

Praktische Übung 3 – Medientechnik *Audio*

Inhalt:

- **Einspielen und Nachbearbeiten von MIDI-Daten**
- **Ton- und Sprachaufnahmen mit Echtzeit-Audio-Verarbeitung**
- **Nachvertonung des Videofilms**

Aufgabe:

Mittels einer Audibearbeitungssoftware soll der Originalton des im Videopraktikum erstellten Films verbessert und ergänzt werden. Für diese Ergänzung sollen akkustische Liveaufnahmen, wie Sprache, Gesang, Geräusche, Musik, etc. zum Einsatz kommen. Zur musikalischen Untermahlung steht ein Synthesizer und ein Keyboard zur Verfügung. Hier sollen zunächst MIDI-Daten aufgezeichnet und nachbearbeitet werden, bevor die akkustische Ausgabe des Synthesizers aufgenommen wird. Zusätzlich können fertige (frei nutzbare) Audiosamples mit Soundeffekten an geeigneter Stelle und in passender nachbearbeiteter Variation eingefügt werden. Zuletzt soll noch der gesamte Text neu eingesprochen werden und als eine alternative Variante für den Film abgespeichert werden.

Mindestens gefordert ist:

- Eine MIDI-Aufnahme mit mindestens einem Nachbearbeitungsschritt, der Quantisierung
- Eine Ton-Aufnahme der MIDI-Aufnahme mit geeigneten Klangeinstellungen am Synthesizer (passend zu einer Szene im Film, z.B. dem Gemälde-Effekt)
- Einfügen eines Soundeffekts aus vorhandenen Samples an geeigneter Stelle, so dass der Effekt einigermaßen realistisch wirkt (z.B. Türquietschen)
- Veränderung eines Klanges aus den Originalton-Aufnahmen, wie z.B. das Klopfen
- Ausbessern von deutlich erkennbaren Tonfehlern (soweit möglich)
- Eine sinnvolle Zusammenstellung des Gesamttones als passender Begleitton zum Film und die Zusammenstellung mit dem Film (in Adobe Premiere als neue Audiospur wieder hinzufügen und Film exportieren)

Optional:

- Neuvertonung des gesamten Films mit alternativem Text bzw. Sprechern
- Erstellen einer zweiten Filmvariante (in Adobe Premiere) mit diesem Alternativton

Abzugeben ist diese Aufgabe bis zum Ende des jeweiligen Tages im Format MPEG2 oder DV AVI, 720x576, rechteckige (D1/ DV PAL) Pixel, 25 Bilder/s, Renderoption: Keine Halbbilder, Ton unkomprimiert, 48 kHz, 16 Bit.

Arbeitsschritte:

1. Importieren des Filmmaterials und des Filmtons

- Film in Adobe Premiere laden und die Original-Audiospur exportieren
- Cubase SX starten und ein neues Projekt mit 48kHz Samplerate erstellen
- Video importieren und über den Menüpunkt Device -> Video das Videofenster einblenden
- Den zuvor exportierten Videoton als Audio importieren, dabei evtl. Samplerate-Anpassungen beachten
- Weitere Steuerungselemente in Cubase einblenden: Device -> Mixer und Project -> Pool

2. Einspielen von Musik durch MIDI-Geräte zur Untermahlung des Films

- Neue MIDI-Spur in Cubase hinzufügen durch Project -> Add Track -> MIDI
- An geeigneter Stelle (im Video) auf dieser MIDI-Spur passend zur Szene auf dem Keyboard spielen und die MIDI-Daten aufnehmen
- Achtung: Um die Aufnahme zu ermöglichen, muss im Mixer der Kanal Eingang auf All MIDI gestellt sein und der Ausgang auf "Virus B", damit während der Aufnahme auch eine Klangwiedergabe durch den Synthesizer erfolgt (Die MIDI-Spur muss dazu auf Aufnahme gestellt sein)

3. Nachbearbeiten der MIDI-Daten und Audio-Sampling der Musik

- Die aufgenommenen MIDI-Daten nachbearbeiten und zumindest quantisieren. Evtl. Noten verschieben und neue hinzufügen.
- Eine neue Audio-Spur hinzufügen und diese auf Aufnahme stellen. Auf dieser Spur die Tonausgabe des Synthesizers beim (gleichzeitigen) Abspielen der MIDI-Spur aufzeichnen.
- Hierbei können auch Effekte durch die Echtzeit-Effektgeräte zur Verbesserung und Erweiterung des Synthesizer-Klanges mitverwendet werden.

4. Nachbearbeiten des vorhandenen Filmtons und Hinzufügen von Effektsounds

- Entsprechenden Bereich in der Spur mit Originalton markieren und unter Audio -> Processing einen passenden Effekt auswählen, wie z.B. Silence um ein störendes Zwischengeräusch zu eliminieren
- Achtung: Ein Ausschneiden würde den Ton verkürzen! Bei anderen Effekten ebenfalls immer berücksichtigen, dass sich die Länge des Filmtons nicht verändert.
- Neue Soundeffekte, wie z.B. Türquietschen in den Pool importieren und auf eine neue Audiospur an die entsprechende Stelle ziehen
- Den Soundeffekt jeweils entsprechend durch weitere Effekte oder Lautstärkeangleichungen an die Filmszene anpassen

5. Aufnahme von Ton und Sprache über Mikrofone

- Zum Nachvertönen oder um fehlende Geräusche hinzuzufügen können Aufnahmen über die Mikrofone gemacht werden, die ebenfalls durch die Echtzeit-Effektgeräte verfremdet werden können

- Bitte jede Aufnahme am besten auf eine eigene Audiospur legen und die Spuren entsprechend beschriften
- Auch hier kann noch eine nachträgliche Bearbeitung im Audio-Editor erfolgen (vor allem um den Lead In und den Lead Out, bei CuBase als Event bezeichnet, zu bestimmen)

6. Zusammenmischen des fertigen Endprodukts und Erstellen des neuen Films

- Vor dem Zusammenmischen darauf achten, dass die entsprechend zu hörenden Spuren alle hörbar sind und sie im gesamten nicht übersteuern
- Über Export -> Mixdown den fertigen Mix als WAV-Datei exportieren
- Diese in Adobe Premiere als neue Tonspur importieren und statt mit dem Originalton mit dieser Spur den Film exportieren
- Entsprechend einen weiteren Mixdown mit der alternativen Vertonung erstellen und dies als eine weitere Variante durch Adobe Premiere zu einem neuen Film exportieren

Viel Spaß.

Als Alternative-Soundbearbeitungssoftware kann auch Adobe Audition (Nachfolger der bekannten Software CoolEdit Professional) verwendet werden. Hier gibt es bei Adobe eine 30-Tage-Testversion zum Herunterladen (<http://www.adobe.de/>).

Die freie OpenSource Entwicklung Audacity findet man auf <http://audacity.sourceforge.net/>. Unterstützt werden alle gängigen Plattformen, wie Mac OS X, Microsoft Windows, und GNU/Linux.

Bei weiterem Interesse an Projekten in unserem Audiolabor (z.B. für spezielle Live-Musik-Experimente und -Aufnahmen) wenden Sie sich bitte gerne jederzeit an uns!