁵

Bei der Körperhaltung gilt: Nicht die Kraft ist wichtig, sondern die Ausdauer. Analog dazu kann man sagen, dass: nicht Kraft und Geschwindigkeit der Finger, sondern die Ausdauer und feinmotorische Koordination wichtig sind.

Die Hauptaufgabe der Bänder und der Bandscheiben besteht darin, dass sie gegen übermäßige Bewegungsausschläge entgegenwirken. Schwerkraftbelastungen auf den Bandapparat der Wirbelsäule führen zu Irritationen: Bandstrukturen, die eigentlich nicht für Haltearbeiten bestimmt sind, werden falsch eingesetzt. Dies gilt auch für die Hand und Arm. Kraft und Überanspruchung führen zu Problemen und durch physiologische Probleme wird die Fein-Motorik verlangsamt.

An der Wirbelsäule gelten die Prinzipien der Ökonomie. Die Gewichtsverteilung sollte sich im Lot befinden. Das gilt auch für den auf der Wirbelsäule ruhenden Schädel. Bei der Hand ist die Ausgangsposition beim Spielen die ruhige, entspannte Hand.

Jede Haltung des Instrumentes widerspricht bis zu einem gewissen Maß der natürlichen Körperhaltung. Die gilt für die Hand und den restlichen Körper. Kompromisse an die Körperhaltung beim Spiel wegen des Instrumentes oder wegen ungeeigneter Notenständer oder weil der Musiker beim Auftritt nicht vom Pult verdeckt werden will manipulieren die Haltung stark. Angst, Stress, niedrige Umgebungstemperatur oder unbequemes Gewand behindern die Feinmotorik. Dieses Problem charakterisiert Lahme so: Beim Vierfüßler beträgt der

²⁵ Lahme, Albrecht, Musikinstrument und Körperhaltung, Berlin Heidelberg 2000, S. 28

Kreuzbeinwinkel 45 Grad, beim Menschen hat sich dieser Winkel trotz der aufrechten Haltung auf zwei Beinen nicht verändert. Dies bringt eine außergewöhnliche Belastung der anatomischen Strukturen mit sich - Strukturen, die eigentlich auf den Vierfüßler abgestimmt sind. Dabei ist allerdings zu beachten: Die Körperhaltung ist selbstverständlich auch durch eine erbliche Komponente und durch Umwelteinflüsse bestimmt und daher individuell und höchst unterschiedlich. Mit anderen Worten: Die Haltung eines Menschen ist Ausdruck seines Innenlebens.²⁶

1.9 Drei Normen der aufrechten Haltung²⁷:

- die sogenannte Ruhehaltung (lässige Haltung),
- die habituelle Haltung (mäßige, ökonomische Muskelaktivität) und
- die aufgerichtete Haltung (statisch mit erheblicher Muskelaktivität).

Haltung im Sitzen

Die individuelle Sitzhaltung ist abhängig von folgenden Faktoren:²⁸

- Beckenform und -weite,
- Abstand der Hüftgelenke,
- Form des Hüftgelenks, speziell von der Größe des altersabhängigen Antetorsionswinkels (Winkel zwischen Oberschenkelschaft und Schenkelhals, beträgt bei Erwachsenen ca. 12 Grad),

²⁶ Lahme, Albrecht, Musikinstrument und Körperhaltung, Berlin Heidelberg 2000, S. 28 ff.

²⁷ Matthiaß H.H., Ausdrucksbild der Emotionen, München, 1984, Über die Haltungsnorm

²⁸ Lahme, Albrecht, Musikinstrument und Körperhaltung, Berlin Heidelberg 2000, S. 30

- Aufbau und Form der Lendenwirbelsäule,
- Form und Konstruktion der Sitzbeinhöcker.

Auch im Sitzen sollte die Wirbelsäule lotgerecht belastet werden, d.h., Schwerkraftbelastungen sollten vermieden werden. Das Becken sollte nicht vermehrt nach vorn gekippt werden, eine Nullstellung ist meist ausreichend. Ausschlaggebend ist letztlich die Form der Sitzbeine. Eine weitere wichtige Rolle spielen die Längsproportionen der Oberschenkel und Unterschenkel, die auch für die Bestimmung der Sitzhöhe von Bedeutung sind.

1.10 Mund- und Kieferbau (Ansatz) vs. Kontrollierte Finger-Koordination

Die Voraussetzungen für „den schönen Ton“ oder den richtigen Ton bei Rohrblattinstrumenten unterliegen einem komplexen Wechselspiel zwischen

- psychosomatischen Aspekten,
- Haltung des Körpers und des Instrumentes,
- Atmung,
- Ansatz und
- der richtigen zeitlich abgestimmten Fingerkoordination.

Die Einflüsse, die sich in günstiger und ungünstiger Weise auf die Tonerzeugung und darüber hinaus auf die künstlerische Interpretation auswirken, sind vielfältig. Soll ein im Instrumentalunterricht auftauchendes Problem behoben werden, sind daher manchmal „Trockenübungen“ ohne Instrument notwendig - vor allem, wenn es um Verbesserungen der Haltung, bewussten Greifens und Atemführung geht. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse müssen dann am Instrument langsam überprüft werden. Dies wird fortgeschrittenen Instrumentalisten umso schwerer fallen, je mehr sich der

entstandene Fehler bereits verfestigt hat, oder sie sich mit Problemen noch nie auseinander gesetzt haben, oder keine Alternativen kennen.

1.11 Entwicklungsstand der Hände und Finger

Haltung beim Instrumentenspiel²⁹

Beim Instrumentenspiel ist nicht nur die Körperhaltung an sich von Bedeutung; als weiterer Aspekt kommt die Bewegung der Arme und Finger hinzu.

Beim Spielen sollten die Finger niemals mit Kraft eingesetzt werden. Der Abstand zum Tonloch oder zur Klappe sollte möglichst gering sein.

Um auch zu vermeiden, dass beim Einsatz der Armmuskulatur zu viel Kraft aufgewendet wird, sollte das auch im Sport relevante Prinzip der Ökonomie in Form körpernahen Arbeitens zur Anwendung kommen.

Der Ausdruck „ein Instrument beherrschen“ ist hier sehr treffend. Mit anderen Worten: Dem Instrument werden von Seiten des Körpers möglichst wenige Zugeständnisse gemacht.

Lahme sagt, dass das Prinzip des körpernahen Arbeitens also auch für den Einsatz der Extremitäten gilt, die weitestgehend mit der Schwerkraft arbeiten sollten. Ziel ist eine ausgewogene Aufteilung der Gesamtbelastung auf Muskeln und Bandapparat, wobei eine monotone Belastung der Bandstrukturen zu vermeiden sei.

²⁹ vgl. Lahme, Albrecht, Musikinstrument und Körperhaltung, Berlin Heidelberg 2000, S. 31