

2. Audiotbearbeitung & Rendern

1. Überblick und erste Schritte

1.1. Überblick über (für diese Lektion) benötigte Programmbereiche

Schaltflächen zum Öffnen von Dateien und Speichern der Projekte

Schaltfläche zum Aufrufen des „Audiopegelmessers“

Schaltflächen zum Aufrufen der Fenster „Zeitachse“ und „Filter“

Auflistung der Filter, die dem jeweils ausgewählten Element zugeordnet sind

Hinzufügen von Filtern (und löschen vorhin ausgewählt)

Bearbeitbare Parameter des jeweils ausgewählten Filters

Zoom der Zeitachsendarstellung

Abspielen, Stoppen etc.

Video-Vorschau – Darstellung des gerade abgespielten Videobildes

„Audio-Pegelmesser“ – Lautstärke des im jeweiligen Bild (!) zu hörenden Klages

Aufrufen zusätzlicher Aktionen für die Zeitachse

Video und Audiospuren in der ZeitACHSE

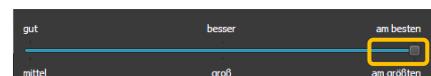
Zeit-LEISTE / Strich zeigt die Abspielposition an

Darstellung eines (vom Video getrennten) Audioclips in der ZeitACHSE – zugeschnitten sowie ein- und ausgeblendet

1.2. Erste Schritte

- ShotCut¹ starten
- Darstellungsanpassungen:
 - Überprüfen, ob die Fenster „Zeitachse“ und „Audio-Pegelmesser“ angezeigt werden und bei Bedarf diese mit Hilfe der entsprechenden Schaltflächen aktivieren
 - Falls nicht benötigte Fenster angezeigt werden (z.B. „Kürzlich“) diese mit Klick auf die X-Schaltfläche rechts von der jeweiligen Bezeichnung schließen
 - Wenn Fenster zu klein oder zu groß dargestellt werden, sie mit klicken / halten / ziehendes / auslassen der „...“-Schaltfläche anpassen
- Umstellen des Videomodus (unbedingt vornehmen!): Menü *Einstellungen* > *Videomodus* > HD 1080p 24 fps
- Projekt Speichern: Menü *Datei* > *Speichern unter...* / den Ordner suchen, in dem die Audiodatei gespeichert ist, bei „Dateiname“ die jeweils bearbeitete Silbe schreiben und „Speichern“ klicken (zwischendurch immer wieder mit [Strg]+[S] speichern)
- Zu bearbeitenden Clip importieren: Menü *Datei* > *Öffnen* / Ordner angeben, in dem sich der Clip befindet und diesen doppelklicken. Wenn er abgespielt wird (z.B. mit der [Leertaste]) stoppen

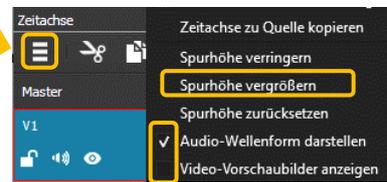
HINWEIS: Wenn die Dialogbox „Konvertieren um zu bearbeiten“ aufgeht, Schieberegler auf „am besten“ einstellen und mit „OK“ bestätigen / Als Speicherort den Ordner mit dem gerade bearbeiteten Projekt angeben /



/ Warten bis die Konvertierung abgeschlossen ist (Fortschritt wird im Fenster „Aufträge“ angezeigt)

¹ Kostenloses Videoschnittprogramm, das auf Windows, Mac und Linux läuft / Download: shotcut.org/download

- Video in die Zeitachse einfügen: In der Zeitachse auf die +-Schaltfläche klicken
- Folgende Voreinstellungen vornehmen bzw. kontrollieren:
 - Horizontale Ansicht so einstellen, dass der gesamte Clip die Bildschirmbreite ausfüllt – entweder mit dem Zoom-Schieberegler über der Zeitachse oder mit [Strg] + Mausrad
 - Im Zeitachsenfenster beim „AKTIONSMENÜ“ ...
 - ... Eintrag „Spurhöhe vergrößern“ anklicken (= vertikaler Zoom der Spur / kann mehrmals durchgeführt werden)
 - ... Darstellung der Audio-Wellenform aktiviert (Häkchen)
 - ... Anzeige der Video-Vorschaubilder deaktiviert
- Clip innerhalb der Zeitachse (nicht Spur) RECHTSklicken > Trenne Audio – unter dem (blauen) Videoclip erscheint ein (grüner) Audioclip
- Das Fenster „Zeitachse“ so hoch einstellen, dass der Audioclip gut sichtbar ist



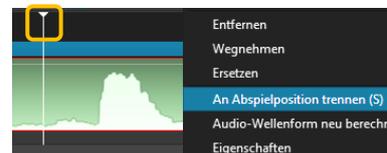
HINWEIS: Wellendarstellung innerhalb eines Audioclips = Lautstärke. Wenn nichts zu sehen ist, sollte nichts oder kaum etwas zu hören sein. Je mehr zu sehen ist, desto lauter ist der Klang an dieser Stelle

2. Audio-Bearbeitung

Für Stomp It-Projekte müssen die Klänge frei vom Rauschen und Nebengeräuschen sowie alle möglichst (gleich) laut sein. Hier werden die entsprechenden Bearbeitungsschritte in ShotCut beschrieben:

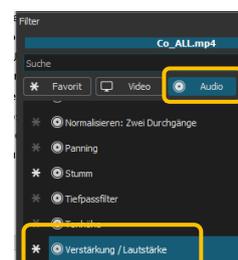
2.1. Nebengeräusche wegschneiden

- Positionscursor mit Klick in die (schwarze) Zeitleiste über dem Videoclip in der Zeitachse knapp vor dem Beginn des Hauptklangs (zumeist großer „Hügel“ bzw. „Aus Schlag“ in der Anzeige) einstellen
- Die linke Pfeiltaste ([←]) ca. 12 Mal klicken (= Einstellung des Positionscursors ca. 1/2 Sekunde vor dem „Aus Schlag“)
- AUDIO-Clip RECHTSklicken > An Abspielposition trennen oder [S] (= Clip wird in zwei Teile zerschnitten)
- Den **vorderen** Teil des Audioclips anklicken (wird dunkelgrün dargestellt) / [Entf] (wird gelöscht)
- Positionscursor wieder knapp vor dem Beginn des Hauptklangs stellen / danach um ca. 2 Sekunden nach hinten verschieben (z.B. mit 2 x [Bild↓]) / an dieser Stelle trennen / den **hinteren** Teil des Audioclips anklicken und löschen (Ergebnis = Nur noch Hauptklang mit „Vor- und Nachlauf“ hörbar)



2.2. Ein- und Ausblenden

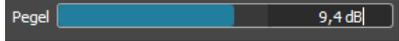
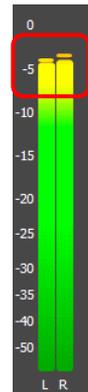
- **Einblenden:**
 - Maus an das linke ECK des Audioclips halten – ein pulsierender schwarzer Kreis erscheint
 - Diesen Kreis klicken / halten / nach rechts knapp vor dem „Aus Schlag“ ziehen / auslassen
- **Ausblenden:** Den Vorgang mit dem rechten Eck wiederholen. Diesmal nach links ziehen und dabei darauf achten, dass die Ausblendung erst dann beginnt, wenn es nach dem Hauptklang wieder leiser ist (d.h. NICHT den Hauptklang selbst ausblenden!)



2.3. (Haupt-)Klang laut aussteuern (nur bei Bedarf)

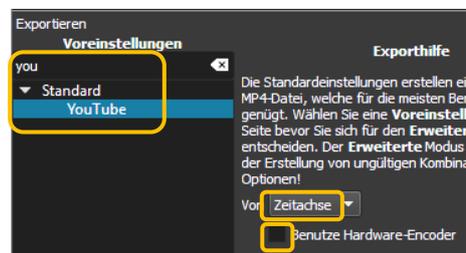
- Audioclip in der Zeitachse doppelklicken (wird rot umrandet)
- Menü **Ansicht** > **Filter** – entsprechendes Fenster erscheint im linken Bereich / dabei wird bereits das Ein- und Ausblenden angezeigt

- In diesem Fenster auf die +-Schaltfläche („Filter hinzufügen“) klicken
- Im erscheinenden (Unter-)Fenster den Reiter „Audio“ und danach den untersten Eintrag „Verstärkung Lautstärke“ auswählen
- Positionscursor in der Zeitachse mit Hilfe der Pfeiltasten ([←] / [→]) an jener Stelle platzieren, bei der im Fenster „Audio-Pegelmesser“ die Balken am weitesten oben angezeigt werden (= höchste vorhandene Lautstärke)
- Im Fenster „Filter“ Schieberegler bei „Pegel“ so weit nach rechts verschieben, bis die Balken beim Pegelmesser knapp über -5 gehen (= Verstärkung auf ca. -4 dB)



3. Rendern (als Video exportieren)

- **Kontrolle und Voreinstellungen Allgemein** (= beste Settings bzgl. AV-Synchronität)
 - Überprüfen, ob der/die Videoclips/s in der Zeitachse am Anfang stehen und falls nicht, mit [Strg]+[A] alles auswählen und nach vorne verschieben (ansonsten Schwarz zu Beginn)
 - Fenster „Exportieren“ über das Menü *Ansicht* (oder die entsprechende Schaltfläche) aufrufen.
 - Bei den „Voreinstellungen“ YouTube suchen (am einfachsten über die Suchmaske) und anklicken
 - Im Bereich „Exporthilfe“ darauf achten, dass „von Zeitachse“ ausgewählt ist und der Eintrag „benutze Hardware-Encoder“ deaktiviert ist
 - Auf die Schaltfläche „Erweitert“ klicken / Im erscheinenden Unterfenster im Unterbereich...
 - „CODEC“ den „Bitratenmodus“ auf „Konstant“ und „GOP“ auf 10 Bilder umstellen
 - „AUDIO“ den „Bitratenmodus“ auf „Konstant“ umstellen
- **Kontrolle und Voreinstellungen im konkreten Fall**
 - Kontrollieren, ob sich der Sound in der Zeitachse an der richtigen Stelle befindet und gegebenenfalls nachbessern (in der Mitte des Soundclips halten / verschieben / auslassen)
 - Im erweiterten Exportfenster im Unterbereich „VIDEO“ die Einträge bei „Auflösung“ auf **640 x 360** ändern (= Verkleinerung auf 1/3) und bei „Bilder/Sek.“ die Einstellung **24,000** kontrollieren



Einstellungen in den Unterbereichen des erweiterten Exportfensters:

| VIDEO (nur für dieses Projekt!) | CODEC | AUDIO |
|---------------------------------|-------|-------|
| | | |

- **Abschluss:** Unten links im Exportfenster Schaltfläche „Datei exportieren“ klicken, Speicherort angeben und „Speichern“ klicken

HINWEIS: Mit Hilfe der hier beschriebenen Funktionen auch ein Klangtausch zwischen Aufnahmen möglich (Beispiel siehe [Verrückte Klangwelt](#)). Empfohlener Arbeitsweg:

- Beide Clips an jenen Stellen schneiden, an denen das Geräusch beginnt und Anfänge löschen
- Audio- von der Videospur trennen und die Audioclips durch Verschieben vertauschen
- Zum Schluss die Anfänge und Schlüsse wieder „Trimmen“ (siehe Lektion 6, Punkt 3.1)