

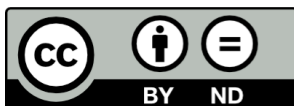


Audacity®

Erste Schritte mit dem Audio-Editor

von Brigitte Hagedorn

Audacity® software is copyright © 1999-2017 Audacity Team.
[Web site: <http://audacity.sourceforge.net/>. It is free software
distributed under the terms of the GNU General Public License.]
The name Audacity® is a registered trademark of Dominic Mazzoni.



This work is licensed under the Creative Commons.
Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Unported License.
To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/>.

Inhalt

Audacity - Erste Schritte mit dem Editor	3
Die Aufnahme	5
Audiodatei speichern: Exportieren	8
Aufnahme bearbeiten:	12
Markieren und ausschneiden	12
Tonstücke kopieren, einfügen und verschieben	13
Effekte anwenden	16
Musik einfügen:	20
Arbeiten mit dem Hüllenwerkzeug	20
Einblenden/Ausblenden und Autoduck	22
Audacity - Programmoberfläche	25
Übersicht der Audacity-Werkzeuge	26

Audacity - Erste Schritte mit dem Editor

[Audacity](http://www.audacityteam.org)¹ ist ein Audio-Editor mit dem Sie aufnehmen und digitale Tondateien bearbeiten können. Diese freie und kostenlose Software ist in der Podosphäre — der Welt der Podcaster*innen — sehr beliebt.

Unterstützt werden die Audiodatei-Formate MP3, WAV, AIFF, WMA, Ogg Vorbis, Sun Au/NeXT und IRCAM. Audacity ist nicht abhängig von einem Betriebssystem: Sie können es sich für Windows, Mac OS oder Linux herunterladen.

Audiodatei-Formate

MP3 (MPEG 1, Layer 3) ist ein komprimiertes Audio-Dateiformat, welches im Internet weit verbreitet ist. Daten im MP3 Format sind je nach Qualität zehnmal kleiner als unkomprimierte Daten. Audacity kann dieses Format sowohl lesen als auch schreiben.

WAV (Windows Wave Format) ist das unkomprimierte Windows Standard-Format für Tondaten. Audacity kann das WAV-Format sowohl lesen als auch schreiben.

WMA (Windows Media Audio) ist ebenfalls ein Format von Microsoft. Es basiert auf dem gleichen Kompressions-Verfahren wie MP3. Audacity kann dies Format lesen.

AIFF (Audio Interchange File Format) ist das unkomprimierte Apple-Macintosh Standard-Format für Tondaten. Audacity kann dieses Format sowohl lesen als auch schreiben.

Ogg Vorbis ist eine freie Alternative zu MP3. Es ist nicht so sehr verbreitet wie MP3, unterliegt aber keinen patentrechtlichen Bestimmungen. Audacity kann dieses Format sowohl lesen als auch schreiben.

Audacity Projekt Format (AUP): Audacity speichert Projekte in einer .aup-Datei. Die Tondaten werden in kleine Stücke geteilt und in einem zu jeder .aup-Datei gehörigen _data-Ordner gespeichert. So kann man Audacity Projekte schnell lesen und schreiben. Dieses Format kann **nicht** von anderen Audio-Editoren geöffnet oder bearbeitet werden.

1 <http://www.audacityteam.org>

Zum Zeitpunkt der Entstehung dieses Skripts heißt die aktuelle Version 2.3.3. Diese Version hat sich zu den vergangenen hinsichtlich einiger Bezeichnungen geändert sowie anderen Kleinigkeiten. Sollten Sie also eine ältere Version kennen, lassen Sie sich nicht irritieren. Die Screenshots in diesem Skript wurden vorwiegend unter Mac OS X gemacht. Bei großen Unterschieden zu Windows-Rechnern weise ich darauf hin.

Jetzt geht's los!

- Laden Sie Audacity am besten direkt von der sicheren FossHub-Seite herunter:
<https://www.fosshub.com/Audacity.html>²
- Speichern Sie die audacity-win-2.3.3.exe-Datei bzw. die audacity-macosx-ub-2.3.3.dmg-Datei und installieren Sie Audacity auf Ihrem Rechner.

Die Version 2.3.3 ist nicht für Catalina am Mac optimiert!

Trifft Sie diese Situation, Version Catalina am Mac, so müssen Sie folgende Schritte gehen:



- Laden Sie sich die Version 2.3.3 herunter und installieren Sie das Programm.
- Öffnen Sie das Terminal Ihres Rechners und geben Sie in die Kommandozeile folgenden Text ein: **open /Applications/Audacity.app/Contents/MacOS/Audacity**

Um das Terminal zu öffnen, geben Sie oben rechts in die Spotlight-Suche auf Ihrem Bildschirm "Terminal" ein und bestätigen die Auswahl mit der Enter-Taste. Der Cursor steht bereits in der Kommandozeile, wenn Sie das Terminal öffnen.

² <https://www.fosshub.com/Audacity.html>

Mit Copy-and-paste fügen Sie den oben stehenden Befehl ein.

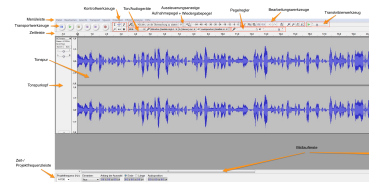
Audacity öffnet sich nach einem Klick auf die Enter-Taste automatisch.

Dieser Umweg soll mit der kommenden Version von Audacity hinfällig werden. Das wäre dann die 2.3.4.

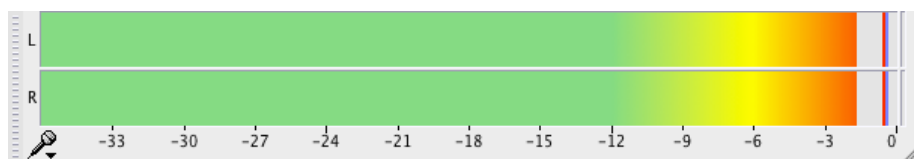
Die Aufnahme

Eine Übersicht der Audacity-Werkzeuge finden Sie am Ende dieses Skripts. Doch am besten lernt man ein Programm kennen, wenn man mit ihm arbeitet: Also, starten Sie gleich die erste Aufnahme!

Schließen Sie Mikrofon und Kopfhörer bzw. ein Headset an und öffnen Sie Audacity. (Bitte in dieser Reihenfolge!)



Wenn Sie nun in Ihr Mikrofon sprechen, sehen Sie, dass oben in der Symbolleiste die Aussteuerungsanzeige farbig ausschlägt. Nein? Dann klicken Sie mit der Maustaste in das Feld der Anzeige, neben dem kleinen Mikrofon-Symbol. „Klicken um Überwachung zu starten“ steht dort oft.



Eine Übersicht über die Programmoberfläche sowie der Werkzeuge finden Sie am Ende des Skriptes ab Seite 24.

Färbt sich die Pegelanzeige rot, wird es gefährlich, denn ab 0 dB (Dezibel) ist Ihre Aufnahme übersteuert. Bleiben Sie im Bereich von etwa -9 dB bis -36 dB. Im gelben und orangefarbenen Bereich. Dann haben Sie noch ein wenig Spielraum (sogenannten Headroom) bis 0 dB.

Mein Tipp: Fassen Sie die Aussteuerungsanzeige mit der Maus links am schraffierten Rand an und ziehen Sie sie aus der Symbolleiste heraus. Rechts unten, an der schraffierten Ecke, können Sie sich nun die Anzeige größer anzeigen lassen. Über die Menüleiste „Ansicht“ > „Werkzeugleiste“ > „Werkzeugleisten zurücksetzen“ verschwindet die Anzeige wieder an ihren alten Platz.

Sollte das Eingangssignal des Mikrofons zu gering sein, können Sie den Pegel in der Systemsteuerung Ihres Rechners erhöhen. Und dafür müssen Sie die Programmoberfläche nicht verlassen, sondern können den Audacity-Pegelregler nutzen.



Das geht bei Ihnen nicht? Dann müssen Sie in die Systemeinstellungen Ihres Rechners und dort die Einstellungen für das eingehende Signal überprüfen.

Jetzt kann's losgehen: Wenn Sie auf die rote Aufnahmetaste in der Werkzeugleiste klicken, dann öffnet sich automatisch eine Tonspur und die Aufnahme beginnt. Sprechen Sie direkt in das Mikrofon.

Lesen Sie den folgenden Text von Annik Rubens. (Annik Rubens ist eine Podcast-Pionierin und ihr Podcast hieß „Schlaflos in München“.) Wir werden diese Aufnahme im Verlauf dieser Einführung weiter bearbeiten.

Hier können Sie sich den Text auch herunterladen: [Loslegen!](#)³

Loslegen!

Natürlich sollte man sich über grundlegende Dinge Gedanken machen. Über die Länge, das Format, die generelle Richtung des Podcasts. Dennoch: Nicht zu lange überlegen, sondern einfach mal probieren! Es gibt zu viele Fast-Podcaster da draußen. Menschen, die eine Podcast-Idee seit Wochen oder sogar Monaten mit sich herumtragen und sich noch nie vor das Mikro gesetzt haben. [...] Also - ran ans Mikro. Nur so kann man langsam aus Erfahrung lernen und besser werden.

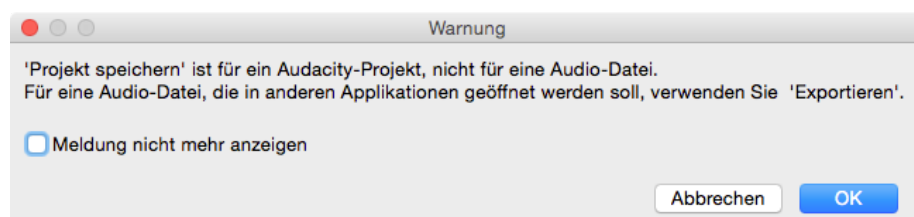
Podcasting ist experimentell, Podcasting ist Learning-by-Doing. Hier kann man ausprobieren, was funktioniert und was nicht und so nach und nach zum eigenen Stil finden. Da muss nicht alles von Anfang an perfekt sein - im Gegenteil. Versprecher oder Fehler sind liebenswert, und Podcast-Hörer verzeihen viel. Podcasts sind eben nicht steril, da kann auch mal das Kind reinkommen und quengeln oder die Katze über die Tastatur laufen.

aus: Annik Rubens. Podcasting. Das Buch zum Audiobloggen. O'Reilly Verlag.

Beenden Sie Ihre Aufnahme mit der Stopp-Taste  und speichern Sie Ihre Aufnahme. Wählen Sie dafür in der Menüleiste unter „Datei“ > „Projekt speichern“.

Achtung! So speichern Sie ein Audacity-Projekt. Diese Datei kann **nicht** mit einem Audioplayer abgespielt werden, sondern nur mit Audacity wieder geöffnet werden.

Folgender Hinweis weist Sie darauf hin. Machen Sie erst ein Häkchen bei „Meldung nicht mehr anzeigen“, wenn Sie das verinnerlicht haben.



Gespeichert werden immer eine .aup-Datei und ein Ordner _data. Diese beiden Dateien müssen **immer** zusammenbleiben, um das Projekt wieder zu öffnen.

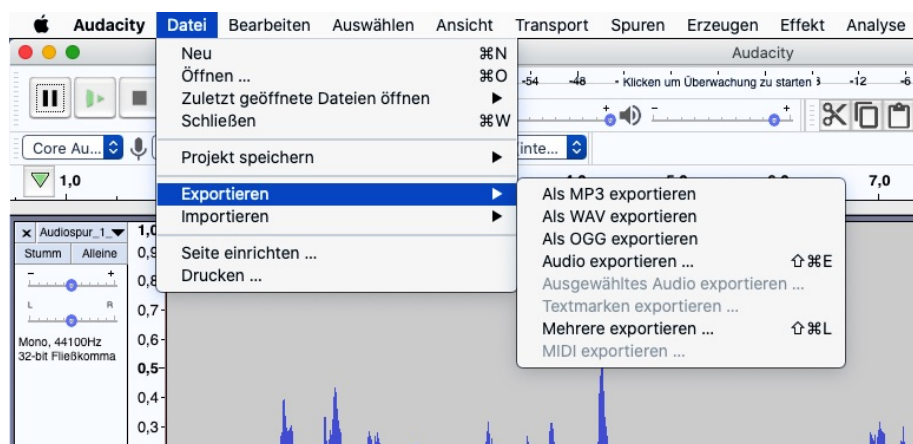
Achten Sie darauf, wenn Sie Ihr Projekt z.B. auf einen USB-Stick kopieren wollen, dass immer die .aup-Datei plus der _data-Ordner zusammen sind. Nur so können Sie Ihr Projekt mit einem Doppelklick auf das Audacity-Icon, der aup-Datei, wieder öffnen!

Mein Tipp: Legen Sie sich einen Ordner an, in dem Sie das Projekt speichern. Nun können Sie diesen Ordner problemlos verschieben – auch zippen –, ohne dass Ihnen Teile des Projektes verloren gehen.



Audiodatei speichern: Exportieren

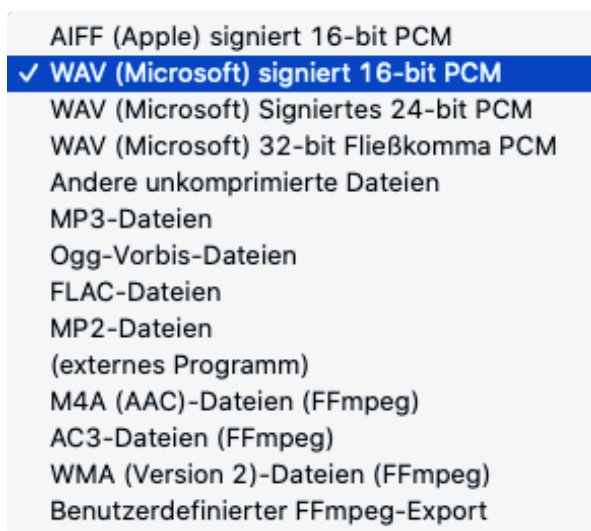
Um eine Audiodatei - also ein Format, welches Sie auf jedem Audioplayer abspielen können – zu erzeugen, wählen Sie unter „Datei“ > „Exportieren“ und wählen dann das entsprechende Format aus. Mit diesem Befehl werden dann alle Audiospuren zu einer Audiodatei zusammengemischt.



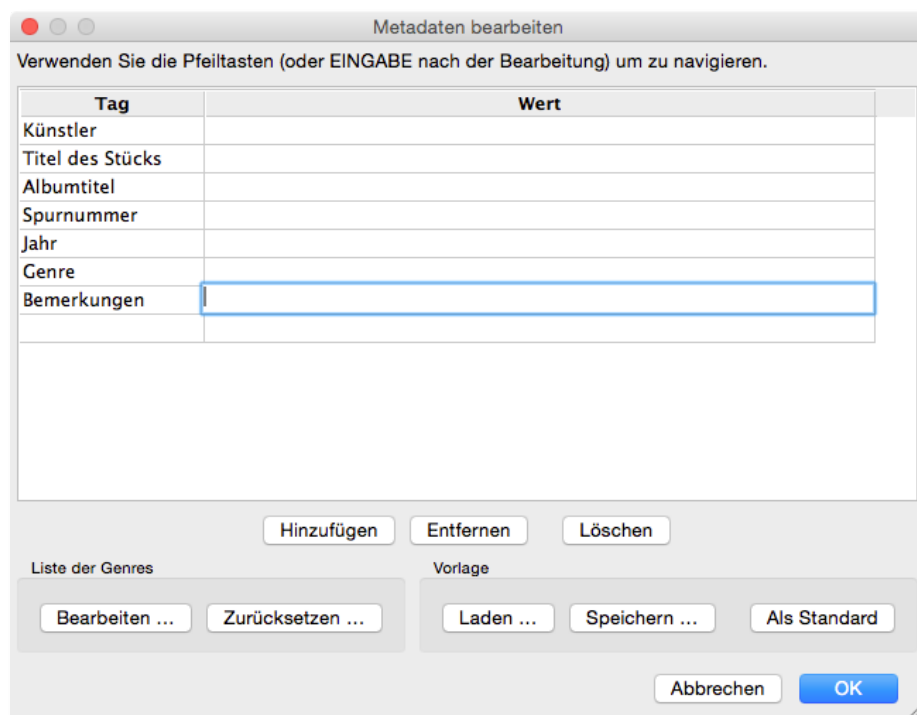
Es öffnet sich Ihr Explorer oder Finder und wenn Sie „Als

WAV exportieren“ ausgewählt haben, wird Ihnen „WAV (Microsoft) 16-bit PCM“ angeboten. (Mehr zu Audioformaten finden Sie auf Seite 4.)

Das ist eine gute Wahl, es entspricht CD-Qualität. Wenn Sie die Datei zum Archivieren speichern möchten, können Sie auch eine höhere Bitrate wählen. Z.B. 32-bit Fließkomma PCM. Das ist eine sehr gute Qualität, ergibt jedoch auch sehr große Dateien.



Bestätigen Sie Ihre Auswahl, öffnet sich wieder ein Fenster.



Hier können Sie wichtige Zusatzinformationen, die Metadaten, eingeben.

Mit einem Klick auf „OK“ haben Sie Ihre erste Audiodatei produziert! - Sie können diese .wav-Datei nun mit jedem Audioplayer auf Ihrem PC abspielen oder auf eine CD brennen und mit Ihrem CD-Player hören.

Doch um eine Datei im Internet zu nutzen, sind WAV-Dateien zu groß. Hierfür brauchen wir eine MP3-Datei. Die ist ca. 10-mal kleiner und somit schneller hoch- und herunterzuladen und sie braucht weniger Speicherplatz auf Ihrem Server.

Eine MP3-Datei ist komprimiert und datenreduziert. Um aus einem Audacity-Projekt eine MP3-Datei zu erstellen, benötigen Sie den LAME MP3 Encoder. Der ist seit der Audacity-Version 2.3.2 in dem Editor integriert.

Sie sehen das, indem Sie in der Menüleiste „Bearbeiten“ > „Einstellungen“ wählen. Mac-Nutzer finden die „Einstellungen“ unter „Audacity“. In der linken Spalte des sich öffnenden Fensters wählen Sie „Bibliotheken“. Oben rechts sehen Sie die aktuelle integrierte Version des Encoders.



Über den Button **Herunterladen** können Sie die FFmpeg-Import/Export-Bibliothek herunterladen. Dann lassen sich weitere Audioformate mit Audacity importieren und exportieren, z.B. WMA (Codec von Microsoft) oder Videoformate wie MP4 öffnen und deren Tonspur bearbeiten. Die Bilder sehen Sie natürlich nicht ;-)

Für den Export einer MP3-Datei benötigen Sie lediglich die MP3-Export-Bibliothek, den LAME MP3 Encoder, und müssen lediglich die Stärke der Kompression bestimmen, den Bitratenmodus bestimmen.



Wählen Sie „Konstant“ können Sie 128 kbit/s als Festwert auswählen. Das ist eine gute Qualität und auch geeignet, wenn Sie beispielsweise Musik in Ihrem Audiobeitrag verwenden. Verringern Sie den Wert, dann verstärken Sie die Kompression und die Datei wird kleiner. – Allerdings wird auch die Qualität schlechter!

Achtung! Komprimieren Sie zu stark, klingt die Datei blechern durch entstandene Artefakte.



Wenn mangelnder Platz bei Ihrem Hoster kein Thema ist, jedoch eine gute Qualität wichtig ist, dann wählen Sie statt des Festwertes „Voreinstellung“. Hier legen Sie einen Bereich fest und damit werden komplexe Stellen, wie Musik, und weniger komplexe Stellen, wie Pausen, unterschiedlich stark komprimiert und reduziert. „Abgefahren“ ist für Downloads im Netz ein wenig groß, mit „Standard“ oder „Mittel“ sind Sie gut beraten.

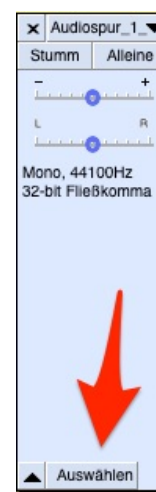
Mit einem Klick auf „Speichern“/„OK“ werden alle Tonspuren zu einer Spur zusammengemischt. Vorher bekommen Sie wieder die Möglichkeit, Ihrer Audiodatei ein paar Informationen beizufügen. Die Metadaten, die man in diesem Fall ID3-Tags nennt. ID3 steht für **Identify an MP3**

(*Identifiziere eine MP3-Datei*) und sie sind in der MP3-Datei enthalten. Tag bedeutet Schildchen oder Etikett.

Hier geben Sie Informationen zu der Audio-Datei und dem Urheber, also Ihnen, ein. Schwirrt Ihre Datei nun bald durch das Internet, kann jeder sehen, woher sie eigentlich kommt.

Wenn Ihr Audio eine Podcastfolge werden soll, haben Sie später noch die Möglichkeit Informationen zu Ihrem Audio anzugeben und können diesen Schritt hier getrost überspringen.

Möchten Sie nicht, dass alle Tonspuren exportiert werden, dann wählen Sie nur die entsprechenden Spuren aus. Klicken Sie im jeweiligen Tonspurkopf auf **Auswählen**, wird die ganze Spur markiert. Dann wählen Sie in der Menüleiste **Datei > Exportieren > Ausgewähltes Audio exportieren**.



Aufnahme bearbeiten:

Markieren und ausschneiden

Wählen Sie das Auswahlwerkzeug  aus den Audacity-Kontrollwerkzeugen aus. Klicken Sie in die Tonspur und bewegen Sie den Cursor mit gehaltener Maustaste nach links oder rechts, um einen Bereich zu markieren. Der ausgewählte Bereich wird heller. Wenn Sie jetzt den Playbutton  anklicken, wird nur der markierte Bereich abgespielt und Sie können überprüfen, ob Sie die richtige Auswahl getroffen haben. Mit der Taste **C** auf Ihrer Tastatur, können Sie den Schnitt vorhören und genau erkennen, ob er richtig ausgewählt wurde.

Zoomen Sie in die Tonspur , damit Sie genauer arbeiten können. Schnell geht das mit einem Shortcut: **strg + 1** zum

Wenn Sie mit der Maus über die einzelnen Symbole gehen, sehen Sie, wie diese jeweils heißen.

Einzoomen und **strg** + **3** zum Auszoomen. Mac-Freunde klicken auf „cmd“ statt auf „strg“. Die Breite der Tonspur lässt sich verändern, in dem Sie sie mit gehaltener Maus am unteren Rand aufziehen.

Mit dem Bearbeitungswerkzeug Ausschneiden  oder in der Menüleiste **Bearbeiten** > **Ausschneiden** entfernen Sie Ihre "ähhs", Versprecher oder zu lange Pausen. Das geht ebenfalls mit der „Entfernen-Taste“ auf der Tastatur oder dem Shortcut **strg** + **x**.

Sie sehen: Die Befehle in Audacity lassen sich jeweils auf unterschiedlichen Wegen ausführen. Wählen Sie den, der für Sie der beste ist.

Probieren Sie es aus! Alle Schritte können in Audacity wieder rückgängig gemacht werden! (In der Menüleiste **Bearbeiten** > **Rückgängig** ... oder **ctrl+z**).

Alle Tastaturkürzel finden Sie auch im Menü unter „Einstellungen“ > „Tastatur“.

Hier können Sie auch eigene Kürzel definieren.

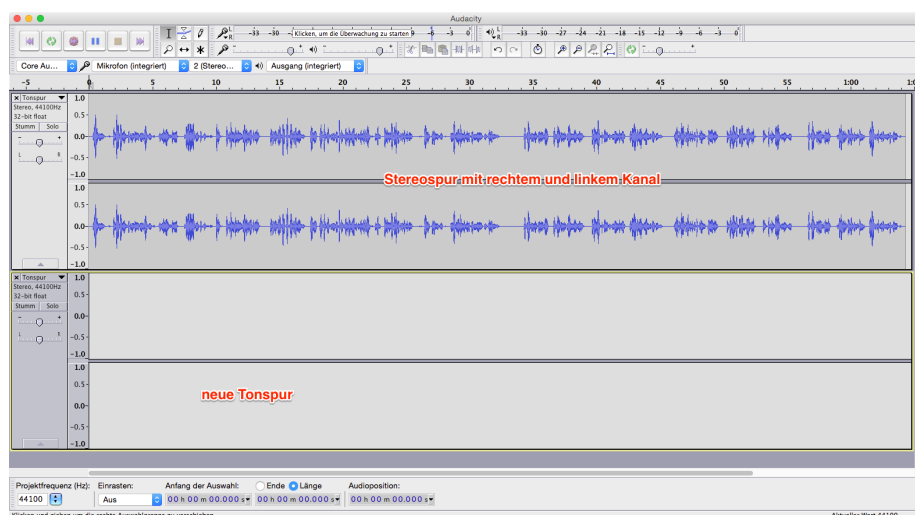
Eine Übersicht der wichtigsten Shortcuts finden können Sie sich hier herunterladen:

<http://audiobeitraege.de/Downloads/Tastenkuerzel.pdf>

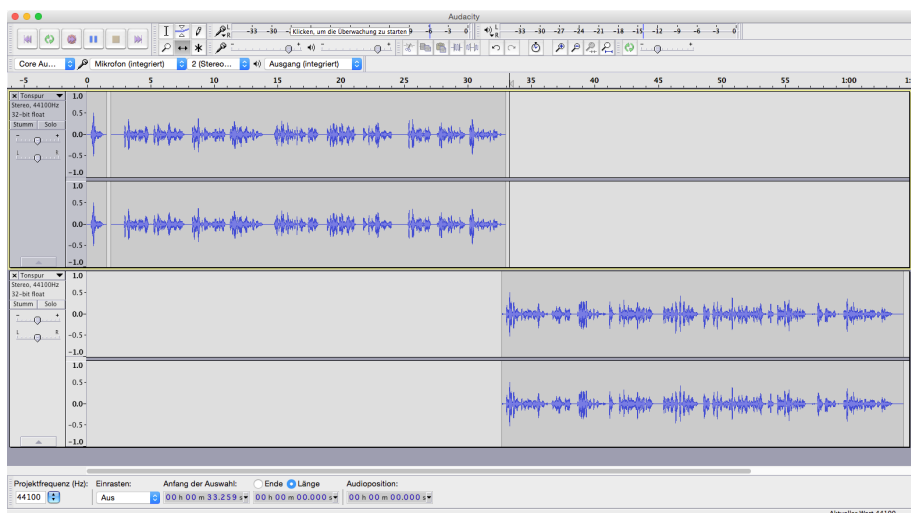
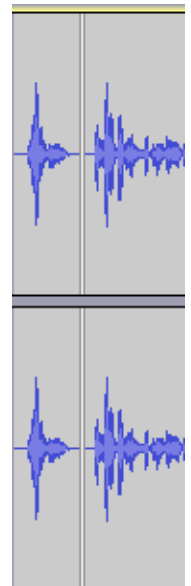
Tonstücke kopieren, einfügen und verschieben

Wenn Ihre Aufnahme von Pausen, groben Versprechern usw. bereinigt ist, bauen Sie einen neuen Beitrag aus dem vorhandenen Tonmaterial. Der zweite Textabsatz soll jetzt an den Anfang gestellt werden und der Titel *Loslegen!* soll sich zum Abschluss noch einmal wiederholen.

- Dafür öffnen Sie eine neue Tonspur: Gehen Sie in der Menüleiste auf **Spuren** > **neu hinzufügen** und hier wählen Sie eine Mono- oder Stereospur, je nach der bereits vorhandenen, aus. Es öffnet sich eine zweite leere Spur, in meinem Beispiel eine Stereospur.



- Jetzt setzen Sie Ihren Cursor in die Pause zwischen „[...] und besser werden.“ und „Podcasting ist experimentell“. Dafür einfach mit der Maus in die Tonspur hineinklicken. Mit **strg + I** trennen Sie hier das Tonstück. Es entsteht ein kleiner Spalt, den Sie mit einem Mausklick auf den Spalt wieder schließen können. Alternativ über das Menü **Bearbeiten > Clipgrenzen > Trennen**.
- Trennen Sie das Tonstück ein weiteres Mal hinter dem Titel „loslegen“.
- Wechseln Sie das Kontrollwerkzeug vom Auswahlwerkzeug **I** zum Verschiebewerkzeug **↔** indem Sie auf das entsprechende Symbol klicken. Alternativ können Sie das Kontrollwerkzeug auch mit den Tasten **F1** und **F5** wählen.
- Ziehen Sie nun mit gehaltener Maustaste das Tonstück, welches mit „Natürlich sollte man ...“ beginnt, in die neue zweite Spur. Dann bewegen Sie beide Tonstücke so, dass Sie zeitlich vertauscht sind. Also das eine wird nach rechts bewegt und das andere nach links.



- Markieren Sie nun in der oberen Spur das Tonstück mit dem Titel „loslegen“ mit dem Auswahlwerkzeug. Dazu wechseln Sie wieder das Kontrollwerkzeug zum

Auswahlwerkzeug **I** und markieren den Titel mit gehaltener Maustaste.

- Wählen Sie in der Menüleiste **Bearbeiten** > **kopieren**, **strg** + **c** oder nutzen Sie eines der Bearbeitungswerkzeugen aus der Werkzeugleiste.



- Klicken Sie in die zweite neue Spur hinter das letzte Tonstück, und wählen Sie in der Menüleiste **Bearbeiten** > **Einfügen**. Alternativ können Sie natürlich auch wieder ein Bearbeitungswerkzeug aus der Werkzeugleiste oder den Shortcuts **strg** + **v** benutzen.
- Mit dem Verschiebewerkzeug  lassen sich die einzelnen Tonstücke nun genau an die gewünschte Stelle verschieben. Einfach mit der Maus in das Tonstück klicken und mit gehaltener Maustaste das Tonstück verschieben.

Mein Tipp: Sollte irgendwo eine Pause zu kurz sein, dann kopieren Sie eine andere Pause und fügen Sie diese dort ein. Lassen Sie nur eine Lücke, hört es sich nicht gut an.

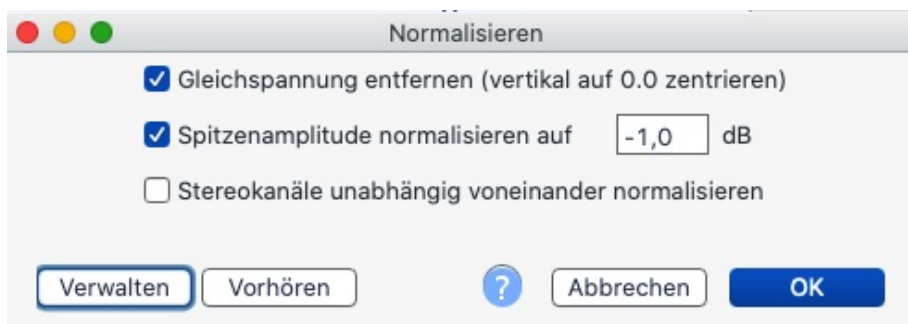
Und „Projekt speichern“ (strg + s) zwischendurch nicht vergessen!

TIPP

Effekte anwenden

Um den kleinen Beitrag noch zu optimieren - und natürlich um das Effekt-Menü kennenzulernen - markieren Sie die gesamte Spur (dafür klicken Sie einfach in den Tonspurkopf) und wählen in der Menüleiste **Effekt** aus. Wenn Sie Zeit und Lust haben, probieren Sie alle Effekte mal aus. Wir wollen uns hier nur auf die für Sprachaufnahmen relevanten beschränken.

Normalisieren: Diesen Effekt sollten Sie wenn nötig gleich nach der Aufnahme anwenden. Er entfernt vorhandene Gleichspannungsanteile, die durch schlechte Soundkarten entstehen können. Sie erkennen das, wenn sich die Nulllinie Ihrer Tonspuren ober- oder unterhalb der Markierung „0“ befindet. Ein Häkchen bei „Gleichspannung entfernen“ und ein Klick auf **OK** rückt das dann wieder zurecht.



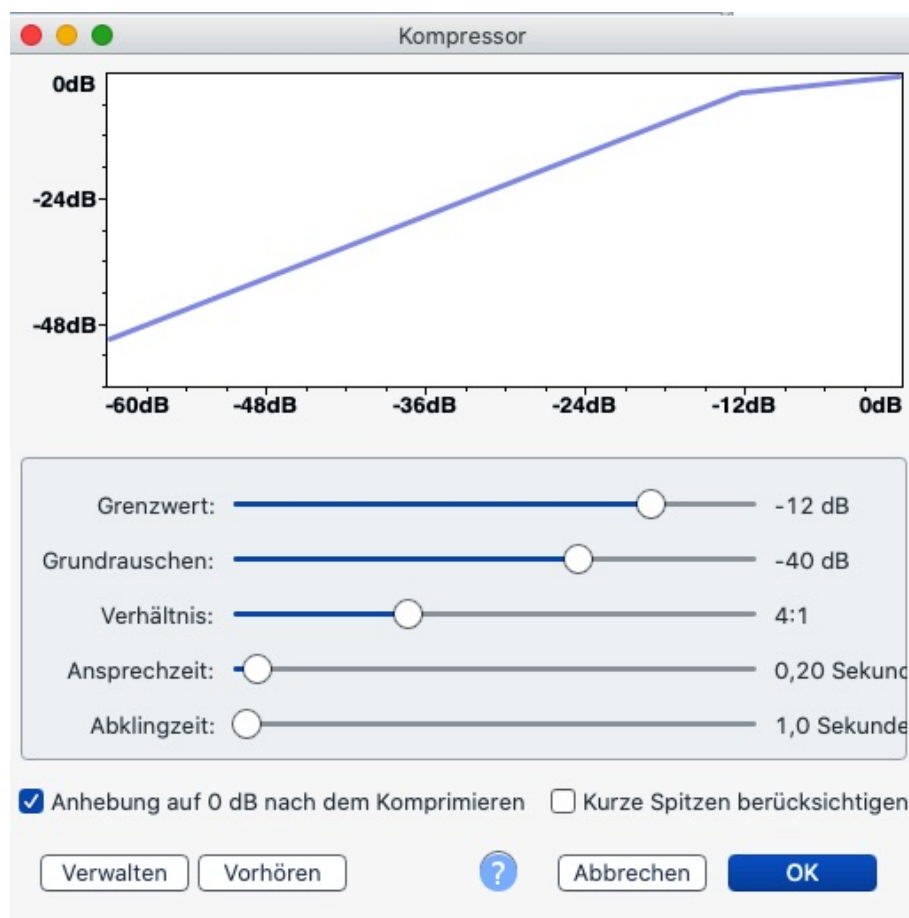
Kompressor: Mit dem „Dynamikkompressor“ verändern Sie die Kompression Ihrer Aufnahme. Das lässt sie ‚satter‘, ‚näher‘ klingen.

Übrigens! Diese Kompression hat nichts mit der Kompression Ihrer MP3-Datei zu tun.

Wählen Sie bei den Effekt **Kompressor** aus. Es öffnet sich ein Fenster mit verschiedenen Einstellungen.

Probieren Sie zuerst die vorgegebenen Werte aus und klicken Sie auf **Vorhören**, um ein paar Sekunden das Ergebnis zu prüfen. Die Dauer des „Vorhörens“ beträgt standardmäßig 20

Sekunden. Diesen Wert können Sie in **Einstellungen** > **Wiedergabe** ändern.



Erst wenn Sie **OK** klicken, wird die Änderung auf die markierten Stellen angewandt. Da auch die Effekte wieder rückgängig zu machen sind, nähern Sie sich langsam den für Ihre Aufnahme optimalen Werten.

Über **Verwalten** > **Werkeinstellungen** > **Standards** – unten links im Dialogfenster des Effektes – können Sie immer wieder auf die Anfangswerte zurückgehen.

Ein Kompressor ist quasi ein Lautstärkereglern. Er reduziert den Lautstärkenunterschied zwischen den leisen und lauten Stellen. Macht also laute Stellen etwas leiser, leise etwas lauter.

Mit dem „Grenzwert“ bestimmen Sie den Bereich in dem

dieser Pegel verändert wird. Der mögliche Bereich ist -60 dB bis -1 dB.

Auch störendes „Grundrauschen“ lässt sich hier eindämmen.

Das „Verhältnis“ gibt an, in welchem Verhältnis der Kompressor die Signale reduziert. 2:1 bedeutet eine Reduzierung des Signals um den Faktor 2.

„Ansprechzeit“ ist die Zeit, die der Kompressor benötigt, um den Pegel zu senken und die „Abklingzeit“ gibt an, wie lange er braucht, um wieder lauter ‚zu drehen‘.

Aktivieren Sie das Kästchen „Anhebung auf 0 dB nach dem Komprimieren“, falls Ihre Aufnahme jetzt zu leise geworden ist.

Probieren Sie es aus! – Feste Werte gibt es hier nicht und hören Sie genau hin. Leicht klingt Ihr Beitrag danach nicht besser, sondern blechern. Beginnen Sie mit den voreingestellten Werten und tasten Sie sich langsam an den optimalen Sound für Ihre Aufnahme heran.

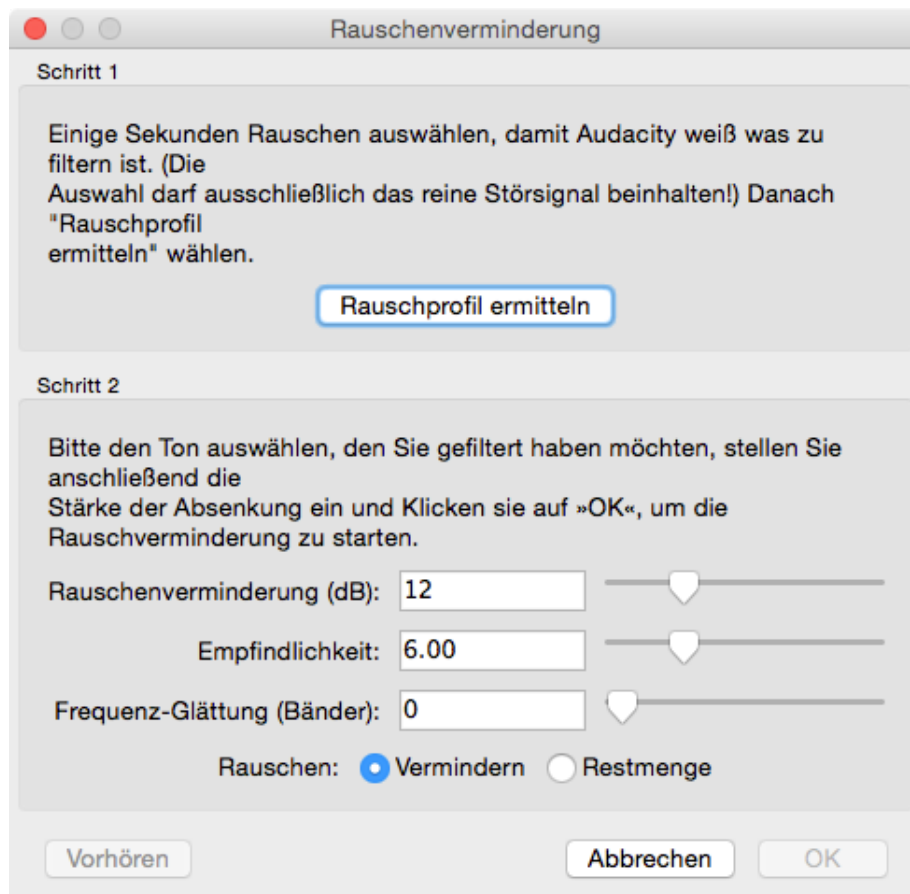
Sowohl hier als auch bei dem Effekt „Normalisieren“ müssen Sie bedenken, dass, wenn Sie Ihre Aufnahme „anheben“, also verstärken, auch alle Nebengeräusche lauter werden. Daher ist es so wichtig bereits bei der Aufnahme auf eine gute Aussteuerung zu achten.



Rausch-Verminderung: Hat sich der Lüfter Ihres Rechners oder das Brummen einer Klimaanlage in Ihre Aufnahme geschlichen? Dann kann dieser Effekt wahre Wunder bewirken.

Gehen Sie in zwei Schritten vor:

1. Markieren Sie eine Stelle in der Tonspur, in der nur das Rauschen zu hören ist. Diese Stelle sollte mindestens eine Sekunde dauern. Dann gehen Sie in der Menüleiste auf **Effekte > Rausch-Verminderung**. Klicken Sie im sich öffnenden Fenster „Rauschprofil ermitteln“.



2. Markieren Sie dann die gesamte Spur oder den Spurbereich, in dem das Rauschen entfernt werden soll.

Dann wählen Sie in der Menüleiste wieder **Effekt > Rausch-Verminderung**.

In diesem zweiten Schritt können Sie mehrere Filtereinstellungen vornehmen und mit **Vorhören** die Einstellung prüfen. Angewendet wird der Effekt erst, wenn Sie auf **OK** klicken.

Auch hier hören Sie bitte genau hin, damit Sie Ihre Aufnahme nicht „verschlimmbessern“.



Musik einfügen:

Arbeiten mit dem Hüllenwerkzeug

Damit sich die Übungsaufnahme nicht so "trocken" anhört, spielen wir noch etwas Musik ein. Hier können Sie sich für Ihre Aufnahme [Musik und ein paar Geräusche herunterladen](http://podcastkurs.audiobeitraege.de/wp-content/uploads/2020/02/Archiv.zip)⁴.

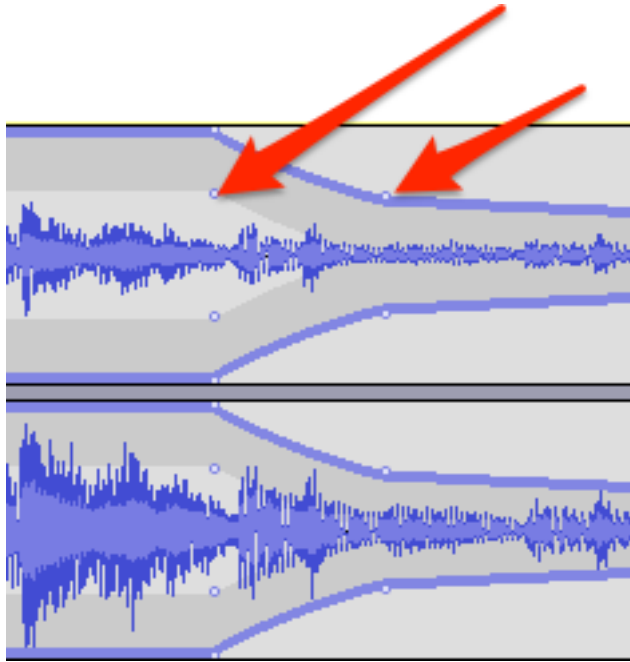
Um die Songs in Ihr Audacity-Projekt zu bekommen, müssen Sie sie importieren. Dafür gehen Sie in der Menüleiste auf **Datei > Importieren > Audio** oder wahlweise **strg + shift + I**. Wählen Sie die entsprechende Datei aus und es öffnet sich eine neue Tonspur mit dem ausgewählten Tonstück. Den Namen der Datei finden Sie oben im Tonspurkopf, neben dem kleinen „x“.

Verschieben Sie Ihren Wortbeitrag innerhalb der Tonspuren etwas nach rechts. Damit Sie nicht jedes Tonstück einzeln bewegen müssen, markieren Sie alle Stücke und verschieben Sie sie so gemeinsam. Nur die Tonspur mit der Musik beginnt jetzt in der Zeitleiste bei der „0.0“.

Wir wollen jetzt die Musik „ausblenden“, so dass sie nur leise in den Wortbeitrag hineinspielt.

Dafür wählen Sie das Hüllkurvenwerkzeug  in den Kontrollwerkzeugen aus oder betätigen „F2“ auf Ihrer Tastatur. Wenn Sie nun mit der Maus in die Tonspur klicken – und zwar an dem Übergang zwischen dem hell- und dem dunkelgrauen Bereich – entsteht dort ein weißer Punkt. Halten Sie die Maus gedrückt, können Sie den Punkt auf und ab bewegen und Sie sehen, wie sich die Lautstärke verändert. Klicken Sie an mehreren Stellen in der Tonspur, dann werden die entstehenden weißen Punkte mit einer unsichtbaren Hüllkurvenlinie verbunden.

⁴<http://podcastkurs.audiobeitraege.de/wp-content/uploads/2020/02/Archiv.zip>



Wenn Sie diese Punkte, die „Anfasspunkte“, verschieben, verändert sich die Hüllkurve und entsprechend die Lautstärke. Sie können die Anfasspunkte wieder löschen, indem Sie sie nach oben oder unten mit gehaltener Maustaste aus der Spur herausziehen und „loslassen“.

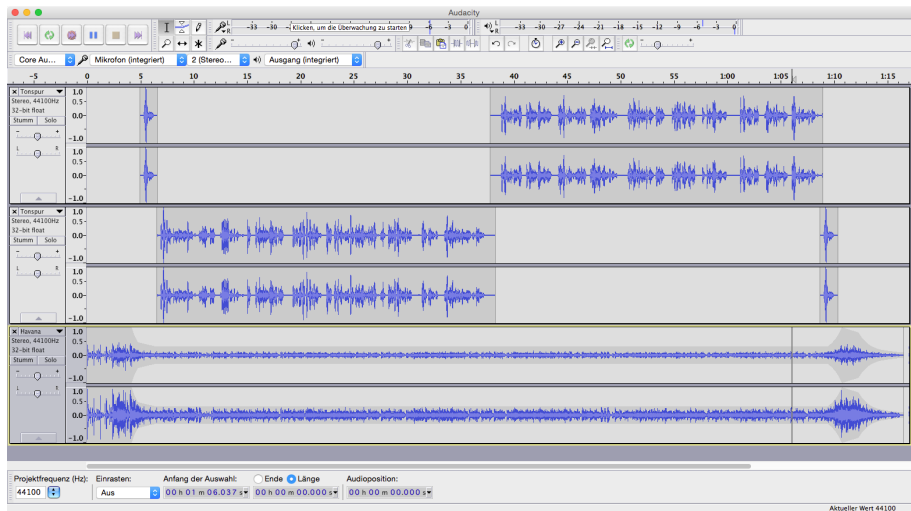
Lassen Sie Ihre Audiodatei nun mit Musik beginnen. Kurz vor der Überschrift „*Loslegen*“ blenden Sie die Musik langsam aus. Das heißt, Sie bewegen die Punkte der Hüllkurve nach unten, um die Musik leiser zu machen. Am Ende Ihres Textes wird die Musik wieder eingeblendet - also lauter gemacht.

Die Musik ist zu lang? Dann entfernen Sie einfach einen Teil indem Sie ihn mit dem Auswahlwerkzeug **I** markieren und mit „Entfernen“ auf Ihrer Tastatur löschen. Das Ende blenden Sie langsam aus, so dass die Musik nicht so abrupt endet.

Mein Tipp: Zoomen Sie in die Tonspur hinein, um besser arbeiten zu können. Gut ein- oder ausgeblendet ist eine Musik, wenn man nicht hört, wann sie endet oder beginnt. Markieren Sie viele Punkte, um die Kurve ganz fein ausklingen zu lassen!



Ihre Audacity Oberfläche sollte jetzt etwa so aussehen:



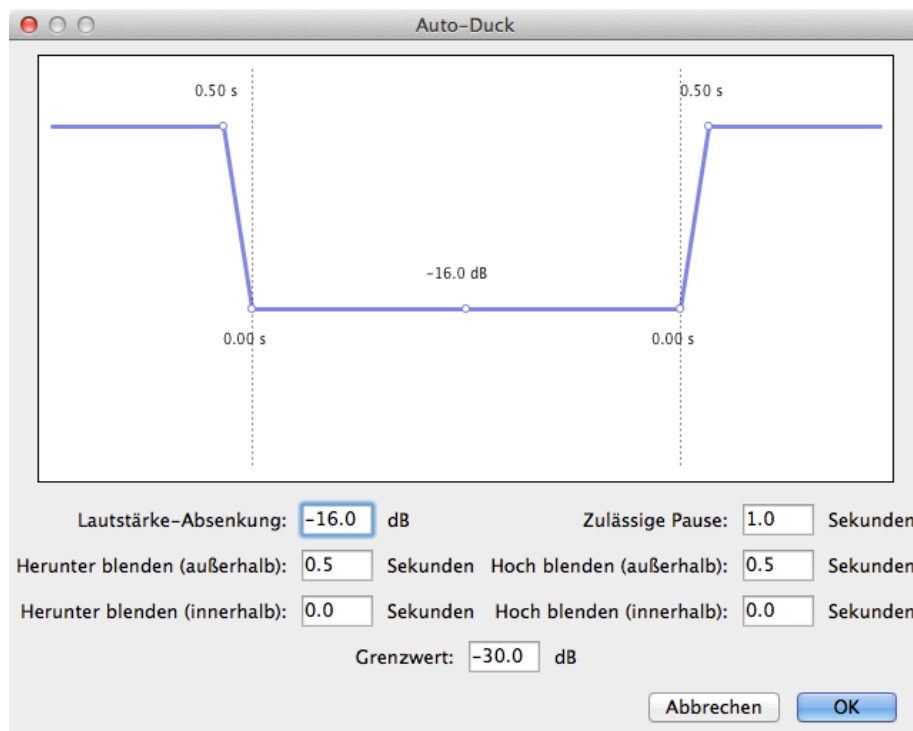
Nun können Sie Ihr Projekt als MP3-Datei - wie oben beschrieben - exportieren.

Einblenden/Ausblenden und Autoduck

Es gibt noch zwei weitere Methoden, um Ihrem Audioprojekt Musik hinzuzufügen. Das sind einmal die Effekte „Einblenden“ und „Ausblenden“ sowie der Effekt „Autoduck“. Wollen Sie mit „Einblenden“ oder „Ausblenden“ arbeiten, markieren Sie den Bereich, in dem die Musik ein- beziehungsweise ausgeblendet werden soll. Dann wählen Sie **Effekt** in der Menüleiste und klicken auf den entsprechenden Effekt. Jetzt wird je nach Länge des markierten Bereichs bestimmt, wie schnell oder langsam die Musik leiser oder lauter wird. Also wie steil die Absenkung bzw. die Anhebung erfolgt. Mit dem Hüllkurvenwerkzeug können Sie das allerdings sehr viel genauer bestimmen.

Der Effekt **Autoduck** bietet sich an, wenn Sie Ihren ganzen Beitrag mit Musik unterlegen wollen. Dies funktioniert nur, wenn Sie eine Musikspur und eine Sprachspur haben. Die Sprachspur dient als Steuerspur. Denn Sie wollen die Musik

so absenken, dass man Ihre Stimme darüber noch gut hört.

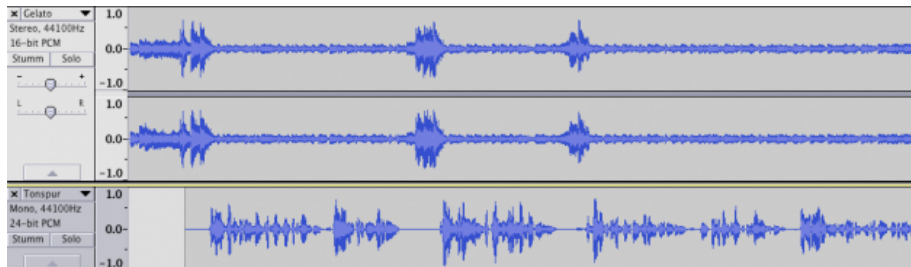


Gehen Sie wie folgt vor:

- Ordnen Sie die Spuren in Audacity so an, dass die Sprachspur (Steuerspur) direkt unter der Musikspur liegt. Wenn Sie in den Tonspurkopf klicken, können Sie die Spur mit gehaltener Maustaste nach oben oder unten verschieben.
- Dann markieren Sie die gesamte Musikspur, klicken in der Menüleiste auf **Effekt** und wählen in der Dropdown-Liste **Auto-Duck** aus.
- Es öffnet sich ein neues Fenster, in welchem bereits Werte vorgegeben sind. Sie geben sowohl die Absenkung der Lautstärke in Dezibel (dB) an, als auch die Geschwindigkeit der Absenkung. Also wie steil (d.h. schnell) der An- oder Abstieg der Lautstärke sein soll.
- Auch können Sie hier einen Wert bei „Zulässige Pause“ angeben. Und zwar würde, wenn hier 0 Sekunden steht, bei jeder kleinsten Pause die Musik wieder lauter werden. Und das ist vermutlich nur bei längeren Pausen im

Sprechertext gewünscht. Die vorgegebene Sekunde sollten Sie also besser drin lassen, evtl. sogar erhöhen.

Ihre Aufnahme sieht nach dem Auto-Duck-Effekt etwa so aus:



In längeren Sprechpausen wird die Musik wieder lauter, wodurch eine schöne Wirkung erzielt werden kann. Probieren Sie aus, wie es sich gut anhört und passen Sie die Zahlenwerte im Auto-Duck-Fenster eventuell noch an!

Schauen Sie sich Audacity in Ruhe an und lernen Sie die Möglichkeiten kennen, die hinter den einzelnen Menüpunkten stecken.

Ich hoffe, dass diese Einführung und die Übungen Ihnen dabei geholfen haben, die ersten Schritte mit Audacity zu gehen.

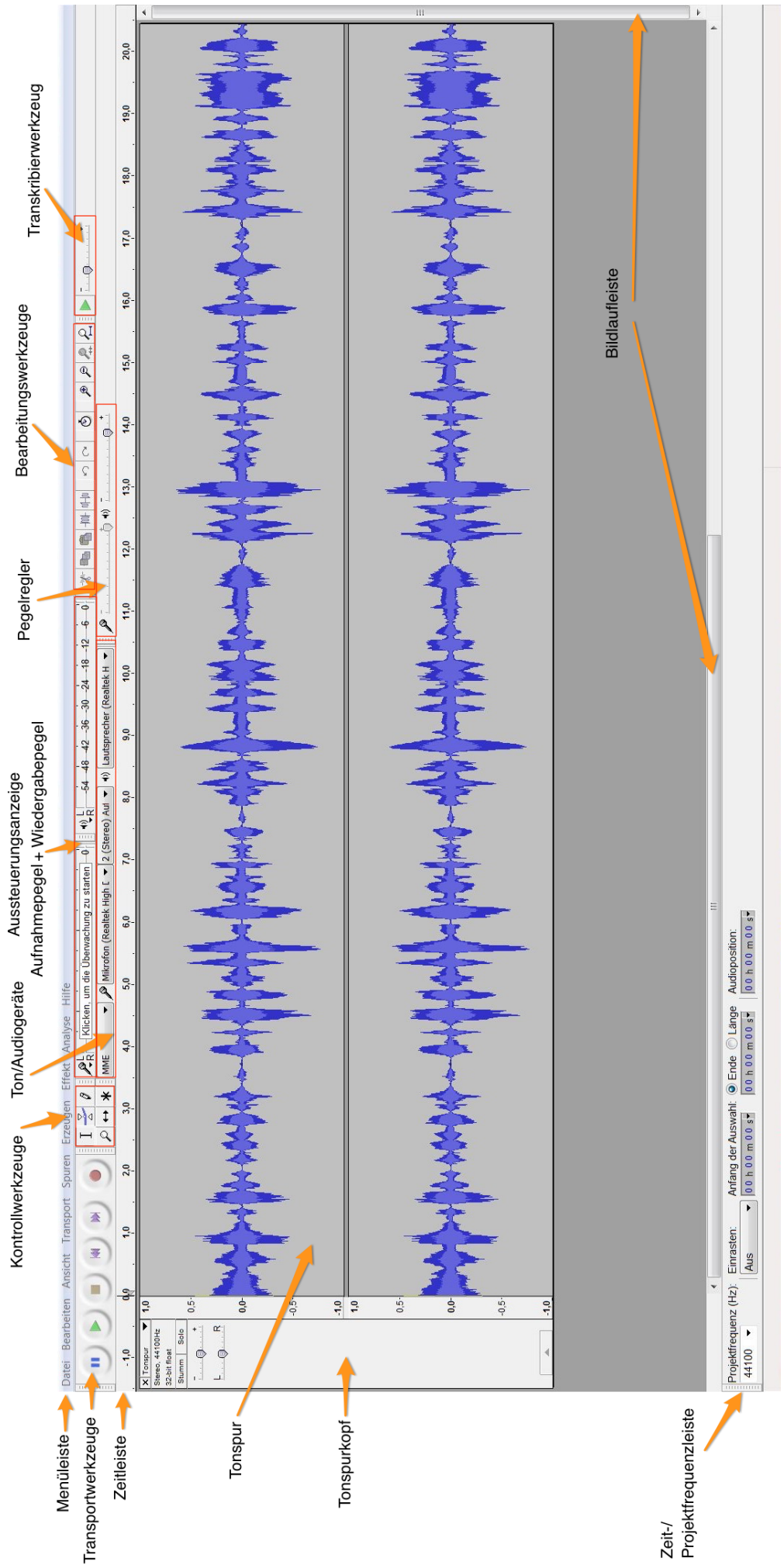
Auf meinem Blog [Schon gehört?](http://www.audiobeitraege.de/schon-gehoert/)⁵ finden Sie immer wieder aktuelle Tipps für die Arbeit mit Audacity.

Und natürlich bietet Audacity selbst unterschiedliche [Unterstützungs-Angebote](http://web.audacityteam.org/help/)⁶ unter dem Reiter „Hilfe“ an: Von der Schnellhilfe bis zum deutschsprachigen Forum.

⁵ <http://www.audiobeitraege.de/schon-gehoert/>

⁶ <http://web.audacityteam.org/help/>

Audacity - Programmoberfläche



Übersicht der Audacity-Werkzeuge

Kontrollwerkzeuge

 Mit dem **Auswahlwerkzeug** markieren Sie den Bereich, den Sie bearbeiten oder hören möchten.

 Mit dem **Hüllkurvenwerkzeug** verändern Sie die Lautstärke.

 Mit dem **Zeichenwerkzeug** können Sie einzelne Samples, also Tonstücke, bearbeiten. **Achtung:** dafür müssen Sie sich weit in die Spur hineinzoomen!

 Das **Zoomwerkzeug** dient zum Vergrößern oder Verkleinern einzelner Bereiche in der Tonspur. Ziehen Sie die Lupe in den entsprechenden Bereich. Mit der linken Maustaste vergrößern, mit der rechten Taste verkleinern Sie die Darstellung.

 Mit dem **Verschiebewerkzeug** können Sie Tonspuren verschieben. Klicken Sie dazu mit der Maus in die Spur und halten die linke Maustaste gedrückt.

 Das **Multifunktionswerkzeug** beinhaltet alle Werkzeuge. Mit der linken Maustaste markieren Sie, mit der rechten zoomen Sie ein.

Transportwerkzeuge

 Der **Cursor springt an den Anfang** der Tonspur, bei gehaltener Shift-Taste wird der Bereich bis zum Anfang markiert.

 **Wiedergabe** der Tonspuren oder des markierten Bereichs.

 **Endlosbetrieb** - Klicken Sie bei gehaltener Shift-Taste auf die Wiedergabe, startet der Endlosbetrieb.

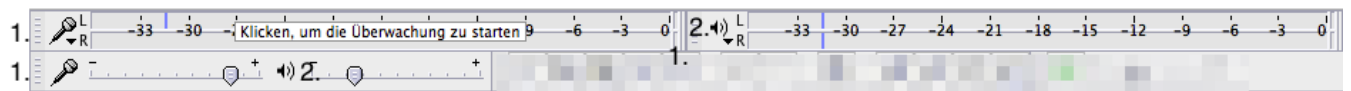
 Wird die **Aufnahmetaste** angeklickt, öffnet sich eine neue Tonspur und die Aufnahme beginnt. Bei gehaltener Shift-Taste geht die Aufnahme da weiter, wo Sie sie beendet haben.

 **Pause** unterbricht sowohl die Wiedergabe als auch die Aufnahme bis zum erneuten Anklicken.

 **Stop** beendet die Wiedergabe bzw. Aufnahme.

 Der **Cursor springt ans Ende** der Tonspur, bei gehaltener Shift-Taste wird der Bereich bis zum Ende markiert.

Neben den Wiedergabe- und Aufnahmetasten finden Sie die **Aussteuerungsanzeige** und die **Pegelregler**.



Die Lautstärke Ihrer Aufnahmequelle, die Eingangslautstärke, stellen Sie am Regler 1. ein und sie wird in der Anzeige 1. angezeigt.

Der Regler 2. und die Anzeige 2. gehören zur Ausgangslautstärke Ihrer Soundkarte. Verändern Sie diese Einstellung, wird nur der Sound aus Ihrem Rechner lauter oder leiser. Die Lautstärke Ihrer Audiodatei verändert sich nicht.

Bearbeitungswerkzeuge



Wenn Sie den Mauszeiger über eines der Werkzeugfelder in Ihrer Leiste bewegen, erscheint ein kleines Fenster mit einer Kurzbeschreibung. Die gleichen Befehle können Sie auch in der Menüliste unter **Bearbeiten** bzw. **Ansicht** auswählen oder mit Tastaturkürzeln.

Erläutern möchte ich hier nur zwei Tasten, die sich auf markierte Bereiche in der Tonspur beziehen:

 **Trimmen** - umgekehrtes Zuschneiden: Beim Klicken dieser Taste wird alles um den markierten Bereich herum gelöscht.

 **Auswahl in Stille umwandeln:** Beim Klicken dieser Taste wird der markierte Bereich lediglich stumm geschaltet.