

Felbick, Lutz (2014): Gehörbildungs-Software EarMaster 6, Egaa 2012. ZGMTH 11/2,
281–287. <https://doi.org/10.31751/743>

© 2014 Lutz Felbick



Dieser Text erscheint im Open Access und ist lizenziert unter einer
Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

This is an open access article licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License.

veröffentlicht / first published: 24/07/2015
zuletzt geändert / last updated: 19/02/2016

Gehörbildungs-Software *EarMaster 6, Egaa 2012*

Die Idee ist nicht neu. In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts entwickelte man eine nach streng logischen Prinzipien aufgebaute pädagogische Methode, die als »Mathematische Lehr-Art« bezeichnet wurde und zur Erfindung einer musikpädagogischen Unterrichtsmaschine führte. Johann Adolph Scheibe spottete über diese »Wundermaschine«¹, die – vermeintlich – nicht nur in der Lage sei, Kompositionen hörend »auf die Probe zu stellen, ob sie gut, oder schlecht sind«, sondern auch eine »deutliche Kenntnis und Wissenschaft von allen Compositionsregeln und von allen übrigen Schönheiten der Musik«² vermittele. Die Polemik Scheibes entpuppt sich als entbehrlich, wenn man ein vom Erfinder dieser Maschine, Lorenz Christoph Mizler, verfasstes Gedicht zur Kenntnis nimmt. Darin heißt es, der menschliche Geist sei überfordert, »dieses Spiel, Die Töne«³ ganz zu verstehen. Der Mensch könne das damit verbundene göttliche Geheimnis auf rationalem Weg nicht erfassen.⁴ Die nach »Mathematischer Lehr-Art« konzipierte Generalbass-»Maschine«⁵ war – mit wesentlich bescheidenerem Anspruch – lediglich für die Anfängerübungen der Oktavregel gedacht, des »mechanischen Theiles aus der musikalischen Setzkunst«, wie Friedrich Wilhelm Marpurg die übersichtlichen und leicht zu systematisierenden Lernbereiche bezeichnete.⁶ In diesem Spannungsfeld zwischen Vorurteil und Missverständnis findet bis heute oft der Diskurs über musikpädagogische Tools statt, seien es musikalische »Hardware-Maschinen« der Leipziger Aufklärung oder heutige Lernsoftware zur Gehörbildung.

1 Scheibe 1745, 300.

2 Ebd., 298.

3 Mizler 1738b, 90f.

4 Vgl. ebd., 91.

5 Mizler 1739, Titel.

6 Marpurg 1755, 12.

Freilich scheint die Kritik an einer mechanisch betriebenen Gehörbildung oft durchaus berechtigt, allerdings findet diese nicht nur im Umgang mit »Lernmaschinen« wie dem Computer statt. Studierende lernen ihre künftigen Gehörbildungslehrer an den deutschen Musikhochschulen, ihre künftigen Lehrerinnen und Lehrer, meist bei einem Erstkontakt anlässlich der Aufnahmeprüfungen kennen. Eine vor einigen Jahren erfolgte Erhebung der GMTH-Fachgemeinschaft Hörerziehung/Gehörbildung ergab, dass an vielen Hochschulen bei den Eignungsprüfungen oft recht mechanisch Intervalle, Skalen, Akkorde und sonstige mehrstimmige Strukturen vorgespielt werden.⁷ Die akustische Präsentation dieser Klänge erfolgt gelegentlich auch von einem Tonträger. Man folgt streng rationalen Spielregeln: Die Studierenden dokumentieren auf einem Arbeitsblatt ihre Höreindrücke, anschließend werden die Ergebnisse ausgewertet: Tritonus ja – ein Punkt / Tritonus nein – kein Punkt etc. Jeder halbwegs musikalische Mensch wird nach einer solchen mechanischen Tortur zum Test musikalischer Fähigkeiten zu dem Ergebnis kommen, das »Grauen habe einen Namen«: Gehörbildung! Nicht anders funktionierte die erste Generation der Gehörbildungs-Software.

Mit Aufgaben zur Höranalyse, mit speziellen Übungen zum Intonationshören oder zum Unterscheiden von historischen Stimmungen befassen sich neuere Programme, die man als zweite Softwaregeneration bezeichnen könnte. Diese Kategorisierung scheint sinnvoll, denn die kritischen Urteile zur ersten Software-Generation können nicht zwangs-

7 Die Erhebung zu den Aufnahmeprüfungen und zur »Situation der Gehörbildung in Deutschland« wurde bei den Arbeitstagen der GMTH-Arbeitsgruppe Hörerziehung/Gehörbildung im April 2004 und im April 2005 vorgenommen.

läufig auf die neueren Software-Programme übertragen werden. Letztere berücksichtigen in viel stärkerem Maße die individuellen Bedürfnisse der Benutzer oder widmen sich spezielleren Themen jenseits der mechanisch abgefragten Einzelelemente Intervall und Akkord. Das bereits in dieser Zeitschrift vorgestellte⁸ Programm *Orlando* zählt ebenso dazu wie die Gehörbildungssoftware *Auralia* der Firma Sibelius, die mit ihren 41 Themenbereichen zwar recht aufwändig und vielversprechend gestaltet ist. Da sie aber leider nicht in deutscher Sprache vorliegt, ist sie für die Bedürfnisse von Anfängern ungeeignet. Ein zusätzliches Einarbeiten in die fremdsprachliche Terminologie wäre wenig zielführend.

Auch einige Programmkomponenten der *audite!*-Software der Firma Capella, die sich neben den üblichen Grundübungen durch eine besondere Fokussierung auf Übungen zu verschiedenen Stimmungen, Klangfarben und zur elementaren Intonationslehre auszeichnet, seien erwähnt. Bei diesem Programm besteht aber für die Benutzer, die meist nach einer ersten Orientierung suchen, die Gefahr einer gewissen Verzettelung. Zwar würde es nicht schaden, wenn künftige Orchestermusiker hörend die Euler-Stimmung von der Kepler-Stimmung unterscheiden könnten. Aber Übungen zu diesen Spezialgebieten müssten auf einer anderen Ebene stehen als die Grundübungen. Letztere gehören bei dieser Software hinsichtlich ihrer wenig überzeugenden Präsentation und Methodik ohnehin der ersten Softwaregeneration an. Auch das Konzept der Intonationsübungen müsste grundlegend verbessert werden, denn es wird beispielsweise eine Korrektur einer sukzessiv dargebotenen Terz um 21 Cent als falsch bewertet: Es hätte eine Korrektur um 19 Cent sein müssen. Schon im 18. Jahrhundert wurde darauf hingewiesen, dass eine Abweichung in dieser Größe nur in bestimmten tonalen Konstellationen vom menschlichen Ohr überhaupt wahrnehmbar ist, da bei dem Prozess des Zurechthörens »das Gehör es nicht so genau, als wie die Vernunft nimmt«.⁹

8 Vgl. Rokahr 2010.

In der zweiten Softwaregeneration setzt auch das von Hans Lavdal Jacobsen vorgelegte Programm *EarMaster 6* neue Akzente. Ein erster Blick auf die sieben Tage lang kostenlos verfügbare Testversion vermittelt einen positiven Eindruck, denn in den *EarMaster*-Tipps heißt es zutreffend: »Singen, singen, singen! Wenn Sie einmal begonnen haben, mit den Übungen zu arbeiten, sollten Sie so viel wie möglich singen. [...] Durch permanentes Singen festigen Sie das Gefühl für Klänge, Tonhöhen und Intervalle«.¹⁰ Weiterhin ist beispielsweise erfreulich, dass die wichtigsten methodischen Ansätze im Hinblick auf die absolute und relative Tonbezeichnung berücksichtigt werden. Man kann die Tonnamen entweder mit Buchstaben oder nach dem absoluten Solfège-System benennen. Im relativen Do-Solfeggio wird zwischen einem in der Solmisationstradition üblichen Labasierten Moll und der zweiten Option eines Do-basierten Molls unterschieden. Weiterhin kann optional auch die relative Tonbezeichnung nach arabischen oder römischen Zahlen angezeigt werden. Die Fachdiskussion zu dieser Thematik ist angesichts zahlreicher Veröffentlichungen inzwischen wesentlich undogmatischer geworden und wurde geprägt durch Toleranz gegenüber verschiedenen methodischen Ansätzen. Diesem Stand des fachlichen Diskurses wird das Programm gerecht.

Die beiden Programm-Versionen *EarMaster Pro 6.1* und *EarMaster Teacher 6.1* sind bei der Firma Klemm Music Technology in deutscher Sprache erhältlich. Programm-Versionen in weiteren 13 Sprachen liegen vor. Grundsätzlich scheint das Programm von einem »Blended Learning« auszugehen, einem Lernvorgang, der Selbststudium und fachlich-pädagogische Begleitung integriert. Dies beinhaltet optional die Kommunikation zwischen Lehrer und Schüler mittels der in den externen Cloud-Speicherplatz hochgeladenen Daten. Bei der ebenfalls erhältlichen *EarMaster 6 Cloud Edition* ist eine unterschiedliche

9 Mizler 1738a, 21.

10 *EarMaster 6*, »Tipps« (hier: Nr. 8) am Ende des online-Handbuchs (ohne Seitenangabe).

Anzahl von Cloud-Lizenzen vorgesehen. Eine automatische Synchronisierung von Kursen, der Aufgaben- und Kursvergabe an die Schüler und der Ergebnisverwaltung zwischen den in der Cloud und den auf den individuellen Rechnern befindlichen Daten über das Internet ist vorgesehen. Das momentane Leistungsniveau des Benutzers kann weiterhin durch individuelle Aufgabenstellungen berücksichtigt werden. Die Funktion der Edition *EarMaster 6 Teacher* in Verbindung mit Cloud und die Schülerversion *EarMaster Pro 6* werden eindrucksvoll in Youtube-Videos erläutert.¹¹

Beim Programmstart werden die Benutzer nach ihrem Stimmumfang gefragt. Die nachfolgenden Übungen sind für die angegebene Stimmlage eingerichtet. Im Gegensatz zu den älteren Programmen werden also individuelle Unterschiede der Studierenden (Benutzereigenschaften) berücksichtigt. Das Programm kann mit einem externen oder internen Mikrofon für die Eingabe von Tonhöhen oder geklatschten Rhythmen verwendet werden. Damit werden Aufzeichnungs- und Analysemöglichkeiten, die auch aus anderen Anwendungen jenseits der Gehörbildung bekannt sind, bei *EarMaster* pädagogisch genutzt. Das Programm ist in der Lage, akustisch eingegebene Vokal- oder Instrumentalklänge mittels eines Tonhöhen-Erkennungsalgorithmus als Schwingungszahl (Hz) mit einer Stelle hinter dem Komma anzuzeigen. Eine Interaktion findet weiterhin über eine Notensystemeingabe, über Multiple-Choice-Tasten, optional über virtuelle Bildschirminstrumente (Klavier, Gitarre, Bass, Violine, Cello oder Banjo) oder in anderer Weise über die Tastatur statt. Auch die MIDI-Eingabe, z. B. über ein MIDI-Keyboard, steht zur Verfügung. Die Lernerfolge werden statistisch ausgewertet und dokumentiert.

Wer bei einer eingehenderen Beschäftigung die ›Kinderkrankheiten‹ des Programms

bemerkt und sich aufgrund der ohnehin vielerorts bestehenden Vorurteile gegen Gehörbildungssoftware abwendet, ist schlecht beraten, denn das Programmkonzept hat, trotz vereinzelt festzustellender ärgerlicher Programmierungsfehler, ein hohes Niveau. Selbstverständlich dürfte die Quinte über dem Ton *h* nicht als *ges* angezeigt werden, selbstverständlich dürften die Übungen zum Trugschluss als »richtige Lösung« keine Quintparallelen enthalten. Auch sprachliche Verbesserungen oder Tippfehler (›Sekungen« statt ›Sekunden‹) gehören zu diesen vermeidbaren Fehlern, die aber angesichts der zahlreichen Qualitäten des Programms nicht besonders ins Gewicht fallen.

Das Programm ermöglicht drei verschiedene Übungsansätze. Zunächst bietet *EarMaster* vorgegebene Kurse an, wählbar als Standard- oder Jazzkurs, mit über 2.000 Einzelübungen, die in pädagogisch sinnvoller Weise aufgebaut sind. Diese richten sich in der Schwierigkeit der Aufgabenstellung nach dem Leistungsstand des Benutzers. Auch ein sofortiger Einstieg auf einem höheren Niveau ist möglich. Die Lektionen enthalten einleitende Tipps und Hinweise. Bei der zweiten Lernmethode wird nach maßgeschneiderten Aufgaben gearbeitet, bei denen zahlreiche Parameter der Aufgabenstellung individuell vom Benutzer definiert werden können. Nach dieser Vorgabe erzeugt das Programm mit einem Zufallsgenerator beispielsweise Übungen, die nur Tonfolgen aus dem 2. Messiaen'schen Modus vorgeben. Dies kann geschehen auf der Basis von weiteren selektierten Parametern: Dauern, Taktlängen, Taktarten, Tempo, maximalem Ambitus und maximalem Intervall, entweder in einer zufällig gewählten Transposition oder in gleichbleibender Tonalität. Melodien, die nach dem Zufallsprinzip produziert wurden, überzeugen allerdings in kompositorischer Hinsicht nur in Ausnahmefällen. Wenn dieser Übungsansatz nicht zusagen sollte, besteht drittens die Möglichkeit, ein- oder mehrstimmige Kompositionen in Form von MusicXML-Dateien zu importieren. Exemplarisch zu dieser Option stellt das Programm eine Melodien-Datenbank mit zahlreichen

11 *EarMaster 6 Teacher Ed. – How to create and publish courses*: <https://www.youtube.com/watch?v=VEO7oNY8ftM>
Sight-singing software – EarMaster Pro 6 for Windows & Mac: <https://www.youtube.com/watch?v=9eLFbYyHNbE>

Jazz-Standards zur Verfügung, die für Gehörbildungszwecke genutzt werden können.

Auf dem Startfenster werden 14 »Lektionen« (man könnte hier auch den Begriff Lernbereiche verwenden) vorgestellt, die jeweils wiederum aus zahlreichen einzelnen Lektionen bestehen: Intervalle vergleichen, Melodiediktat, Intervalle erkennen, Intervalle singen, Akkorde erkennen, Akkordumkehrungen, Akkordverbindungen, Tonleitern bestimmen, Rhythmen lesen und spielen, Rhythmen hören und spielen, Rhythmusdiktat, Rhythmusfehler korrigieren, Prima-Vista-Übungen, Melodieverläufe hörend imitieren und Melodiediktat. Im Folgenden werden die interessantesten Lektionen besprochen und solche, in denen ein Verbesserungsbedarf besteht, kritisch beleuchtet.

Intervalle werden bei den Lektionen zum Lernbereich »Intervalle singen« im Kontext ihrer tonalen Bedeutung geübt, denn es heißt »Von do aufsteigende oder absteigende Intervalle«. Jeder Chorleiter wird bestätigen können, dass Intervalle je nach ihrer funktionalen Bedeutung für Anfänger entweder leicht oder schwer zu singen sind. Allerdings wird dieser Aspekt bei *EarMaster* nur angedeutet. Weitere Hinweise und Übungen dazu wären sinnvoll.

Akkorde sollen bei anderen Lektionen im Multiple-choice-Verfahren erkannt werden, wobei die schwierigste Übung des Jazzkurses die Unterscheidung von 42 verschiedenen Akkordtypen beinhaltet, die in unterschiedlichen Lagen als vier- und mehrtönige Akkorde erscheinen. Es wird z. B. beim Mollnonenakkord differenziert zwischen einem Akkord mit der None und einem mit der Quinte im Sopran. Die Akkorde werden teilweise mit und teilweise ohne Arpeggio gespielt.

Weiterhin stehen Lektionen zum Erkennen von 31 verschiedenen Tonleitertypen zur Verfügung. Die weniger bekannten Skalen werden allerdings nur für Spezialisten eine Relevanz besitzen.

Im Lernbereich »Rhythmen lesen und spielen« werden 28 »Module« mit jeweils 2–17 Lektionen vorgestellt. Die Rhythmen sollen auf der Tastatur »geklopft« werden. Bei schnellem Tempo sind die Rhythmen auf der Tasta-

tur allerdings nicht zu realisieren. Hier sollte das Programm künftig eine Obergrenze der technischen Ausführbarkeit setzen. Computer ohne Zehnertastatur eignen sich bei den Lektionen zum Rhythmusdiktat nicht für die im Programm vorgesehene Eingabe von Notenwerten.

Der Lernbereich »Melodien lesen und spielen« (zutreffender müsste es »Melodien lesen und singen« heißen) enthält mehr als 250 Lektionen, ergänzt durch zahlreiche Extraaufgaben, die bei schlechten Ergebnissen angezeigt werden. Der Benutzer singt bei diesem Prima-Vista-Kurs die kurzen Melodiefragmente ins Mikrofon, die bewertet werden nach richtigen, etwas zu hoch oder zu tief intonierten oder falschen Tonhöhen. Das pädagogische Konzept überzeugt. Dennoch hätte man sich eine größere Toleranz bei der Bewertung von kleineren Intonationsabweichungen gewünscht, denn die Anfänger des Faches Gehörbildung sind oft im Umgang mit ihrer Stimme ungeschult, und eine zu strenge Beurteilung wirkt demotivierend. Sofern man eine geeignete Silbe in Kombination mit einer guten Stimmbildungstechnik benutzt, sind die Prima-Vista-Übungen sehr effektiv. Die Option »Antworteingabe per MIDI-Instrument« müsste an dieser Stelle deaktiviert werden, denn der Benutzer könnte andernfalls Fähigkeiten der Gehörbildung vortäuschen, die nur durch Prima-Vista-Singen nachweisbar sind. Sofern man diesen Bereich nicht für instrumentale Prima-Vista-Übungen nutzt, gilt ähnliches auch für die Eingabe durch ein akustisches oder virtuelles Instrument.

Bei den Lektionen zu »Melodien hören und spielen« werden Fähigkeiten des Memorierens und des Nachsingens oder Nachspiels trainiert. Dies kann mit entweder ein- oder mehrstimmigen Übungsbeispielen geschehen. Sofern beispielsweise eine vierstimmige Komposition in die Datenbank importiert wurde, gibt es die Option, daraus eine begrenzte Anzahl von Takten und eine Auswahl an Stimmen, z. B. nur Sopran, Alt und Bass, vorspielen zu lassen. Eine dieser vorgespielten Stimmen gilt es nun nachzusingen. Die Aufzeichnung der gesungenen Melodie kann

anschließend abgehört werden. Bei einem wiederholten Nachsingen kann der Benutzer gemäß der vom Programm geäußerten Kritik seine diesbezüglichen Fähigkeiten verbessern.

Die Vorteile und problematischen Aspekte der Arbeit mit *EarMaster* seien an einem einfachen Beispiel gezeigt. Man kann das Programm in der Abteilung »Maßgeschneiderte Lektion/Rhythmus lesen und spielen« für die Arbeit im Elementarbereich nutzen. Bei Übungen in dieser Rubrik ist Hilfestellung durch den erfahrenen Pädagogen gefordert, denn unter der Vielzahl von Parametern und Programmoptionen muss die geeignete Auswahl getroffen werden. So werden sich bei den Übungsversuchen von Neueinsteigern bei guten Erfolgserlebnissen möglicherweise der Pulsschlag und die Tempoempfindung erhöhen. Temposchwankungen, die daraus resultieren können, werden zwar in der europäischen Musiktradition nicht generell als Mangel empfunden: Der Ursprung der Notation lag in der am Atem orientierten Aufzeichnung des gregorianischen Choral; auch mit der Einführung der Mensuralnotation oder des Taktstrichs hat man sich von der Aufführungspraxis einer leicht variabel gedachten Impulsempfindung nicht verabschiedet. Wenn nun aber die rhythmische Notation ausschließlich im Sinne einer statischen Timing-Auffassung gedeutet wird und kein Platz mehr bleibt für andere Tempoauffassungen, führt dies zu einer unerfreulichen Einseitigkeit. Dies ist der Fall beim Umgang mit Lernsoftware, vor allem bedingt durch das technische Medium, denn beim Abzählen der Zeiteinheiten fordert das System rechnerisch Eindeutigkeiten. Zwar kann auch in digital präsentierter Musik der Eindruck eines »atmenden« Tempos durch spezielle Maßnahmen erzeugt werden (wie in jeder anspruchsvollen Notationssoftware bereits demonstriert), aber die Umsetzbarkeit für den Bereich Gehörbildung scheint momentan technisch doch noch recht schwierig. In einem Unterricht ohne Software führen leichte Temposchwankungen zu keinerlei Problemen, denn der Lehrer würde seine Unterrichtsmethode dem erhöhten Pulsschlag seiner Schüler anpassen und die Ergebnisse des Rhythmuslesens

unabhängig von kleinen Temposchwankungen bewerten. Auch bei *EarMaster* gibt es die Möglichkeit, das Tempo der Übungen zu verändern. Aber die damit erforderlich werdende Neueinstellung der Übungseinheit bremst den Unterrichtsfluss und gibt dem Schüler das Gefühl, seine derzeitigen Leistungen seien nicht uneingeschränkt akzeptabel. Viele Anfänger verlieren durch negative Erfahrungen und Bewertungen (»Du hast kein Rhythmusgefühl« etc.) die ursprünglich vorhandene Lust am Umgang mit musikalischem Rhythmus. Es ist kaum zu vermeiden, dass durch einen nicht sachgerechten Umgang mit Gehörbildungssoftware ähnliche Effekte entstehen.

Die Aufgaben können optional so eingerichtet werden, dass jeweils nur ein Takt vorgegeben wird, in dem beispielsweise verschiedene Kombinationen von Halben und Vierteln erscheinen. In den Voreinstellungen hat man – anders als bei der Intonation – jetzt die Option, die Leistungen entweder nach strengen oder milderer Maßstäben zu beurteilen. Letzteres wird für den Anfang zu bevorzugen sein, denn sie führt eher zu positiven Bewertungen und damit zu Erfolgsergebnissen. Der in Noten vorgegebene Rhythmus wird nach einem Vorzähltakt auf der Leertaste geklopft. Dabei gibt es die beiden Optionen, entweder nur den Anschlagzeitpunkt oder – durch Halten der Leertaste – ebenfalls die Tondauer auswerten zu lassen. Bei einer etwas ungenauen Eingabe wird das schlechte Timing bemängelt, ein Fachausdruck, der nicht jedem Anfänger etwas sagen wird. Hier ist wieder die Hilfestellung des Pädagogen gefragt.

Trotz aller hier erwähnten Einschränkungen äußern sowohl Anfänger als auch Musikstudenten, so meine Erfahrung, nach einem ersten Kontakt mit *EarMaster* den Wunsch, mit dem Programm weiterzuarbeiten. Der angestachelte Ehrgeiz, eine noch höhere Gesamtbewertung der eigenen Leistungen zu erreichen, wirkt offensichtlich motivierend.

Frank Sikora hat sich im Kapitel »Das Grauen hat einen Namen« seiner Jazz-Harmonielehre¹² mit den psychologischen Problem-

12 Sikora 2003, 370–378.

stellungen des Faches Gehörbildung befasst. In der Tat besteht die Gefahr, dass Lernende durch Frustrationserlebnisse, die in vielen Fällen durch eine qualifiziertere musikpädagogische Begleitung vermeidbar gewesen wären, zu der Selbsteinschätzung kommen, man sei bezüglich der eigenen Hörfähigkeiten »unmusikalisch«. Diese Problematik zeigt sich sowohl in der derzeit erhältlichen Gehörbildungssoftware als auch in den eingangs erwähnten Aufnahmeprüfungen. Der durch eine Lehrkraft durchgeführte Präsenzunterricht muss im Umgang mit den Herausforderungen des »ungeliebten Nebenfaches«¹³ ein großes pädagogisches Feingefühl besitzen um die Unterrichtsinhalte konstruktiv und effektiv zu vermitteln. Dennoch ist nicht zu leugnen, dass der herkömmliche Gehörbildungsunterricht durch immer differenzierter und flexibler agierende Lernsoftware zunehmend in Konkurrenzdruck gerät. Man wird voller Neugier auf die Verbesserungen warten, die die dritte

oder vierte Generation dieser Software bringen wird. Ob es für eine künftige *EarMaster*-Version möglich sein wird, Originalpartituren in Kombination mit mp3-Dateien zu integrieren? In einem Projekt der Universität Mainz wurde diese Möglichkeit aufgezeigt, die auch die Regelung zu den Nutzungsrechten beinhaltet.¹⁴ Vielleicht werden künftig die Erkenntnisse der historisch informierten Musiktheorie stärker berücksichtigt, wie z. B. das Hören von musikalischen Formen der Wiener Klassik im Multiple-Choice-Verfahren. Die an unzähligen Beispielen aufgezeigte Systematik dazu liegt in einer Arbeit von Wolfgang Budday bereits seit 1983 vor.¹⁵ Mögen auch zahlreiche neue Ideen berücksichtigt werden und zu weiteren Verbesserungen führen; niemand wird erwarten, dass mit einer derartigen Software eine »Wundermaschine« der Gehörbildung geschaffen wird.

Lutz Felbick

13 Westermann 1995.

14 Vgl. <http://www.milan.de> (Hochschule für Musik Mainz/Abteilung Musiktheorie o.J. [online]).

15 Vgl. Budday 1983, 200–260.

Literatur

- Hochschule für Musik Mainz/Abteilung Musiktheorie (Hg.) (o.J.), <http://www.milan.de>
- Budday, Wolfgang (1983), *Grundlagen musikalischer Formen der Wiener Klassik. An Hand der zeitgenössischen Theorie von Joseph Riepel und Heinrich Christoph Koch dargestellt an Menuetten und Sonatensätzen (1750–1790)*, Kassel u. a.: Bärenreiter.
- Marpurg, Friedrich Wilhelm (1755), *Handbuch bey dem Generalbasse und der Composition*, Bd. 1, Berlin: Schützens Wtw.
- Mizler, Lorenz Christoph (Hg.) (1738a), *Musikalische Bibliothek oder Gründliche Nachricht nebst unpartheyischem Urtheil von musikalischen Schriften und Büchern*, Bd. 1.4, Leipzig: Brauns Erben.
- (Hg.) (1738b), *Musikalische Bibliothek oder Gründliche Nachricht nebst unpartheyischem Urtheil von musikalischen Schriften und Büchern*, Bd. 1.6, Leipzig: Brauns Erben.
- (1739), *Anfangs-Gründe des General Basses nach Mathematischer Lehr-Art abgehandelt, und vermittelt einer hierzu erfundenen Maschine auf das deutlichste vorgetragen*, Leipzig: Selbstverlag.
- Rokahr, Tobias (2010), »John Leigh, Orlando – ein multimediales Gehörbildungsprogramm, Dresden: Fahner 2009«, *ZGMTH* 7/1, 111–112. <http://www.gmth.de/zeitschrift/artikel/504.aspx>
- Scheibe, Johann Adolph (1745), *Critischer Musikus*, Neue, vermehrte und verbesserte Auflage, Leipzig: Breitkopf.
- Sikora, Frank (2003), *Neue Jazz-Harmonielehre. Verstehen. Hören. Spielen. Von der Theorie zur Improvisation*, 6. Aufl., Mainz: Schott.
- Westermann, Kay (1995), »Gehörbildung oder: Die Folgen der Pflicht – Gedanken zu einem ungeliebten Nebenfach«, *Musica* 49, 401–407.