Earmaster Pro 5 Lernsoftware zur musikalischen Gehörbildung

von
Florian Sander
www.kreativrauschen.de

Dozentin

Prof. Dr. Huberta Kritzenberger

Inhaltsverzeichnis

Earmaster Pro 5	. 5
Eingabemöglichkeiten	. 7
Notenblatt auf dem Bildschirm.	7
Keyboard auf dem Bildschirm	8
Saiteninstrument auf Bildschirm.	. 9
Multiple Choice	10
MIDI-Gerät	10
Mikrofon	11
Leertaste / Steuerungstaste	11
Übungen	12
Intervalle vergleichen	14
Intervalle erkennen	15
Intervalle singen	16
Akkorde erkennen	17
Akkordumkehrungen	18
Akkordverbindungen	19
Tonleitern bestimmen	20
Rhythmen lesen	21
Rhythmen nachspielen	22
Rhythmusdiktat	23
Rhythmen korrigieren	24
Melodiediktat	25
Statistiken	26
Earmaster School.	27
Behaviorismus in Earmaster Pro	28
Konditionierung	29

Lernhilfen	31
Tutoren	32
Multimediaprinzipien	34
	٥.
Schwächen und Stärken	35
Schwächen	36
Stärken	37
Fazit	38
Quellen	39

Earmaster Pro 5

Earmaster Pro ist ein Lernprogramm zur musikalischen Gehörbildung. Es beinhaltet Übungen zu den Themen Intervalle, Akkorde und Rhythmus. Hersteller ist die Firma EarMaster ApS aus Dänemark. Es ist in 13 Sprachen verfügbar, auch in Deutsch. Eine Lizenz von Earmaster Pro (Earmaster "Nicht-Pro" existiert nicht) kostet 79 Euro. Auf der Homepage des Herstellers¹ ist eine voll funktionsfähige Demoversion verfügbar, die man 21 Tage lang testen kann.

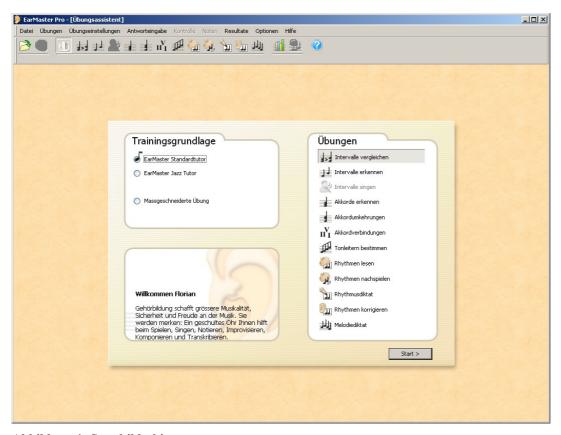


Abbildung 1: Startbildschirm

¹ http://www.earmaster.com

Gehörbildung ist vor allem für Musiker wichtig und daher auch Bestandteil vieler musikalischer Ausbildungen. Ein geübtes Gehör erleichtert das Spielen eines Instrumentes (siehe z.B. die Untersuchung anhand von Cellisten von Chen / Woollacott / Pologe 2006).

Beim Gehörtraining geht es vor allem darum, das Ohr zu trainieren, verschiedene Tonhöhen und Intervalle genau erkennen zu können. Häufig damit verbunden ist auch die Schulung des Rhythmusgefühls.

Schon vor den Zeiten moderner E-Learning-Umgebungen wurden verschiedene automatisierte Maschinen zum Gehörbildung entwickelt (siehe z.B. US-Patent # 4321853² von 1982 oder #3774494³ von 1951). Auf breiter Front haben sich diese Maschinen jedoch nicht durchgesetzt. Erst mit der fortschreitenden Computerisierung haben sich automatisierte Lernhilfen weiter verbreitet.

Inzwischen gibt es eine ganze Reihe an Software zur Gehörbildung, darunter auch Programme aus dem Freeware- und Open-Source-Bereich. Earmaster Pro ist eines der Programme, die schon sehr lange am Markt sind. Die erste Version erschien 1996.

http://patft.uspto.gov/netacgi/nph-Parser?Sect2=PTO1&Sect2=HITOFF&p=1&u=%2Fnetahtml%2FPTO%2Fsearch-bool.html&r=1&f=G&l=50&d=PALL&RefSrch=yes&Query=PN%2F4321853

http://patft.uspto.gov/netacgi/nph-Parser?Sect2=PTO1&Sect2=HITOFF&p=1&u=%2Fnetahtml%2FPTO%2Fsearch-bool.html&r=1&f=G&l=50&d=PALL&RefSrch=yes&Query=PN%2F3774494

Eingabemöglichkeiten

Earmaster Pro kann auf viele unterschiedliche Art und Weisen bedient werden. Nicht jede Eingabemöglichkeit steht in jeder Übung zur Verfügung, aber meistens kann man zumindest zwischen dem Großteil der Möglichkeiten auswählen.

Notenblatt auf dem Bildschirm

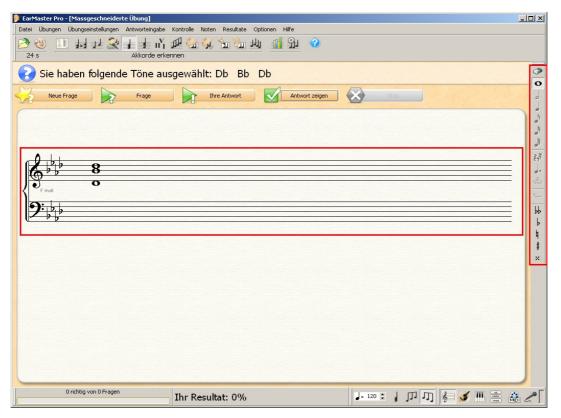


Abbildung 2: Eingabemöglichkeit: Notenblatt (rote Markierung)

Standardmäßig aktiviert ist ein Notenblatt auf dem Bildschirm. Auf diesem kann man mit der Maus Noten eintragen.

Beim Eintragen erklingt die entsprechende Note. Durch einen Klick auf "Ihre Antwort" kann man sich auch alle bisher eingegebenen Noten noch einmal anhören. Hält man bei der Eingabe einer Note die Maustaste gedrückt, kann man diese Note auch noch verschieben.

An jeder neuen Position hört man dann den jeweiligen Klang. So kann man sich an die richtige Note "herantasten."

Keyboard auf dem Bildschirm

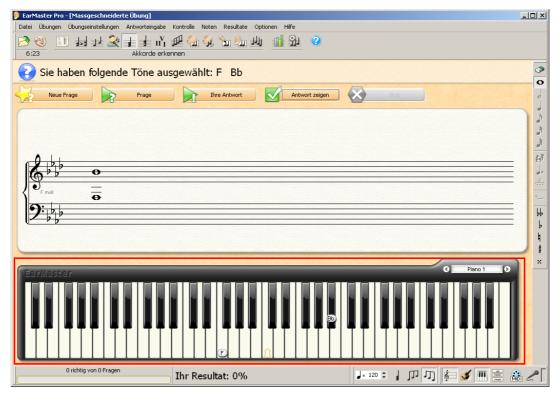


Abbildung 3: Eingabemöglichkeit: Keyboard auf Bildschirm (rote Markierung)

Wer Eingabemöglichkeiten bevorzugt, die mehr an reale Instrumente erinnern, kann auch ein eingeblendetes Keyboard verwenden. Die richtigen Tasten werden einfach mit der Maus angeklickt.

Auch hier funktioniert der Trick mit der gehaltenen linken Maustaste. Zusätzlich kann man auch nur mit der rechten Maustaste klicken, dann wird die entsprechende Taste nur gespielt aber nicht eingegeben. Ein Rechtsklick auf eine eingegebene Taste macht die Eingabe dafür rückgängig.

Saiteninstrument auf Bildschirm

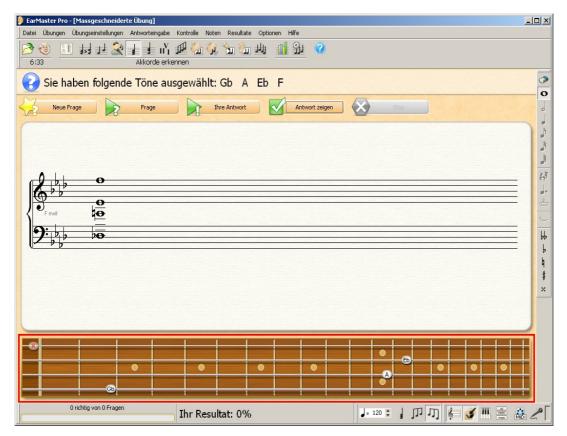


Abbildung 4: Eingabemöglichkeit: Bass auf Bildschirm

Alternativ können auch die Griffbretter verschiedener Saiteninstrumente auf dem Bildschirm nachgebildet werden. Das Spektrum umfasst 6- und 7-saitige Gitarren, 4- bis 6-saitige Bassgitarren, Violine, Cello und Banjo.

Man kann sich sogar ein eigenes Instrument zusammenstellen, indem man die Anzahl der Saiten und die jeweilige Stimmung angibt.

Die Eingabe erfolgt bei den Saiteninstrumenten ähnlich wie beim Keyboard. Mit der linken Maustaste gibt man angeschlagene Saiten ein, mit der rechten Maustaste hört man sich den Klang der Saite nur an.



Abbildung 5: Dialog zur Instrumentenkonfiguration

Multiple Choice

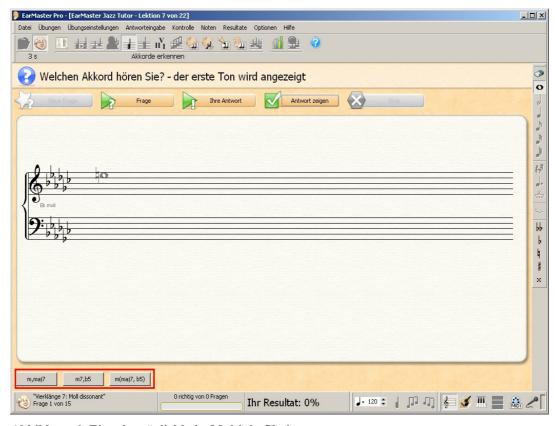


Abbildung 6: Eingabemöglichkeit: Multiple Choice

Bei vielen Übungen kann man die korrekte Antwort auch direkt über eine Reihe an Multiple-Choice-Auswahlfeldern eingeben. Für gewöhnlich kann man dann zwischen verschiedenen Intervallen oder Akkorden auswählen.

Mit einem rechten Mausklick kann man sich – ganz wie bei den zuvor beschriebenen Eingabewegen – die Option schon einmal anhören, bevor man sie endgültig auswählt.

MIDI-Gerät

Verfügt man über ein Instrument mit MIDI-Ausgang (z.B. ein Keyboard oder ein Instrument mit MIDI-Wandler) kann man die Antworten auch direkt darüber eingeben.

Mikrofon

Wer wenig mit elektronischen Instrumenten zu tun haben möchte, kann auch jedes beliebige akkustische Instrument verwenden. Über ein einfaches Mikrofon kann Easmaster Proden Klang des Instrumentes in Noten umsetzen, und als Eingabe akzeptieren.

So kann man Antworten nicht nur mit einem Instrument einspielen, sondern auch mit der eigenen Stimme einsingen. Hält man einen Ton eine bestimmte Zeit lang (die genaue Zeit lässt sich einstellen), so wird dieser Ton als Antwort aufgefasst.

Bei den Rhythmusübungen kann man über das Mikrofon auch Klopfen aufnehmen. Man kann so Rhythmen einfach auf einem Tisch (oder sogar einem echten Schlagzeug) nachspielen.

Leertaste / Steuerungstaste

Will man Rhythmen nicht über das Mikrofon aufnehmen, dann kann man stattdessen auch die Tastatur dazu verwenden. Hierzu drückt man einfach – im entsprechenden Rhythmus – die Leertaste oder Steuerungstaste.

Übungen

Earmaster Pro verfügt über 12 verschiedene Übungsarten:

- Intervalle vergleichen
- Intervalle erkennen
- Intervalle singen
- Akkorde erkennen
- Akkordumkehrungen
- Akkordverbindungen
- Tonleitern bestimmen
- Rhythmen lesen
- Rhythmen nachspielen
- Rhythmusdiktat
- Rhythmen korrigieren
- Melodiediktat

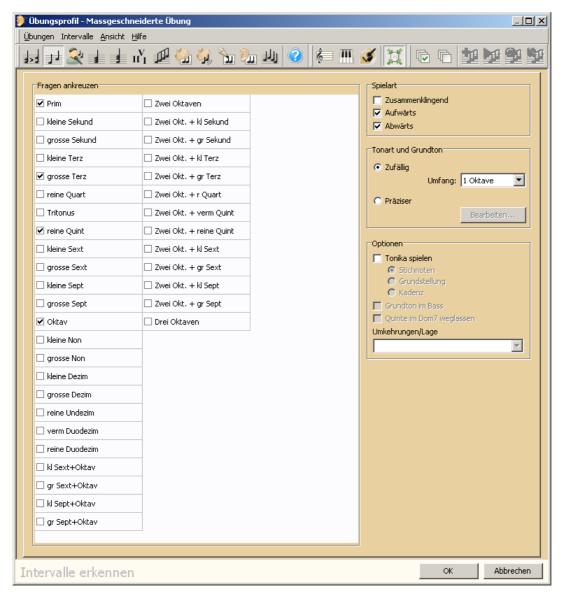


Abbildung 7: Übungsprofil zu "Intervalle erkennen"

Zu jeder Übungsart gibt es mehrere vorgefertigte Lektionen. Alternativ kann man sich auch über so genannte Übungsprofile eigene Übungen zusammenstellen.

In diesen Profilen kann man fast alles einstellen: Die Spielart, Tonarten und Grundtöne, verwendete Intervalle, und vieles mehr – natürlich jeweils in Abhängigkeit der entsprechenden Übung.

So kann man sich exakt auf den eigenen Bedarf abgestimmte Übungen zusammenstellen.

Intervalle vergleichen

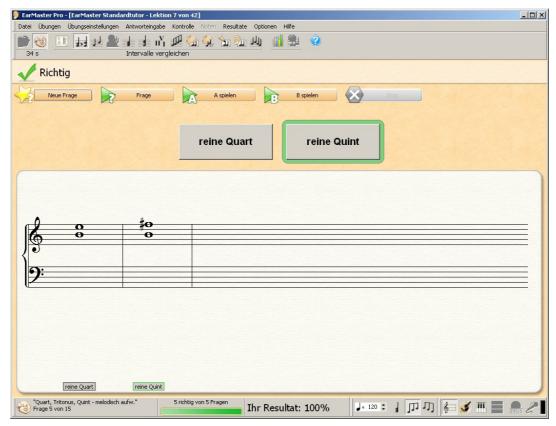


Abbildung 8: Übung "Intervalle Vergleichen" - Lösung

Bei der Übung "Intervalle Vergleichen" bekommt der Lernende zwei Intervalle vorgespielt und muss erkennen, welches der beiden größer ist.

Je nach Schwierigkeitsgrad werden die zwei Töne der Intervalle jeweils nacheinander ("melodisch"), oder gleichzeitig ("zusammenklingend") gespielt. Auch die Zahl der verschiedenen Intervalle, die in einer Übung vorkommen können, steigt mit zunehmendem Schwierigkeitsgrad.

Nach der Eingabe der Antwort über eine der beiden großen Schaltflächen wird die Lösung gezeigt. Die Bezeichnungen der gespielten Intervalle werden angezeigt, sowie die Noten aus denen sie bestehen. Bei einer falschen Antwort wird die eigene Wahl und die Lösung im Vergleich angezeigt.

Für diese Übung gibt es 42 vorgefertigte Lektionen.

Intervalle erkennen

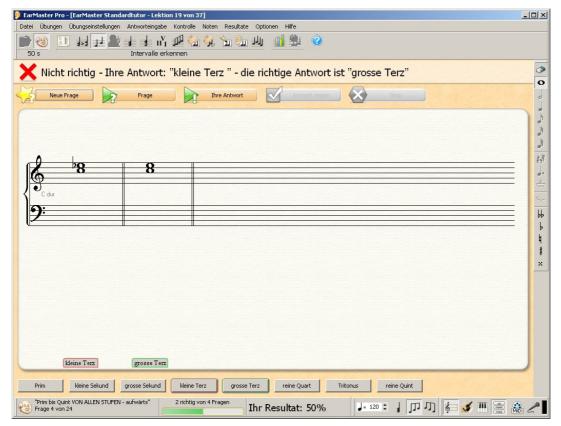


Abbildung 9: Übung "Intervalle erkennen" - Lösung

Bei der Übung "Intervalle erkennen" wird ein Intervall vorgespielt. Der Benutzer muss dann erkennen, um welches Intervall es sich handelt (Prim / kleine Sekunde / große Sekunde / etc).

Als Antwort kann man entweder das Intervall auf ein virtuelles Notenblatt schreiben, es mit einem beliebigen Instrument nachspielen, oder die Antwort per Multiple-Choice auswählen.

Die Lösung wird wie in der Übung zuvor angezeigt.

Für diese Übung gibt es 37 vorgefertigte Lektionen.

Intervalle singen

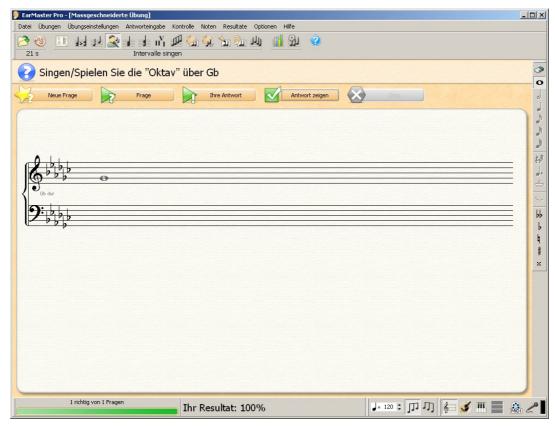


Abbildung 10: Übung "Intervalle singen"

Bei "Intervalle singen" bekommt man einen Ton vorgespielt, und muss daraufhin eine vorgegebenes Intervall dazu singen oder mit einem Instrument spielen.

Obwohl man auch das virtuelle Notenblatt zur Eingabe nutzen kann, ist diese Übung eher dazu gedacht, den geforderten Ton in der "realen Welt" zu singen.

Diese Übung ist die einzige, die über keine vorgefertigten Lektionen verfügt. Man muss sie sich über das Übungsprofil selbst zusammenstellen.

Akkorde erkennen

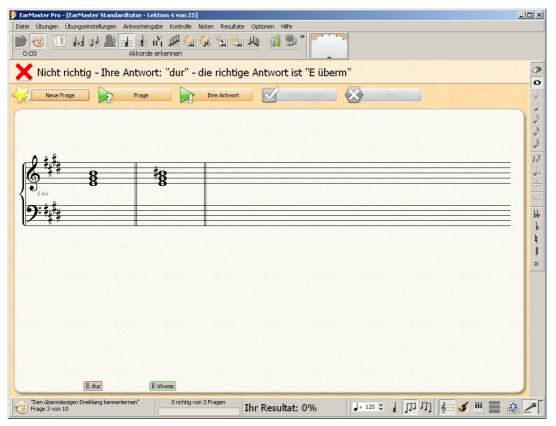


Abbildung 11: Übung "Akkorde erkennen"

In "Akkorde erkennen" bekommt man einen Akkord vorgespielt, und muss ihn nachspielen. Multiple-Choice-Antworten sind bei den vorgefertigten Lektionen nicht möglich, bei selbst konfigurierten Übungen jedoch schon. Ansonsten steht das komplette Spektrum an Eingabemöglichkeiten zur Verfügung.

Für diese Übung gibt es 25 vorgefertigte Lektionen, sowie 22 fortgeschrittene Lektionen.

Akkordumkehrungen

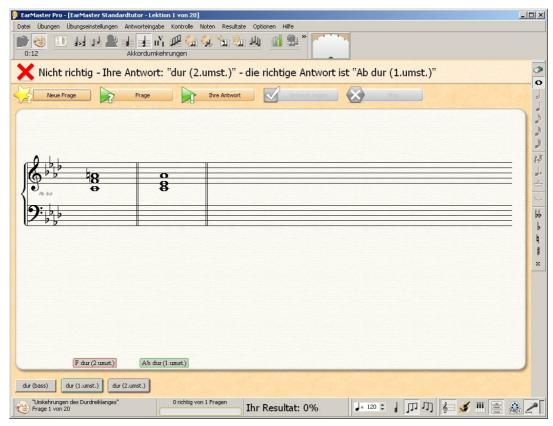


Abbildung 12: Übung "Akkordumkehrungen"

Die Übung "Akkordumkehrungen" funktioniert ähnlich wie "Akkorde erkennen" - nur muss man hier keine Akkorde erkennen, sondern eben Akkordumkehrungen⁴. Man bekommt die Akkordumkehrung vorgespielt, und muss sie nachspielen oder per Multiple-Choice auswählen.

Für diese Übung gibt es 20 vorgefertigte Lektionen.

⁴ Eine Akkordumkehrung ist ein Akkord, bei dem der Grundton nicht der tiefste Ton ist.

Akkordverbindungen

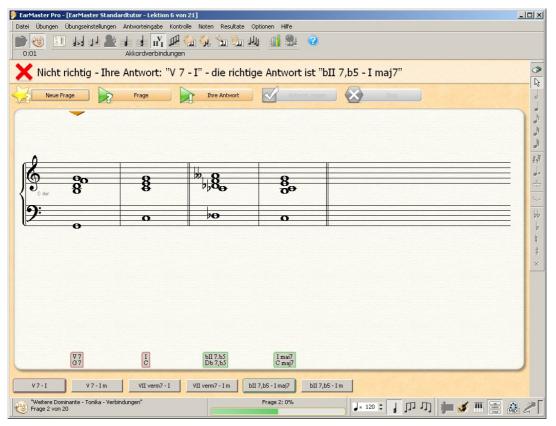


Abbildung 13: Übung "Akkordvebindungen"

Auch "Akkordverbindungen" folgt einem ähnlichen Schema, wie "Akkorde erkennen". Nur muss man hier nicht einen Akkord erkennen, sondern gleich eine ganze Folge.

Für diese Übung gibt es 21 vorgefertigte Lektionen, sowie 18 fortgeschrittene Lektionen.

Tonleitern bestimmen

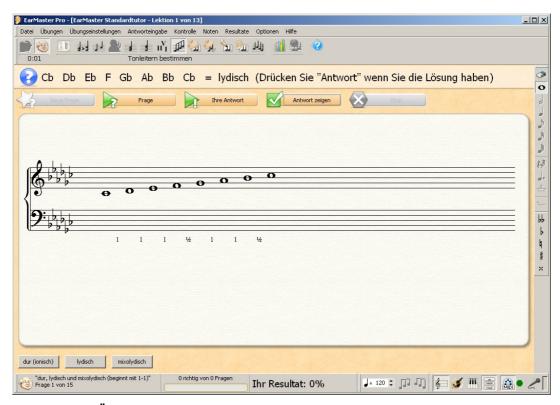


Abbildung 14: Übung "Tonleitern bestimmen"

Auch bei "Tonleitern bestimmen" wird wieder etwas vorgespielt, was man daraufhin nachspielen , oder per Multiple-Choice auswählen muss – nur handelt es sich in diesem Fall um komplette Tonleitern. So muss man zum Beispiel bestimmen, ob es sich bei einer Tonleiter um Dur (ionisch), lydisch, oder mixolydisch handelt.

Als Hilfestellung werden dazu noch die Abstände zwischen den einzelnen Noten in Halbtonschritten angezeigt, wenn man sie eingibt.

Für diese Übung gibt es 13 vorgefertigte Lektionen.

Rhythmen lesen

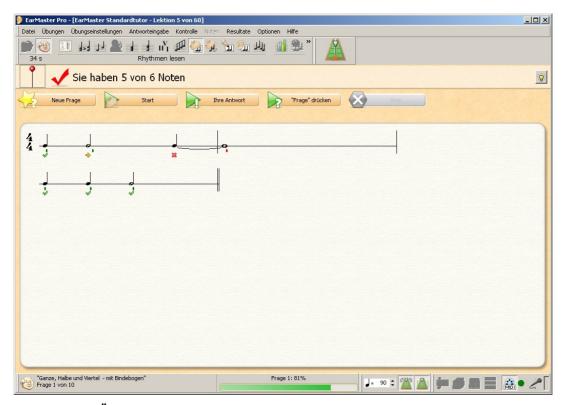


Abbildung 15: Übung "Rhythmen lesen"

"Rhythmen lesen" ist die erste von 4 Rhythmusübungen. Hier bekommt man einen Rhythmus in Notenform angezeigt, und muss diesen nachspielen.

Zum Takt eines Metronoms kann man die Anschläge über die Tastatur, oder ein Mikrofon eingeben. Jeder Anschlag wird schon während der Eingabe als kleine grüne Markierung angezeigt.

Sobald der Rhythmus zuende gespielt ist, sieht man die Auswertung. Noten, die man exakt getroffen hat, werden mit einem kleinen grünen Haken markiert. Hat man die Note zu früh oder zu spät gesetzt, zeigt ein gelber Pfeil die Abweichung an. Ist die Note komplett falsch, wird sie rot markiert. Hat man eine Note vollständig ausgelassen, erscheint an der fehlenden Stelle ein rotes Kreuz. So hat man schnell einen Überblick über das Ergebnis.

Zusätzlich wird einem noch der Erfolg in einem Prozentwert an korrekten Noten angezeigt. Eine textuelle Rückmeldung gibt weitere Informationen, z.B. "Sie haben 5 von 6 Noten", "Die Noten sind richtig, aber nicht präzise genug", oder "Gut gemacht".

Für diese Übung gibt es 60 vorgefertigte Lektionen, sowie 30 fortgeschrittene Lektionen.

Rhythmen nachspielen

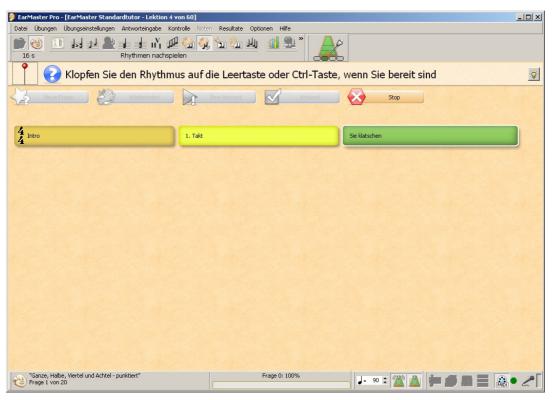


Abbildung 16: Übung "Rhythmen nachspielen"

Bei "Rhythmen nachspielen" wird der Rhythmus nicht in Noten angezeigt, sondern vorgespielt. Man muss ihn sich merken, und dann nachspielen.

Spielt man den Rhythmus falsch nach, dann wird als Unterstützung wieder ein Notenblatt mit dem aufgeschriebenen Rhythmus angezeigt. Spielt man ihn richtig, wird sofort zum nächsten Rhythmus übergegangen.

Für diese Übung gibt es 60 vorgefertigte Lektionen, sowie 49 fortgeschrittene Lektionen.

Rhythmusdiktat

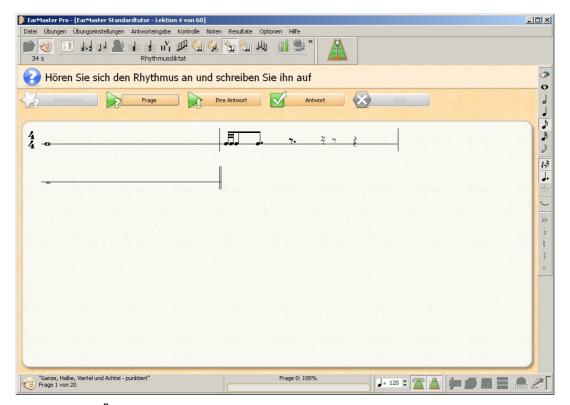


Abbildung 17: Übung "Rhythmusdiktat"

Auch beim "Rhythmusdiktat" bekommt man einen Rhythmus vorgespielt. Bei dieser Übung muss man ihn jedoch nicht nachspielen, sondern aufschreiben.

Wenn man seine Antwort eingegeben hat, sieht man die eigene Antwort und die Lösung untereinander. In der Lösung ist markiert, welche Noten man richtig eingegeben hat, und welche nicht.

Für diese Übung gibt es 60 vorgefertigte Lektionen, sowie 49 fortgeschrittene Lektionen.

Rhythmen korrigieren

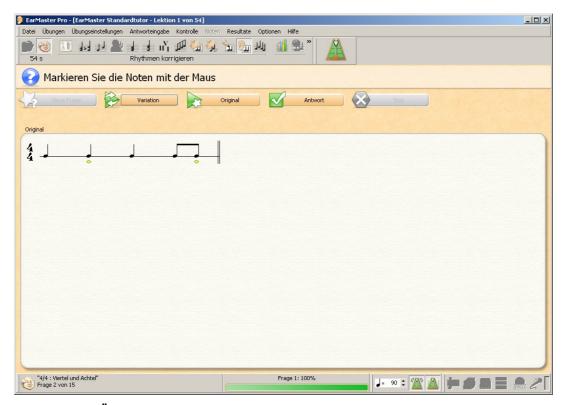


Abbildung 18: Übung "Rhythmen korrigieren"

Bei "Rhythmen korrigieren" wird ein Rhythmus in Notenform auf dem Bildschirm angezeigt, und dazu gespielt. Der angezeigte Rhythmus weicht allerdings von dem gespielten Rhythmus ab. Der Benutzer muss die Noten markieren, die nicht mit dem akkustischen Rhythmus übereinstimmen.

Nach der Antworteingabe werden beide Rhythmen angezeigt, und die selbst gesetzten Markierungen als richtig oder falsch gekennzeichnet.

Für diese Übung gibt es 54 vorgefertigte Lektionen, sowie 43 fortgeschrittene Lektionen.

Melodiediktat

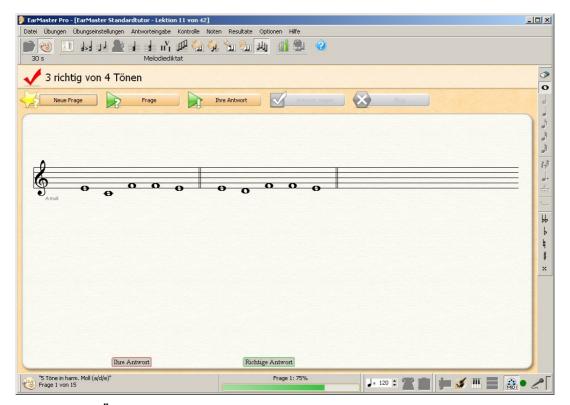


Abbildung 19: Übung "Melodiediktat"

Im Melodiediktat wird eine Reihe von Tönen – eine Melodie – vorgespielt. Diese muss man dann nachspielen oder eingeben.

Gibt man eine falsche Lösung ein, werden die eigene eingabe und die korrekte Lösung nebeneinander dargestellt.

Für diese Übung gibt es 42 vorgefertigte Lektionen.

Statistiken

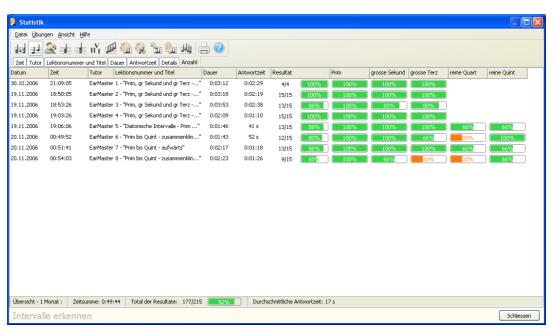


Abbildung 20: Statistiken zum Lernverlauf

Earmaster Pro protokolliert den Lernfortschritt. Für jede Absolvierte Lektion wird Zeitpunkt und Dauer gespeichert. Zudem werden – abhängig von der Übungsart noch weitere Informationen erfasst. So kann man bei "Intervalle erkennen" zum Beispiel sehen, mit welcher Quote man welche Intervalle erkennt. Im obigen Beispiel hat der Lernende keine Probleme, eine Prim zu erkennen, tut sich aber mit der reinen Quart etwas schwer.

Earmaster School

Neben Earmaster Pro bietet der Hersteller auch noch Earmaster School an. Im Rahmen dieser Arbeit kann darauf leider nicht im Detail eingegangen werden. Hier aber zumindest ein kurzer Funktionsüberblick:

Mehrere Instanzen von Earmaster School können über Netzwerk miteinander kommunizieren. Dies kann entweder direkt über ein lokales Netz, oder per E-Mail geschehen.

Der Lehrende kann Lektionen an die Lernenden verschicken, und diese können die Ergebnisse zurück an den Lehrenden senden. Die Lektionen umfassen nicht nur die Standardlektionen aus Earmaster Pro, sondern können über einen so genannten Tutor-Editor auch vom

Lehrenden erstellt und speziell an die Lernenden angepasst werden. Neben Lektionen können auch Tests, z.B. mit Zeitbegrenzung, an die Lernenden gesendet werden.

Der Lehrende kann dann Statistiken über die Lernerfolge aller Lerner erstellen. Ebenso können Ranglisten erstellt werden.

Mit Earmaster School kann verteiltes Lehren und Lernen (vgl. Krit-

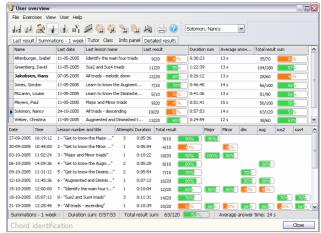


Abbildung 21: Auswertung in Earmaster School

zenberger 2005, S.129ff) praktiziert werden. Allerdings werden die Möglichkeiten nicht ausreichen, um Gehörtraining als reines virtuelles Seminar (vgl. Kritzenberger 2005, S.129ff) anbieten zu können. Schließlich bietet Earmaster School keine direkte Verbindung zwischen Lehrer und Lernendem. Der Lehrende kann also nur indirekt (z.B. anhand von Testergebnissen) auf Schwierigkeiten der Lernenden eingehen. Als Ergänzung zum Unterricht kann es aber sehr sinnvoll sein.

Behaviorismus in Earmaster Pro

Earmaster Pro ist ein Trainingsprogramm (auch Drill-and-Practice-Programm genannt). Es geht nicht darum, komplexe Zusammenhänge zu verstehen, sondern Sinneswahrnehmungen zu trainieren. Wie man besser hört kann kaum erklärt werden, es muss einfach geübt werden.

Von den bekannten Lerntheorien bewegt sich Earmaster Pro am ehesten in Richtung Behaviorismus (vgl. Kritzenberger 2005, S.7ff). Ganz in der Tradition des Behaviorismus sieht es den Übenden als Black Box und versucht garnicht erst, auf seine inneren Lernprozesse näher einzugehen (siehe auch Kapitel "Lernhilfen"). Es baut auch sehr auf das Prinzip der Wiederholung – man muss die Übungen eben so lange wiederholen, bis man sie beherrscht.

Die Lerneinheiten sind in kleine Lektionen unterteilt, die auch in angemessener Reihenfolge vorliegen. Das Lernziel wird – wenn auch nur sehr knapp – beschrieben.

Es liegt auch in der Natur von Earmaster Pro, dass die Aufgaben nur aktiv verarbeitet werden können – es gibt keine Lektionen, die man sich nur anhören kann, ohne selbst Übungen bewältigen zu müssen.

Das Programm gibt auch sofort Rückmeldung auf die eigenen Eingaben. Dem Lernenden wird somit die Selbstkontrolle einfach ermöglicht, ohne länger auf Resultate warten zu müssen.

Mit genügend Übung kann man alle Lektionen bestehen. Der Aufwand, um alle 651 Lektionen zu absolvieren, ist zwar beträchtlich, aber in den Internetforen des Herstellers⁵ finden sich immer wieder Menschen, die alle Lektionen abgeschlossen haben.

⁵ http://www.earmaster.com/community/

Konditionierung

Im Behaviorismus gibt es zwei Arten der Konditionierung: Die klassische Konditionierung, und die operante Konditionierung. (vgl. Kritzenberger 2005, S.8f)

Bei der klassischen Konditionierung geht es darum, ein bereits vorhandenes Verhalten mit einem neuen Auslöser in Form eines Reizes zu verbinden. Bei der Gehörbildung geht es jedoch darum eine Sinneswahrnehmung zu verbessern, sie stärker auszudifferenzieren. Es geht nicht darum, einen gehörten Ton fest mit einem Notensymbol zu verknüpfen, denn das wäre die Eigenschaft eines absoluten Gehörs – und die Erlernbarkeit dessen nach dem Kindesalter wird im allgemeinen bezweifelt wird (vgl. Bleeck 1996, Kapitel 4.1).

Die operante Konditionierung versucht ein natürliches Spontanverhalten durch Verstärkung (eine positive Reaktion auf das gewünschte Verhalten), und teilweise durch Bestrafung der unerwünschten Verhaltensweisen zu festigen. Auch hier muss jedoch das Verhalten, dass verstärkt werden soll, bereits vorhanden sein. Im Zusammenhang mit dem erlernen neuer Fähigkeiten ist dies etwas kritisch. Es liegt in der Natur der Sache, dass die Fähigkeiten, die man erlernen möchte, noch nicht vorhanden sind.

Hilfreicher ist da die Theorie der Verhaltensformung (Shaping). Dabei wird sich dem gewünschten Verhalten schrittweise angenähert, indem immer das Verhalten verstärkt wird, was dem eigentlich gewünschten am nächsten kommt. Auch Earmaster Pro kann man in diesem Kontext interpretieren. Beispielsweise kann ein ungeübter Hörer nicht alle Intervalle sofort auseinander halten, einfache aber schon.

So lernt der Benutzer zuerst in der einfachen Übung "Intervalle vergleichen" zwei einfache Intervalle miteinander zu vergleichen. "Intervalle erkennen" ist bereits etwas schwieriger. Mit fortschreitenden Lektionen werden auch die Fähigkeiten des Lernenden immer besser, bis schließlich irgendwann das gewünschte "Verhalten" des geübten Gehörs eintritt.

Verstärkung und Bestrafung erfolgen hauptsächlich in Form von Erfolgserlebnissen bzw. das Ausbleiben selbiger.

Innerhalb einer Lektion gibt es eine kontinuierliche Verstärkung/Bestrafung. Sie beschränkt sich auf simple Rückmeldungen wie "Richtig", "Falsch", "Gut gemacht", oder "Perfekt!", bzw. "nicht richtig".

Zusätzlich gibt es noch Verstärkungen, die einem Intervallplan folgen: Nämlich jeweils am Ende einer Lektion. Dort erfolgt die "Beurteilung" durch den Tutor, der vorschlägt, ob man zur nächsten Lektion wechseln soll, oder nicht. An dieser Stelle kann man auch am ehesten von Bestrafung sprechen, wenn der Tutor vorschlägt, eine Lektion zurück zu gehen. Man könnte dies sogar noch unterteilen in Bestrafung vom Typ I, also das hinzufügen eines unangenehmen Reizes, wenn man zurückgestuft wird; und Typ II, wenn man nicht hochgestuft wird, sondern die selbe Lektion wiederholen soll.

Allerdings sind dies nur Empfehlungen, die man nicht befolgen muss. Der Tutor wird einem das nächste Level niemals wirklich sperren. Die Verstärkung/Bestrafung beschränkt sich also auch hier auf das Erfolgserlebnis bzw. die Enttäuschung über die Empfehlung.

Lernhilfen

Wie bei vielen behavioristisch veranlagten Lernprogrammen sind auch bei Earmaster die Lernhilfen nur begrenzt vorhanden. Das Programm will offensichtlich keinen Lehrer ersetzen, sondern reines Übungsinstrument sein.

Eine Fehleranalyse findet nicht statt. Der Lernende erfährt nur, dass seine Antwort falsch war, nicht aber, warum er denn daneben gelegen haben könnte. Bei einigen Übungen ist die Rückmeldung etwas detaillierter. Bei Rhythmusübungen wird zum Beispiel auch gezeigt, ob eine Note zu früh oder zu spät gespielt wurde.

Nach Abschluss einer Lerneinheit wird eine Empfehlung für den weiteren Verlauf gegeben. Diese beschränkt sich allerdings daraus, ob die Einheit wiederholt werden soll, ob man zur nächsten fortschreiten sollte, oder ob man gar eine Lektion zurück gehen sollte.

Earmaster Pro ist auch nicht dazu gemacht, musiktheoretische Grundlagen zu vermitteln. Die Hilfe zu Earmaster Pro enthält zwar fünf Kapitel zur Musiktheorie, diese sind aber so rudimentär, dass man sie eher als Gedächtnisstütze sehen muss. Wer sich in Musiktheorie nicht auskennt, und auch dies lernen möchte, muss sich für die Theorie zwangsläufig andere Quellen suchen.

Tutoren

Im Tutor-Modus werden die Übungen durch den Tutor kontrolliert. Er konfiguriert die Übungen für Sie, d.h. er passt den Schwierigkeitsgrad Ihrem Fortschritt an. (Aus der Earmaster Pro Hilfedatei, Kapitel "Einstieg")

Die Bezeichnung "Tutor" und die sehr aktive Wortwahl in dessen Beschreibung lässt einen zuerst an das Cognitive Apprenticeship des situierten Lernens (vgl. Kritzenberger 2005 S. 16), oder an antropomorphen Agenten (vgl. Kritzenberger 2005, S. 114) denken. Bei näherer Betrachtung zeigt sich jedoch, dass die Tutoren wenig mehr sind, als eine Bündelung von Lektionen.

Zwar enthalten die Tutoren auch Hilfen zu Beginn einer Lektion, diese sind jedoch sehr minimal gehalten (siehe Abbildung) und häufig auch garnicht vorhanden.

Am Ende der Lektion gibt der Tutor eine Empfehlung, mit welcher Lektion man fortfahren soll (letzte, gleiche, oder nächste). Damit ist sein Vermögen, auf Benutzer individuell einzugehen, aber auch schon erschöpft. Hilfestellungen zu



Abbildung 22: Tutorielle Hilfe in Earmaster Pro

konkreten Problemen vermag er nicht zu geben.

Ebensowenig ist er in der Lage, weiterreichende Empfehlungen im sinne verzweigender Programme (vgl. Kritzenberger 2005, S.10f) zu geben. Zum Beispiel wird einem erfahrenen Benutzer nicht vorgeschlagen, doch direkt zu Lektion 20 zu springen, die Empfehlungen beziehen sich immer nur auf unmittelbar aufeinander folgende Lektionen. Es steht allerdings jedem offen, selbst direkt eine spätere Lektion auszuwählen. Unterstützt wird er bei der Wahl jedoch nicht wirklich, wenn man mal von den rudimentären Beschreibungen jeder Lektion absieht.

Zum Lieferumfang von Earmaster Pro gehört der "Standardtutor", der Lektionen für alle Übungen außer "Intervalle singen" enthält. Auch enthalten ist der "Jazz Tutor". Er enthält Lektionen für "Akkorde erkennen", "Akkordverbindungen" und alle vier Rhythmusübungen. Zusammen enthalten die beiden Tutoren stolze 651 Lektionen.

Earmaster School enthält einen Tutor-Editor, mit dem der Lehrende eigene Tutoren für die Lernenden zusammenstellen kann.

Multimediaprinzipien

Die Multimediaprinzipien stammen eigentlich aus dem Bereich der kognitiven Lerntheorien (vgl. Kritzenberger 2005, S.63ff). Daher sind viele der Prinzipien auch nicht auf Earmaster Pro anwendbar.

Erwähnenswert ist jedoch, dass das Personalisierungsprinzip zumindest in Ansätzen erfüllt wurde. Die Einführungstexte der Tutoren sprechen den Lernenden direkt an. Rückmeldungen auf Übungen sind jedoch eher neutral gehalten (z.B. "Die Noten sind richtig, doch nicht präzise genug"). Hier könnte die Ansprache noch verbessert werden.

Earmaster Pro ist sehr spartanisch gestaltet und setzt – was für moderne Produkte eher ungewöhnlich ist – kaum Bilder oder multimediale Elemente ein. Es ist allerdings auch garnicht notwendig, mehr multimediale Elemente zu verwenden. Im Sinne des Kohärenzprinzips können unnötige multimediale Elemente sogar den Lernerfolg beeinträchtigen, weil sie die Konzentration stören können. Das einfache Auftreten von Earmaster Pro macht wahrscheinlich sogar einen wichtigen Reiz des Programms aus. Es tut wirklich nichts, außer dem Lerner Gelegenheit zum Üben zu geben – nichts lenkt dabei von der eigentlichen Aufgabe ab.

Sollten zukünftige Versionen von Earmaster Pro auch ausführlichere Hilfestellungen geben können, dann werden an diesem Punkt vielleicht auch die übrigens Multimediaprinzipien wieder eine Rolle spielen.

Schwächen und Stärken

Schwächen

Es ist schade, dass Earmaster Pro kaum in der Lage ist, einem weiterzuhelfen, falls man Übungen nicht aus eigenem Antrieb besteht. Die kurzen Anleitungen der Tutoren reichen dazu jedenfalls nicht aus.

Ebenso schade ist es, dass es nur ungenügende Informationen zur Musiktheorie gibt. Allerdings ist das auch verständlich, schließlich soll Earmaster Pro keine Musiktheorie lehren, sondern eben das Gehör schulen. Der Großteil der Zielgruppe dürfte mit Musiktheorie schon vertraut sein. Trotzdem stellt dies eine gewisse Hürde für komplette Anfänger dar.

Eine Option, Notennamen genauer anzuzeigen, wäre auch eine Verbesserungsmöglichkeit. Earmaster Pro zeigt bei der Eingabe von Noten auch deren Namen an (C, C#, Cb, D, etc.). Diese Noten unterscheiden jedoch nicht zwischen verschiedenen Oktavräumen. Eine genauere Benennung, z.B. mit c/c'/c"/etc., oder auch C1/C2/C3/etc., wäre wünschenswert.

Stärken

Earmaster ist einfach. Man muss nicht erst das Programm erlernen, bevor man mit den Übungen beginnen kann. So gibt es kaum Einstiegshürden und die Motivation wird nicht gebremst.

Die Lektionen sind in schön kleine Schritte unterteilt, sodass man als Lernender nicht so leicht frustriert wird, weil man sofort an seine Grenzen stößt. Selbst absolute Anfänger dürften bei den ersten Lektionen keine großen Schwierigkeiten haben. Umgekehrt reicht das Spektrum für Fortgeschrittene auch bis in sehr anspruchsvolle Bereiche.

Die Funktion, externe Instrumente anzuschließen, oder Rhythmen über das Mikrofon "einzuklopfen", macht richtig viel Spaß. Man sitzt so nicht nur stur vor einem PC, sondern hat das Gefühl richtig Musik machen zu können, während man übt.

Durch seinen unkomplizierten Aufbau und die kleinen Lektionen eignet sich Earmaster Pro so auch gut, um mal eben zwischendurch ein wenig zu üben. Man muss sich nicht eine halbe Stunde zeit nehmen, um etwas sinnvoll tun zu können, sondern kann praktisch jede Pause zum Üben nutzen – wenn man das denn will. So kann man auch "kleinere Motivationsschübe" in produktive Übungszeit umsetzen.

Fazit

Earmaster Pro ist ein sehr einfach gestricktes Programm. In dieser Einfachheit liegt jedoch auch sein Charme. Es ist wunderbar geeignet, Hör- und Rhythmusübungen zu machen, ohne sich damit viel Aufwand machen zu müssen. Insbesondere wenn man die Antworten über das Mikrofon mit eigenen Instrumenten eingibt, macht das Üben einfach Spaß.

Es gibt einige Stellen, an denen Earmaster Pro noch verbessert werden könnte. Insbesondere eine bessere Hilfestellung, wenn man mit den Übungen mal nicht so gut klarkommt, wäre wünschenswert. Der Entwicklungsaufwand dafür wäre allerdings wahrscheinlich auch sehr hoch, und das Programm danach wahrscheinlich auch deutlich teurer.

Dennoch ist Earmaster Pro ein sehr solides und sinnvolles Lernprogramm zur Gehörbildung. Idealerweise setzt man es als Ergänzung zum Unterricht einer menschlichen Lehrkraft ein, aber auch für sich alleine kann es einem gut helfen, sein musikalisches Hörvermögen zu verbessern.

Quellen

Das folgende Literaturverzeichnis umfasst sowohl gedruckte Quellen als auch Online-Quellen. Publikationen, die nur im Internet verfügbar sind, sind mit dem Kennzeichen "Online-Publikation" versehen. Quellen, die sowohl in gedruckter Form als auch im Internet verfügbar sind, tragen den Hinweis "online verfügbar".

Alle Internetadressen haben den Stand vom 15.2.2007.

Bleeck, Stefan (1996)

Psychophysikalische Untersuchung von spektralen und zeitlichen Mechanismen des auditorischen Systems anhand harmonischer und unharmonischer Amplitudenmodulationen: relatives und absolutes Gehör Online-Publikation:

http://www.tonhoehe.de/

Chen, Jessie / Woollacott, Marjorie / Pologe, Steven (2006)

Accuracy and underlying mechanisms of shifting movements in cellists In: Experimental Brain Research, Volume 174, Number 3 / October, 2006, S.467-476

Kritzenberger, Huberta (2005)

Multimediale und interaktive Lernräume. München, Wien: Oldenbourg Verlag