

Basel, den 16. Mai 2013

Informationen Dispenstest Instrumentenkunde

Im Fach Instrumentkunde kann zu Beginn der Veranstaltungsreihe ein Dispenstest abgelegt werden. Bei Bestehen des Tests wird der Besuch der Veranstaltungen erlassen, die erforderlichen Creditpoints werden gutgeschrieben. Es handelt sich also um die Wahl das Fach Instrumentkunde im Selbststudium (Voraussetzung: bestandener Dispenstest) oder durch Besuch der Vorlesungsreihe abzulegen.

Damit Sie sich über den Umfang des Selbststudiums und mögliche Prüfungsfragen informieren können, finden Sie unten Literaturangaben und eine Beispielprüfung.

Datum: Donnerstag 19. September 2013, 8.10 Uhr (Dauer: 100 Minuten)
Ort: Zi. 400

Anmeldung: Es ist eine Anmeldung per Email (rico.gubler@fhnw.ch) bis zum 12. September 2013 erforderlich. Ihre Anmeldung wird ebenfalls per Email quittiert, sollten Sie keine Anmeldebestätigung erhalten, melden Sie sich in der Studierendenadministration.

Für das frei zu wählende Thema ist Qiming Yuan zu kontaktieren.

Literatur: Siehe ausführliche Literaturliste Instrumentenkunde

Rückfragen: Qiming Yuan, Dozent Instrumentkunde
qiming.yuan@fhnw.ch
Rico Gubler, Studiengangsleitung BA in Musik Klassik
rico.gubler@fhnw.ch

Dispenstest 2010

1. Teil

Transponieren Sie den folgenden Ausschnitt aus Wagners Parsifal (Herstellung einer klingend notierten Partitur), Ausschnitt im Anhang.

2. Teil

- a. Benennen Sie die Obertöne (Teiltöne) aus dem Spektrum des Tones c bis zum 16. Teilton
- b. Teilen Sie die Instrumente in zwei verschiedene Systematiken und nennen Sie mindestens zwei Instrumente jeder Kategorie.

3. Teil

Frei wählbares Thema aus dem Gebiet der Instrumentenkunde. Zum Beispiel eine Abhandlung über ein Instrument (das eigene Instrument darf man nicht abhandeln) oder eine Instrumentengruppe, über Instrumentenbau etc. Die Wahl des Themas sollte mit dem Dozenten Qiming Yuan (qiming.yuan@hotmail.com) abgesprochen werden.

Der Text muss in der Prüfung aufgrund der Recherchen und des Literaturstudiums niedergeschrieben werden.

Der beigefügte Text dient als Beispieltext, Aufbau und Schwerpunktwahl sind als Anregung zu verstehen, Text im Anhang.

Ausschnitt aus Parzival (Wagner):

Beispiel: Das Saxophon

Klassifizierung und historischer Hintergrund

In ihrem Klassifizierungssystem für Musikinstrumente aus dem Jahre 1914 führen HORNBOSTEL-SACHS das Saxophon aufgrund des Anblasmechanismus als Klarinetteninstrument. Andererseits verhält sich das Saxophon wegen seiner konischen Bohrung doch akustisch mehr wie eine Oboe.

Im Patentantrag nennt der belgische Instrumentenbauer Adolphe SAX zwei Hauptgründe für die Erfindung des Saxophones: Einerseits entsprachen damals die Blasinstrumente der Basslage nicht den Ansprüchen der symphonischen Musik, andererseits würden sich die Streichinstrumente schlecht für Freiluftaufführungen eignen. Von diesen Erkenntnissen ausgehend begann SAX in den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts seine Forschungen und Entwicklungen. Wichtig schienen Experimente mit Bassklarinettenmundstücken und die Orientierung an der Ophikleide. Das Saxophon stellt also, trotz einigen Vorläuferinstrumenten in den vorangegangenen Jahrzehnten und einigen weiteren Entwicklungsschritten eine Erfindung im eigentlichen Wortsinne dar, dies im Gegensatz zu anderen Instrumenten, deren heutige Erscheinungsformen Resultat einer über mehrere Jahrhunderte erfolgten Entwicklung darstellen.

Das erste Saxophon hat Adolphe SAX in der Basslage konstruiert. Das genaue Entstehungsdatum dieses „*saxophone basse en cuivre*“ lässt sich nicht mehr feststellen. Schon in den Jahren nach 1842 beschäftigte sich Sax mit der Berechnung von Baugrößen und Stimmlagen für höhere Saxophone mit dem Ziel, eine komplette Saxophonfamilie zu entwickeln. Bereits 1844 wird von einem Quartett bestehend aus Sopran-, Tenor-, Bass- und Kontrabasssaxophon berichtet.

SAX vermochte schnell Persönlichkeiten der französischen Musikwelt für seine Erfindung zu begeistern. So widmet BERLIOZ, der die Entwicklung des Saxophones praktisch von Beginn weg mitverfolgen konnte, dem neuen Instrument bereits 1844 in seiner Instrumentationslehre einen Abschnitt. In den folgenden Jahrzehnten fand das Instrument v. a. in der französischen Militärmusik seine Verwendung, von wo aus es Eingang in Militärmusikbesetzungen in ganz Europa und Amerika fand. 1857 wurde SAX Saxophonlehrer der ersten Saxophonklasse am Pariser Conservatoire. Diese wurde aus dem Budget des Kriegsministeriums gespiesen: Ziel war also die Ausbildung von Militärmusikern. Noch Marcel MULE, der zweite Professor für Saxophon am Pariser Conservatoire und eigentlicher Stammvater der klassischen Saxophonisten, war Mitglied der Garde Républicaine. Ihm gelang es, zumindest in Frankreich, das Saxophon auch als solistisches Instrument in der symphonischen Konzertmusik einzuführen. Die weitere Verbreitung des Saxophones ausserhalb Frankreichs verlief weniger enthusiastisch als dies in Frankreich teilweise der Fall war. Das Instrument war in der Militärmusik verbreitet, in der Tanzmusik geduldet, den Weg in die Herzen des Publikums fand es aber über die Jazzmusik.

Auch in den Vereinigten Staaten kam das Saxophon zuerst in der Militärmusik zum Einsatz, bevor es Aufnahme in das Jazzinstrumentarium fand. Ein sehr bekannter amerikanischer Saxophonist der Zeit zwischen dem Aufkommen des Saxophons und der Verbreitung in der Jazzmusik war Rudy WIEDOEFT, der seine Erfolge auf dem C-Melody-Saxophon feierte. Er pflegte einen Stil zwischen romantischen Adap-

tionen, leichter Klassik und Ragtime. Im Jazz, auch heute noch der Inbegriff von Saxophonmusik, wurde das Saxophon aber nicht von Anfang an verwendet. Abgesehen von einigen wenigen Basssaxophonisten oder dem Klarinettenisten Sidney BECHET, der teilweise unter Protest der Mitmusiker das Sopransaxophon blies, begann die Geschichte des Jazzsaxophons erst in den 1930er Jahren im sog. Chicagoer Stil. Von diesem Zeitpunkt an gewann das Saxophon mit der weiteren Entwicklung des Jazz enorm an Popularität.

Auf dem Erfolg der Saxophone aufbauend, wurden auch weitere Einfachrohrblattinstrumente mit Konusböhrung entwickelt. Eine gewisse Bekanntheit hat aber nur das *Tàrogàto* von József SCHUNDA erlangt. Dieses konische Instrument ist schon ab dem 13. Jh. in seiner ursprünglichen Form mit Doppelrohrblatt in Ungarn bezeugt ist. SCHUNDA ersetzte um 1900 das Doppelrohrblatt durch ein einfaches Rohrblatt.

Akustische Grundlagen

Beim Saxophon handelt es sich um ein Schwingungssystem, das eine (parabolische) konische Metallröhre (Resonator) mit einem Mundstück mit einfachem Rohrblatt (Schwingungserreger) koppelt. Angeregt wird das System durch einen Luftstrom, der dem Generator (das schwingende Rohrblatt) die notwendige Energie zuführt. Indem das Rohrblatt gegen die Kanten des Mundstückes gepresst wird, schliesst und öffnet sich der Zutritt der Luft in den Resonator (das Rohr) periodisch.

Die Tonhöhen sind beim Saxophon in erster Linie abhängig von der Rohrlänge, die durch das System der Seitenlöcher variabel gehalten wird. Deshalb gilt das Saxophon, wie alle anderen Holzblasinstrumente auch, im Gegensatz zu den teiltondominierten Blechblasinstrumenten als grifflochorientiert.

Über die Grundtöne der gegebenenfalls durch die Klappen verkürzten Röhre kann theoretisch in alle Teiltöne überblasen werden. Im normalen Umfang wird meistens nur in die Oktave, also dem zweiten Teilton überblasen. Das Überblasen in höhere Teiltöne kommt beim Altissimoregister und der Produktion von Mehrklängen zum Zug. Die Oktavklappe erleichtert das Überblasen in die Oktave, ist selbst jedoch zu klein, um die Grundtonhöhe zu verändern. Durch das Öffnen des Oktavloches wird allerdings an der Stelle ein sog. *Knoten* gebildet, womit sich die Anzahl der Schwingungsknoten im Instrument verdoppelt und die Oktave erklingt.

Im Klangspektrum des Saxophons sind sowohl die gerad- als auch die ungeradzahlgigen Teiltöne enthalten. Charakteristisch für den Saxophonklang ist das verstärkte Hervortreten der tiefen Teiltöne. Diese Dominanz von Teiltönen im tiefen Frequenzbereich wird – v. a. in leiser Dynamik — in der Literatur auch als instrumentenakustische Begründung für einen dunkleren und weichen Klang beschrieben.

Von der ebenfalls mit konischer Röhre konstruierten Oboe unterscheidet sich das Saxophon durch den wesentlich grösseren Konuswinkel. Während die Oboe einen Winkel von $1,4^\circ$ besitzt, beträgt er beim Sopransaxophon 4° und beim Tenorsaxophon 3° . In engen Röhren finden hohe Frequenzen ausreichend Resonanzen, um sich stärker auszuprägen. Dies ist bei der breiten Schallöffnung der Saxophone nicht der Fall. Dort finden nur die unteren Teiltöne ausreichend Resonanz, was diese entsprechend verstärkt und dem Saxophon seinen charakteristischen Klang verleiht.

Notation, Transposition

Alle Saxophone werden im Violinschlüssel notiert. Auch sehr geläufige Instrumentationsbücher nennen heute noch Saxophone in F, A und C. Diese werden seit langem nicht mehr gebaut und sind daher heute meist nur noch in Museen zu besichtigen. Derzeit sind alle Saxophone in B oder Es gestimmt. SAX selbst sah damals zwei eigenständige Familien vor, die F- und C-Instrumente für die philharmonische Musik und die B- und Es-Instrumente für die Blasmusik. Beispielsweise verwendete RAVEL in seinem *Boléro* noch ein Sopraninosaxophon in F, auch die *Sinfonia domestica* von STRAUSS sollte auf Saxophonen in F und C interpretiert werden. Heute wird die Sopraninostimme im *Boléro* meistens mit einem Sopransaxophon ausgeführt, die *Sinfonia domestica* mit Saxophonen in Es und B.

In den letzten Jahrzehnten haben Instrumentenbauer mehrere Versuche unternommen, den Umfang der Saxophone nochmals zu erweitern. Von diesen Entwicklungen haben nur die Erweiterung des Baritonumfangs um einen Halbton nach unten (auf das tiefe klingende C der leeren Violoncellosaite) sowie die Erweiterung des Sopransaxophonumfangs um einen halben Ton nach oben (auf das g''') den Durchbruch geschafft.

Literaturliste¹:

Ermanno Briner, Reclams Musikinstrumentenführer, Stuttgart 1988

Alexander Büchner, Handbuch der Musikinstrumente, Hanau 1981

Murray Campbell, Clive Greated and Arnold Myers, Musical Instruments, New York 2004

Michael Dickreiter, Musikinstrumente, Kassel 1987

Neville H. Fletcher and Thomas D. Rossing, The Physics of Musical Instruments, New York 1998

Herbert Heyde, Musikinstrumentenbau, Wiesbaden 1986

John Henry van der Meer, Musikinstrumente, München 1983

Winfried Pape, Instrumentenhandbuch, Köln 1971

Curt Sachs, Handbuch der Musikinstrumentenkunde, Leipzig 1930

Stanley Sadie (Herausgeber), The New Grove Dictionary of Musical Instruments, London 1984

Edmund Schönenberger, Musik---Instrumenten---Kunde, Basel 2000

Daniela Sliacka, Musikinstrumente, Hanau 1983

Wilhelm Stauder, Einführung in die Instrumentenkunde, Wilhelmshaven 1974

Erich Valentin, Handbuch der Musikinstrumentenkunde, Kassel 2004

Helmut Zeraschi, die Musikinstrumente unserer Zeit, Leipzig 1978

Juli 2011, Q. Yuan

¹ Die Liste beinhaltet nur die Standardwerke der allgemeinen Instrumentenkunde. Werke über die Einzelninstrumente bzw. Betrachtung aus spezifischem Blickwinkel werden hier nicht berücksichtigt, sind aber je nach Interessen zu empfehlen.