

Erstellung barrierefreier Videos - Untertitel

27.01.2022

Laura Wuttke



Agenda

- Einführung
- Aufnahme von Audio-Inhalten
- Bearbeitung von Audio-Inhalten
- Untertitel-Standards
- Erstellung von Untertiteln
- Linksammlung

Einführung

- eines der vier Prinzipien der WCAG 2.1 ist die **Wahrnehmbarkeit**
 - Dieses Prinzip gilt auch für Audio- und Videoinhalte
- Wer braucht alternative Darstellungsformen von AV-Inhalten und warum?
 - **Gehörlose Menschen** können Audioinhalte nicht wahrnehmen, viele gehörlose Menschen können Text gut lesen (Transkript oder Untertitel)
 - **Schwerhörige Menschen** bevorzugen oft die Audioinhalte, soweit sie diese hören können, Untertitel helfen ihnen dabei, nicht Gehörtes zu verstehen
 - **Blinde Menschen** können die visuelle Komponente eines Videos nicht wahrnehmen, eine Audiodeskription hilft ihnen, die visuellen Informationen zu verstehen
 - Auch **Menschen ohne Beeinträchtigung** profitieren von barrierefreien Gestaltung (z.B. UT bei geräuschsensibler Umgebung oder fremder Sprache)

(vgl. Fisseler, 2020)

Aufnahme von Audio-Inhalten

Mikrofon

- Für beste Qualität USB-Mikrofon nutzen (z.B. „Røde NT-USB“)
 - USB-Anschluss am praktischsten, am Computer als Aufnahmegerät anschließen
 - Aufnahmen mit Headsets auch möglich, jedoch kann Stimme durch Nähe des Mikrofons am Mund unnatürlich wirken
 - Jedes Atem-, Schluck- und Schmatzgeräusch wird mit aufgenommen
- Fazit: Tisch- oder Stativmikrofone mit USB-Anschluss liefern die beste Qualität und leichteste Bedienung

(vgl. Beyerdynamic, 2021)

Aufnahme von Audio-Inhalten

Stimme

- Einsatz der Stimmer hängt von Art der Audios ab
 - Für Podcast-Aufnahmen sollte möglichst natürlich gesprochen werden; bei der Vertonung von Videos ist je nach Inhalt und Zielgruppe eine langsame, deutliche Aussprache wichtig
- Wichtig sich mit eigener Stimme auseinanderzusetzen
 - Probeaufnahmen
 - Kopfhörer bei der Aufnahme an das Mikrofon anschließen, bessere Einschätzung wie sich die Aufnahme anhört

(vgl. Beyerdynamic, 2021)

Aufnahme von Audio-Inhalten

Akustik

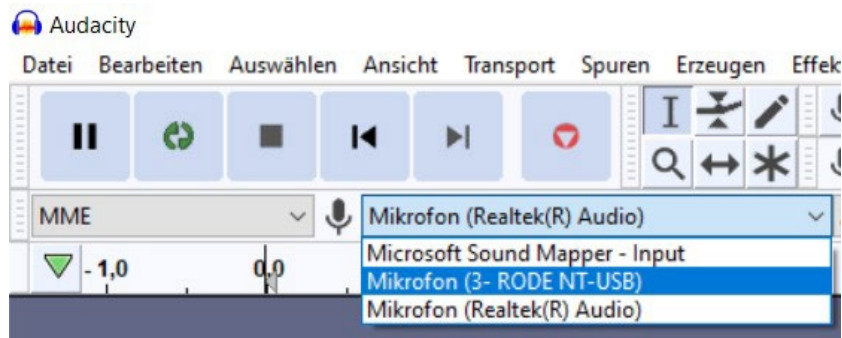
- Position: Abstand vom Mund zum Mikrofon von etwa 30 bis 40 cm
 - näher zu basslastig/intim; weiter weg zu viel Raumklang
- Poppchutz: sorgt dafür, dass die Aufnahme bei harten Lauten wie „P“ und „T“, bei denen viel Luft ausgestoßen wird, nicht übersteuert
 - bei vielen Mikrofonen im Lieferumfang enthalten, oder kann für wenig Geld zusätzlich gekauft werden

(vgl. Beyerdynamic, 2021)

Aufnahme von Audio-Inhalten

Schritt für Schritt

1. USB-Mikrofon anschließen
2. Audacity öffnen
3. Richtiges Mikrofon auswählen



Aufnahme von Audio-Inhalten

Schritt für Schritt

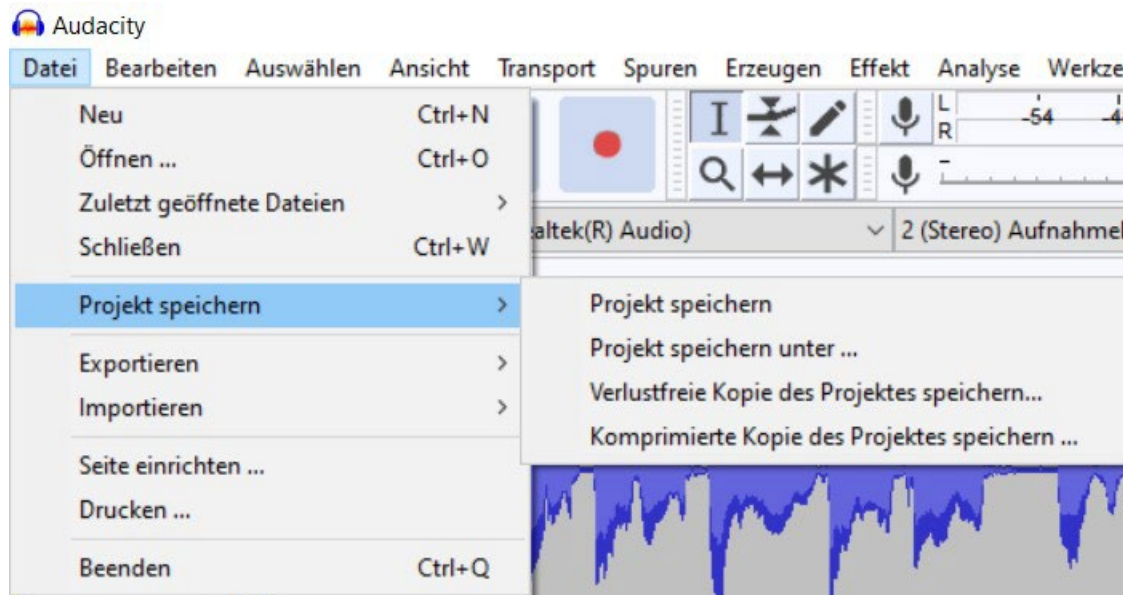
1. USB-Mikrofon anschließen
2. Audacity öffnen
3. Richtiges Mikrofon auswählen
4. Aufnahme starten
5. Aufnahme stoppen



Aufnahme von Audio-Inhalten

Schritt für Schritt

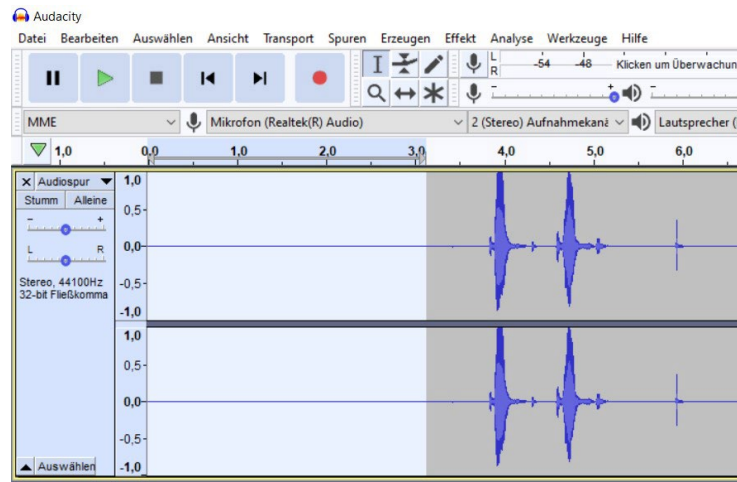
1. USB-Mikrofon anschließen
2. Audacity öffnen
3. Richtiges Mikrofon auswählen
4. Aufnahme starten
5. Aufnahme stoppen
6. Projekt speichern



Bearbeitung von Audio-Inhalten

Rauschverminderung → Hintergrundrauschen herausfiltern

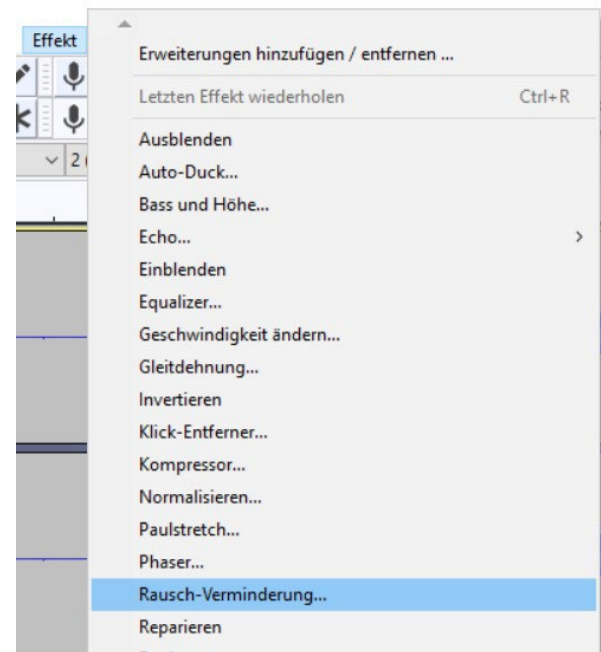
1. Schon bei der Aufnahme zu Beginn ein paar Sekunden Stille aufnehmen
2. Teil markieren bei dem ausschließlich Rauschen zu hören ist



Bearbeitung von Audio-Inhalten

Rauschverminderung → Hintergrundrauschen herausfiltern

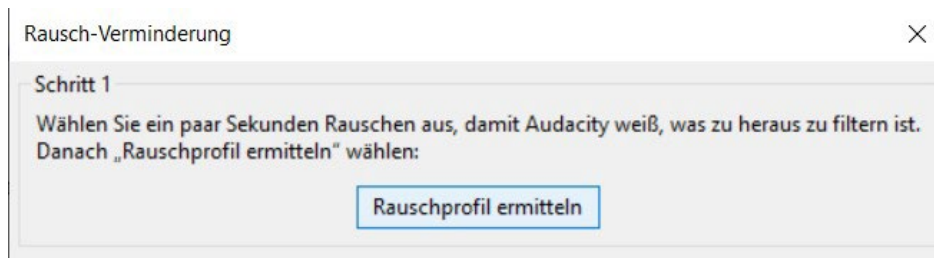
1. Schon bei der Aufnahme zu Beginn ein paar Sekunden Stille aufnehmen
2. Teil markieren bei dem ausschließlich Rauschen zu hören ist
3. Klicken auf Effekte > Rauschverminderung



Bearbeitung von Audio-Inhalten

Rauschverminderung → Hintergrundrauschen herausfiltern

1. Schon bei der Aufnahme zu Beginn ein paar Sekunden Stille aufnehmen
2. Teil markieren bei dem ausschließlich Rauschen zu hören ist
3. Klicken auf Effekte > Rauschverminderung
4. Rauschprofil ermitteln lassen



Bearbeitung von Audio-Inhalten

Rauschverminderung → Hintergrundrauschen herausfiltern

1. Schon bei der Aufnahme zu Beginn ein paar Sekunden Stille aufnehmen
2. Teil markieren bei dem ausschließlich Rauschen zu hören ist
3. Klicken auf Effekte > Rauschverminderung
4. Rauschprofil ermitteln lassen
5. Zurück zur Tonspur
6. Gesamte Tonspur markieren
7. Klicken auf Effekte > Rauschverminderung > OK

Schritt 2

Wählen Sie sämtliches zu filterndes Audio aus. Wählen Sie dann, wieviel Rauschen heraus gefiltert werden soll und klicken sie auf „OK“, um die Rausch-Verminderung zu starten.

Rausch-Verminderung (dB):

Empfindlichkeit:

Frequenz-Glättung (Bänder):

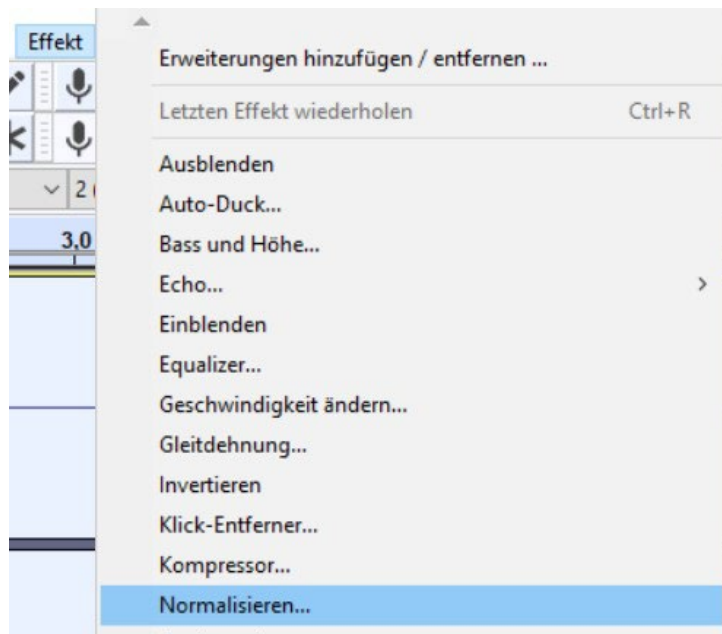
Rauschen: Vermindern Restmenge

Vorhören Abbrechen

Bearbeitung von Audio-Inhalten

Normalisieren → gleichmäßige Lautstärke für die gesamte Audiospur

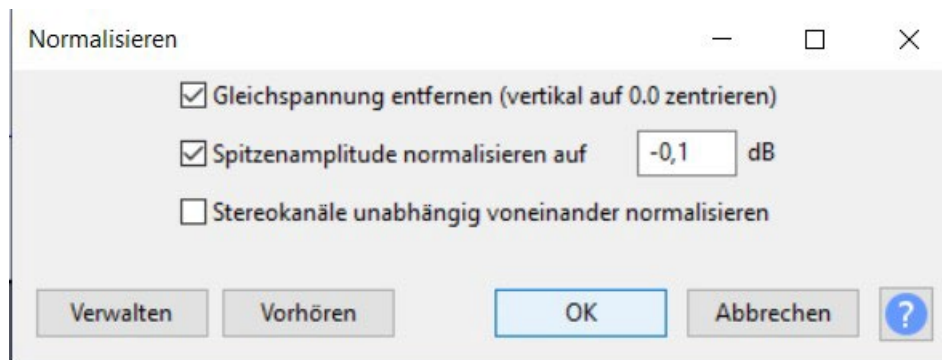
1. Gesamte Tonspur markieren
2. Klicken auf Effekt > Normalisieren...



Bearbeitung von Audio-Inhalten

Normalisieren → gleichmäßige Lautstärke für die gesamte Audiospur

1. Gesamte Tonspur markieren
2. Klicken auf Effekt > Normalisieren...
3. In den meisten Fällen -0,1 Dezibel sinnvoll
4. OK klicken



Untertitel Standards

- Im deutschsprachigen Raum haben sich die neun Landesrundfunkanstalten auf einheitliche UT-Standards geeinigt
- **Form:** UT bestehen aus max. zwei Zeilen und werden als Textblock zentriert am unteren Bildrand ausgerichtet
- **Zeichen:** max. 37 Zeichen in einer Zeile
- **Standzeiten:**
 - richtet sich nach Zeichenzahl im Textblock
 - Mindeststandzeit eine Sekunde
 - Für Berechnung der Standzeit gilt der Basiswert (Lesegeschwindigkeit) von 13-15 Zeichen/Sekunde
 - Mindestabstand zwischen zwei UT-Blocken beträgt ein Frame

(vgl. ARD, 2020)

Untertitel Standards

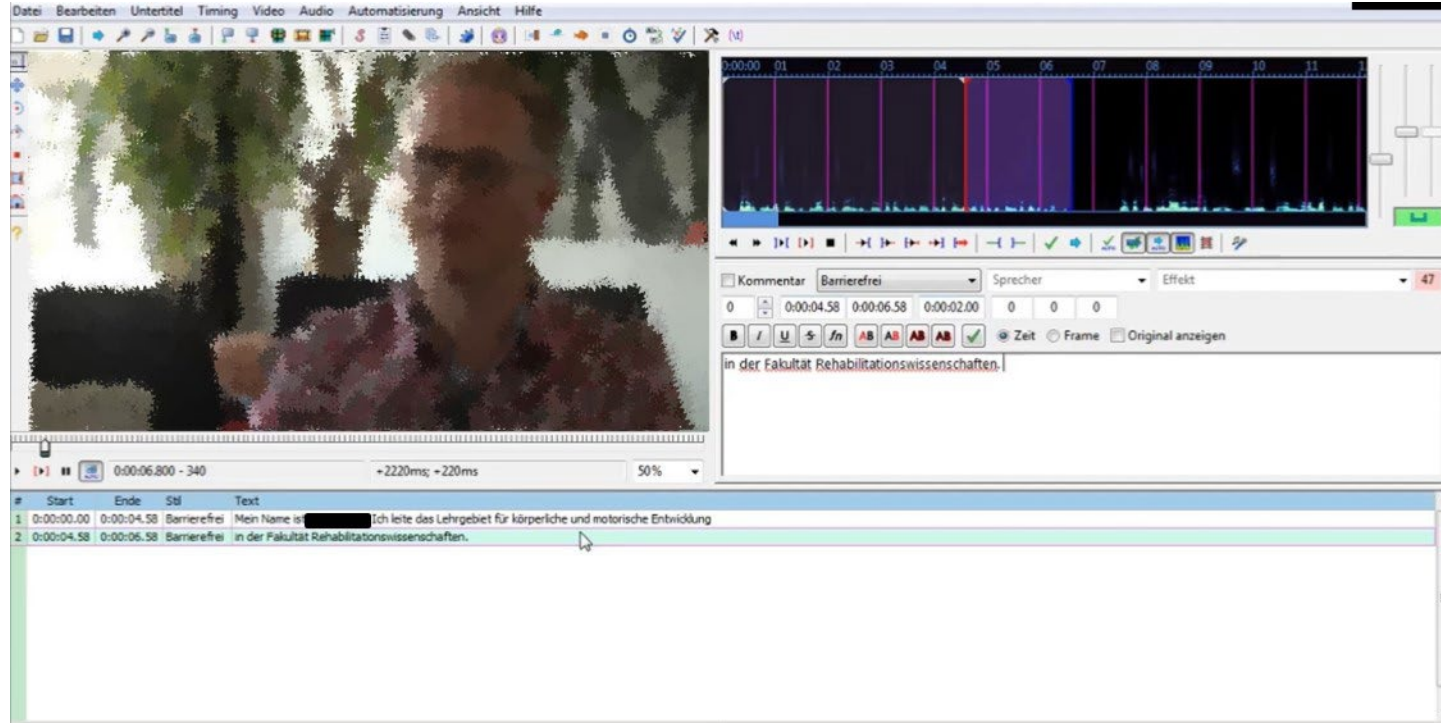
- **Farben:** dienen der Zuordnung von Sprechern und Stimmen, werden jedoch sparsam verwendet
- **Synchronität:** UT werden synchron zum Bild/Ton eingeblendet, sollen den selben Kenntnisstand vermitteln, den auch Hörende haben (nichts verraten)
- **Lesbarkeit:** zur besseren Lesbarkeit UT schwarz hinterlegen
 - Wird nicht in den UT-Standards benannt, ist aber sinnvoll

(vgl. ARD, 2020)

Erstellung von Untertiteln

- UT können direkt im Video-Editor erstellt werden
 - Sind dann jedoch ins Video eingebrannt, also nicht abschaltbar
- Es gibt eigene Programme zur Erstellung von UT
 - Aegisub für Windows Rechner
 - Subtitle Edit
- Die beiden Programme geben UT als srt. Bzw. vtt. Dateien aus
 - Mit diesen Dateiformate können UTs in Videoplayern zu- und abgeschaltet werden
 - Textdateien mit eingespeicherten Zeitangaben für die Einblendung

Erstellung von Untertiteln



Linksammlung

- Audiotbearbeitung
 - Open Source Programm Audacity: <https://www.audacity.de/downloads/>
 - Tipps zur Audioaufnahme: <https://www.beyerdynamic.de/blog/podcast-zu-hause-aufnehmen-tipps-fuer-eine-gute-raumakustik/>
- Untertitel
 - Download Aegisub (nur für Windows): <https://aegisub.de.uptodown.com/windows>
 - Download Subtitle Edit: https://www.chip.de/downloads/Subtitle-Edit_70998528.html
 - UT-Standards ARD: <https://www.daserste.de/specials/service/untertitel-standards100.html>

Quellenverzeichnis

ARD (2020). *Untertitel-Standards von ARD, ORF, SRF, ZDF*. Online verfügbar unter: <https://www.daserste.de/specials/service/untertitel-standards100.html> [24.01.2022]

Beyerdynamic (2021). *Podcast aufnehmen: Tipps für eine gute Raumakustik*. Online verfügbar unter: <https://www.beyerdynamic.de/blog/podcast-zu-hause-aufnehmen-tipps-fuer-eine-gute-raumakustik/> [24.01.2022]

Fisseler (2020). *Barrierefreie Audio- und Videoinhalte erstellen*. Online verfügbar unter: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/barrierefreie-audio-und-videoinhalte-erstellen> [24.01.2022]