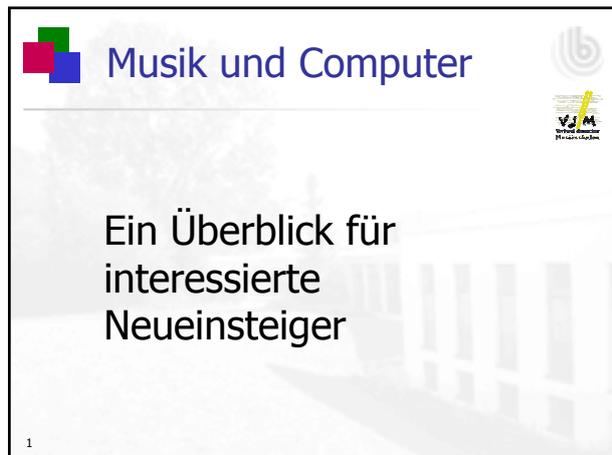


Musik und Computer

Referent: René Schuh

AG 4, Freitag, 29. April 2005



Musik und Computer

Ein Überblick für
interessierte
Neueinsteiger

1



Ablauf

- Technische Bemerkungen
- Musiksoftware für alle Fälle
- Tipps
- Materialien

2



Technische Bemerkungen

Aldilidlei ...
... Markenware ...
... die Konkurrenz.

3



Technische Bemerkungen

- „Standardcomputer“
→ Computer zu Hause, der nicht älter als 3 Jahre ist
- „aktuell“
→ heute gekauft, morgen veraltet

Funktionierende Ehrwürden:

- 2,5 Jahre alt (Pentium 4, 2,6 Ghz)
- 512 MB RAM
- „große“ flotte Festplatte (120 GB)
- DVD-Brenner (gemütlich)
- Soundkarte mit Digital-Ausgang, übliche Ein- und Ausgänge
- Midi-Schnittstelle (in Soundkarte)
- alle aktuellen Schnittstellen (USB 2.0, Firewire)

- Prozessor Pentium 4, 3,4 Ghz
- 1 GB RAM
- 250 GB Festplatte
- schnelle Grafikkarte (256MB)
- CD-R/DVD(DL)-Brenner

→ Wichtigste Ergänzung: gute Soundkarte

4



Technische Bemerkungen

- Soundkarten-Funktionen
 - Tonausgabe / -aufnahme (analog / digital)
 - MIDI-Synthesizer (Wiedergabe)
 - MIDI-Schnittstelle (für externe Geräte)
 - Joystick-Adapter (für Spiele-Steuerung)
- Soundkarten-Varianten
 - „on board“
 - „intern“ (PCI-Steckkarte)
 - „extern“ (USB, firewire)

- Für jeden Bedarf gibt es besondere Karten
- Testberichte liegen auf dem Geschenk-Tisch

5



Musiksoftware für alle Fälle

- AUDIO – Musik aufnehmen
- MIDI – Musik produzieren
- Notensatz
- „MP3“ – Musik überall?
- Lernprogramme
- Übe-CD / Playbacks
- Nachschlagewerke
- Aufregung pur ...

6

AUDIO – Musik aufnehmen

- Konzert / Unterricht aufnehmen
 - Möglichkeit 1
 - Aufnahme mit externem Gerät (MiniDisk, Dat-Rekorder, Kasette)
 - Übertragung auf den Computer
 - Möglichkeit 2
 - Aufnahme direkt mit dem Computer
- auf CD / DVD archivieren
 - Mit Software bearbeiten und brennen

7

Praxis - AUDIO

Aufgabe heute:
Ein Konzert aufnehmen, Pausen / Längen wegschneiden, kleine Fehler korrigieren, Klangkorrektur, CD erstellen.

- Aufnahme
- Schnitt
- Bearbeitung
- CD-Brennen

Programme (z.B.):**
 Magix music studio
 Sonar
 Cubase
 Logic
 Samplitude

** ausführliche Software-Liste im Anhang

8

MIDI

MIDI Manufacturers Association 1982
Musical Instruments Digital Interface

- System zur digitalen Steuerung elektronischer Musikinstrumente (Keyboards, Synthesizer, MIDI-Expander oder -Boards, Computer / Software etc.)
- Reine Steuerdaten – keine AUDIO-Daten!
- Beispiel: Übertragung von Tonhöhen und Anschlagstärke vom Keyboard zu Klangerzeuger oder Software
- Zum Abspielen der Dateien werden MIDI-Instrumente benötigt.
- MIDI-Instrumente können „Hardware“ oder „Software“ sein.

9

Praxis MIDI

Aufgabe heute:
Einen sehr kleines Jingle produzieren

- Stimmen einspielen
- Korrigieren
- Klänge festlegen
- Arrangieren

Programme (z.B.):
 Cubase
 Logic
 Sonar
 ...

10

Softsynthesizer

- Ersetzen externe MIDI-Geräte
- Billiger, bedienerfreundlicher
- Produktionen komplett im PC möglich
- Große Vielfalt an Klangmaterial
- Schnelle und vielfältige Entwicklung
- Größtes Problem: „Latenz“
- Als „stand alone“ und „Plugin“ erhältlich

11

Eierlegende Vollmilchsau

MIDI
 Audio
 AUDIDI
 MAUDIO?

Die Alleskönner:
 Cubase
 Logic
 Sonar
 ...

12

Praxis Notation

Aufgaben heute:
Melodiestimme mit Text und Akkordsymbolen schnell selbst notieren, bearbeiten, ausdrucken.

C-Stimmen einer vorhandenen Partitur für transponierende Instrumente notieren.

- Noten eingeben
- Text eingeben
- Bearbeiten
- Noten scannen
- Transponieren
- „Drucken“

Programme (z.B.):
 Finale
 Sibelius
 Capella
 ...

13

„MP3“ – Musik überall!

- Kompressionsverfahren
 - Ziel: Musik bei bester Qualität kleinstmöglich speichern
 - „Streamen“ (vom Internet oder zu Hause)
 - Musik unterwegs hören
 - Transport
 - Archivierung für Jäger und Sammler
 - Weiterer Vorteil: „Zusatzinformationen“
 - Titel, Interpret, Komponist, „Album“ ...

14

„MP3“ – Musik überall!

- Einige aktuelle Audio-Formate:
 - WAV / AIFF / CD 10 MB / min.
 - FLAC ca. 5 MB / min.
 - MP3 ca. 1 MB / min.
 - MP4 / AAC „
 - Ogg Vorbis „
 - WMA „

15

„MP3“ – Musik überall!

- Es gibt ...
 - Software zum „Rippen“, Archivieren und Wiedergeben
 - Software zum Streamen (Internetradio)
 - Player für die Hosentasche
 - Autoradios und CD-Player
 - Streaming für zu Hause

16

Praxis „MP3“

Aufgabe heute:
Eine Musiksammlung anlegen, Musik einkaufen, zu Hause und unterwegs Musik hören.

- CD einlesen
- Komprimieren
- Verwalten
- Exportieren
- „Shoppen“
- Hören

Programme (z.B.):
 i-tunes
 Windows Media Player
 CD-DA
 Winamp
 Massen an Freeware
 ...

17

Lernprogramme

- Nichts ist unmöglich... (leider)
 - Gehörbildung
 - „Instrumentalunterricht“
 - Musiklehre
 - Musikwissenschaft / -geschichte
 - u.v.m.
- Probleme
 - Inhaltliche Qualität des Materials
 - Methodische Qualität
 - unbedingt selbst gründlich testen!!

18

Lernprogramme

- Gehörbildung (z.B.)
 - Auralia
 - Audite
 - Earmaster
 - Computerkolleg Musik
- Instrumentalunterricht
 - E-Media Gitarre
 - E-Media Keyboard
- Musiklehre
 - Rondo
 - Musition
- MuWi / -Geschichte
 - „Hindemith“
 - „Orff“
 - „Musikalisches Würfelspiel“

19

Übe-Hilfen

Aufgaben (heute):
(Eine Übe-CD für eine Stimme im Chor mit einfachsten Mitteln erstellen)

Ein Playback mit variablen Tempi und Tonarten im Unterricht zur Verfügung haben

- Ganz simpel: „capella play along“
- Die Legende: „Band in a Box“

20

Nachschlagewerke

- Musiklexika
 - Brockhaus Riemann
 - Ullstein Lexikon der Musik
 - Das neue Rock & Pop Lexikon
 - Ultimus Enzyklopädie der Musik
 - ...
- Weitere Verzeichnisse
 - Bonner Katalog
 - Bielefelder Katalog
 - Musikfilmverzeichnis
 - Naxos-Datenbank
 - Komponistendatenbank
 - Musikerwitze
 - ...

21

Aufregung pur ...

altbekannt!
einfach!
billig!
spannend!
verspielt!
wunderschön!



22

Tipps

- Software:
 - Überlegen Sie, welche Funktionen Sie benötigen
 - Prüfen Sie eine Testversion
 - Fragen Sie die Mitarbeiter nach Funktionen
 - Prüfen Sie den Support
 - Oft ist ein gutes gekauftes Programm effektiver als viel Freeware
 - Fragen Sie nach Lehrer-/Schulkonditionen und Workshops
 - Lesen Sie nicht die ganze Bedienungsanleitung, hilfreich sind ...
 - Video-Tutorials
 - Professionelle Fortbildungen (→ s. Liste)
 - Gute Freunde
- Hardware:
 - Kaufen Sie, wo Sie umtauschen können (Soundkarten, etc.)
 - Lassen Sie sich auch beim Computerkauf von einem Musikelektronik-Fachmann beraten.
 - Informieren Sie sich vor Kauf, mit was Ihre Musiksoftware /-hardware zusammenarbeitet.

23

Zum Mitnehmen

- Testberichte
 - Soundkarten, MP3-Player, Software, Apples Kleinster etc.
- Fachzeitschriften
 - Keys, PC & Musik
- Prospekte
- Preislisten
- Software-Testversionen
 - Finale, Sibelius, Sonar etc.
- Fachbücher / CD-ROM Kataloge

24

Fragen?

Fragen Sie mich bis Sonntag
am Stand der
Bundesakademie!

Kontakt:
www.bundesakademie-trossingen.de
07425-94930

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

25

Musiksoftware - Überblick

Diese Liste enthält eine Auswahl von Musiksoftware aus allen Bereichen mit Quellenangaben zur weiteren Information. Die Auswahl beinhaltet keine Empfehlung des Autors. Preise und Sonderkonditionen sind nach vorliegenden Informationen erfasst, bitte erfragen Sie den aktuellen Stand.

Audioschnitt / Mastering

Programm	Kontakt	Kosten	Bemerkungen
Cubase (→ Sequenzer)			
Logic (→ Sequenzer)			
music studio 2005 deLuxe	www.magix.de	69,99 €	
media world	www.magix.de	kostenlos	(Schulversion)
Samplitude			
Samplitude V8 professional	www.samplitude.de	999 €	
Samplitude V8 classic	www.samplitude.de	499 €	
Samplitude V8 master	www.samplitude.de	299 €	
Sonar (→ Sequenzer)			
WaveLab 5.0 Schulversion	www.steinberg.de	349 €	

Audioeditoren

Programm	Kontakt	Kosten	Bemerkungen
<i>[für Windows (und Linux)]</i>			
Ace of WAV	www.polyhedric.com	ca. 35 €	
Acoustica	www.acondigital.com	ca. 28 €	
Audacity	audacity.sourceforge.net	kostenlos	
Audio Editor (aus GCT AudioSuite)	www.the-lakes.org/glowingcoast/audio	ca. 81 €	
AVS Audio Editor (aus AVS Audio Utilities)	www.avsmmedia.com	ca. 28 €	
GoldWave	www.goldwave.com	ca. 30 €	
Möbius	www.squarecircle.co.uk	ca. 80 €	
NG Wave	www.ngwave.com	ca. 32 €	
Pristine Sounds			
Pristine Sounds 2005 (Light)	www.alienconnections.com	ca. 100 €	
Pristine Sounds 2005 (Pro)	www.alienconnections.com	ca. 200 €	
SoundForge Audio Studio	mediasoftware.sonypictures.com	ca. 70 US-\$	
Wavelab Essentials	www.steinberg.de	129 €	
<i>[für Macintosh:]</i>			
Amadeus II	www.hairersoft.com	30 US-\$	
Peak LE	www.bias-inc.com	99 €	

Sequenzier

<u>Programm</u>	<u>Kontakt</u>	<u>Kosten</u>	<u>Bemerkungen</u>
Cubase			
Cubase VST 4 edu	www.steinberg.de	kostenlos	(Schulversion)
Cubase SE 1.0 Schulversion	www.steinberg.de	99 €	
Cubase SL 3.0 Schulversion	www.steinberg.de	199 €	
Cubase SX 3.01 Schulversion	www.steinberg.de	399 €	
Logic			
Logic Pro 7 Vollversion	www.apple.de	1039 €	
Logic Express 7	www.apple.de	319 €	
music maker			
music maker 2005	www.magix.com	49,99 €	
music maker 2005 deLuxe	www.magix.com	99,99 €	
music maker 2005 e-version	www.magix.com	34,99 €	
Sonar			
Sonar 4 Producer	www.edirol.de	629 €	
Sonar 4 Studio	www.edirol.de	299 €	

Gehörbildung

<u>Programm</u>	<u>Kontakt</u>	<u>Kosten</u>	<u>Bemerkungen</u>
Audite	www.capella.de	78 €	
Auralia			
Auralia 2.x	www.m3c.de	179 €	
Auralia Schulversion	www.m3c.de	149 €	
Computerkolleg Gehörbildung	www.schott-musik.de	54,95 €	
EarMaster			
EarMaster Pro	www.klemm-music.de	79 €	
EarMaster School	www.klemm-music.de	139 €	

Lernprogramme

<u>Programm</u>	<u>Kontakt</u>	<u>Kosten</u>	<u>Bemerkungen</u>
eMedia			
eMedia Gitarren Schule	www.klemm-music.de	59,95 €	
eMedia Klavier- & Keyboard Schule	www.klemm-music.de	59,95 €	
Musition 2 Schulversion	www.m3c.de	149 €	
Rondo	www.capella.de	78 €	

Musikkomprimierung / MP3-Player

Programm	Kontakt	Kosten	Bemerkungen
Easy CD-DA Extractor	www.poikosoft.com	15,40 €	
i-tunes	www.apple.de	kostenlos	
Musicmatch Jukebox	www.musicmatch.com	kostenlos	
Nero MP3 Pro	www.nero.de	19,99 €	
Winamp	www.winamp.de	kostenlos	
Windows Media Player	www.microsoft.de	kostenlos (integriert)	

Nachschlagewerke

Programm	Kontakt	Kosten	Bemerkungen
Bielefelder Katalog Jazz 2004	New Media Verlag, Nürnberg	24,50 €	
Bielefelder Katalog Klassik 1/2005	New Media Verlag, Nürnberg	39,50 €	
Bonner Katalog (7. ed. 2004)	www.saur.de	174 €	
Brockhaus Riemann Musiklexikon	a) www.directmedia.de b) www.schott-musik.de	45 € 49,95 €	
"KomponistenDaten"	www.komponistendaten.de	15 €	offenes Projekt
Rock & Pop Lexikon	www.usm.de	24,90 €	
Ullstein Multimedia Lexikon der Musik 3	www.usm.de	19,90 €	
Ultimus Lexikon der Musikinstrumente	www.ultimus.de	29,95 €	
Ultimus Musiklexikon 8.0	www.ultimus.de	39,95 €	

Notensatz

Programm	Kontakt	Kosten	Bemerkungen
Capella			
Capella 2004	www.capella.de	148 €	
Capella 2004 Lehrpreis	www.capella.de	48 €	(wenn Schullizenz vorhanden)
Capella 1200	www.capella.de	78 €	
Finale			
Finale 2005	www.klemm-music.de	699 €	
Finale 2005, Schulpreis	www.klemm-music.de	349 €	
Finale allegro	www.klemm-music.de	199 €	
Finale allegro, Schulpreis	www.klemm-music.de	119 €	
Finale guitar 2003	www.klemm-music.de	119 €	
Finale PrintMusic! 2004	www.klemm-music.de	79 €	
Sibelius			
Sibelius 3 Professional	www.m3c.de	755 €	
Sibelius 3 Schulversion	www.m3c.de	455 €	(günstigere Mehrfachlizenzen)
G7 Gitarren Notationssoftware	www.m3c.de	215 €	

Verschiedenes

Programm	Kontakt	Kosten	Bemerkungen
Band-in-a-box 2005 Pro	www.m3c.de	105 €	
Band-in-a-box 2005 Pro Schulversion	www.m3c.de	85 €	
Capella playAlong	www.capella.de	98 €	
Opera fatal	www.klett.de	10 €	