



SACHSEN-ANHALT

Landesinstitut für Schulqualität
und Lehrerbildung (LISA)

DIGITALASSISTENZ SACHSEN-ANHALT

ANLEITUNG FÜR AUDIO- SCHNITT MIT TENACITY

Handreichung



1.EINLEITUNG.....	3
2. ERSTE SCHRITTE.....	3
3. TONSPUR EINFÜGEN	5
4. ÜBERBLICK BEHALTEN	6
5. TONSPUR BEARBEITEN	7
6. STÖRGERÄUSCHE ENTFERNEN	9
7. LAUTSTÄRKE ANPASSEN	10
8. DATEI EXPORTIEREN	12

1. EINLEITUNG

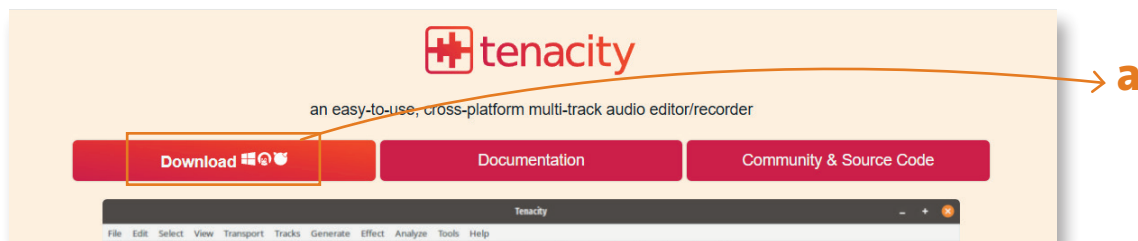
In dieser Handreichung finden Sie eine Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Bearbeitung von Audioaufnahmen im Rahmen einer Podcast- oder Hörspielproduktion mittels der auf allen Windows-Geräten installierbaren, kostenfreien Software *Tenacity*. Für iOS-Geräte und deren kostenlose Audio-Software *Garageband* gibt es eine gesonderte Anleitung unter der Rubrik *Für den Unterricht* als Teil der Reihe [Produktorientiertes Arbeiten](#).

Ausführliche Handreichungen von der inhaltlichen Erarbeitung bis zur Bewertung und Reflexion der Produkte **Podcast und Hörspiel** finden sich ebenso unter der Rubrik *Für den Unterricht* als Teil der Reihe [Produktorientiertes Arbeiten](#). Daneben können an dieser Stelle auch Fortbildungen zu den Produkten angefragt werden. Weitere Informationen dazu unter www.bildung-lsa.de > Schule > Schulentwicklung > Digitalassistentz.

2. ERSTE SCHRITTE

» 2.1 DOWNLOAD UND INSTALLATION VON TENACITY:

Gehen Sie auf <https://tenacityaudio.org/> und klicken Sie dort auf den Download-Reiter, um auf die Release-Seite von [Codeberg.org](https://codeberg.org) zu gelangen (a).

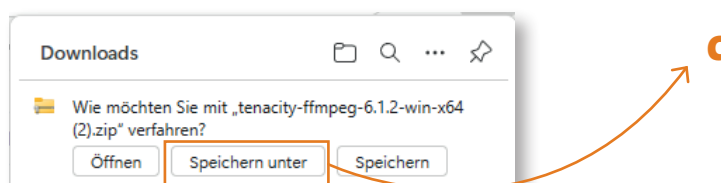


Dann scrollen Sie auf der Release-Seite von [Codeberg.org](https://codeberg.org) bis zur Downloadliste und laden die für Ihr Betriebssystem passenden Versionen von Tenacity und des FFMPEG-Plugins (gewöhnlich win-x64) herunter (b). Hinweis: Das Plugin benötigen Sie, um auch andere Formate wie m4a (von Smartphone-Aufnahmen) importieren zu können.



Von den beiden Downloads klicken Sie als erstes die heruntergeladene .exe-Datei im Download-Ordner an und führen die Installation der Tenacity-Software durch.

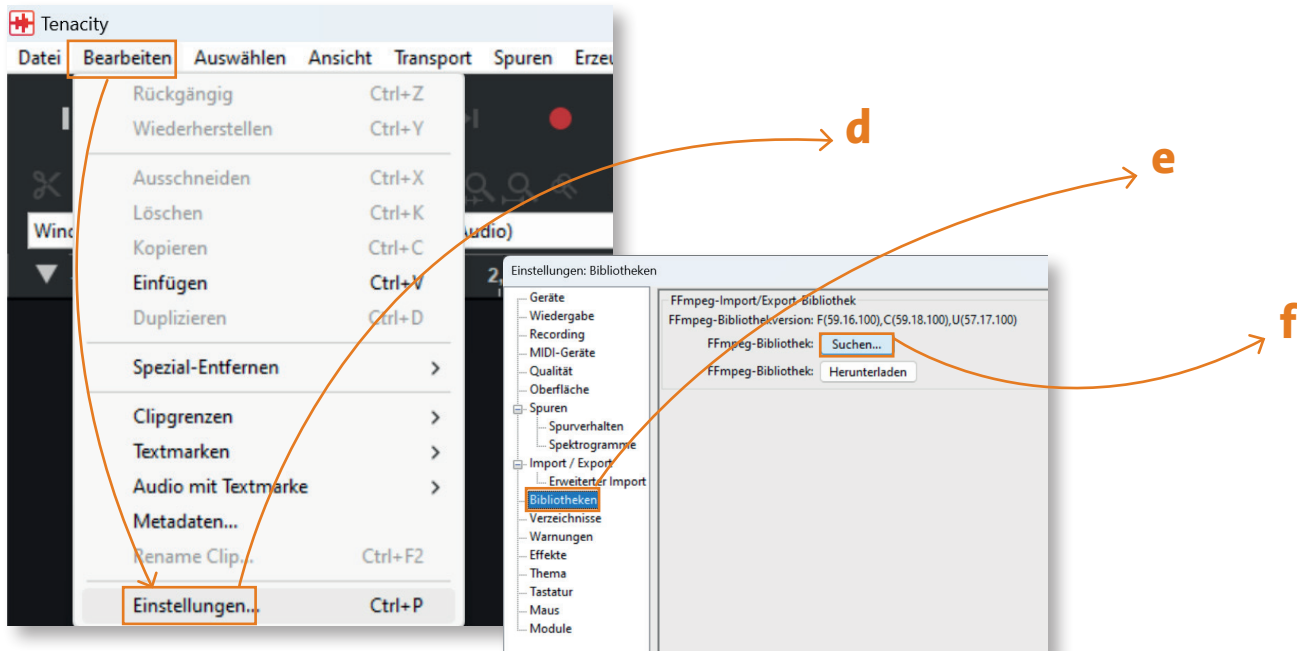
Danach wird die zip-Datei des FFMPEG-Plugins in einem neuen Ordner gespeichert (c) z. B. unter *Dokumente\Tenacity* und dort mit Klick auf die rechte Maustaste extrahiert, d.h. entpackt.



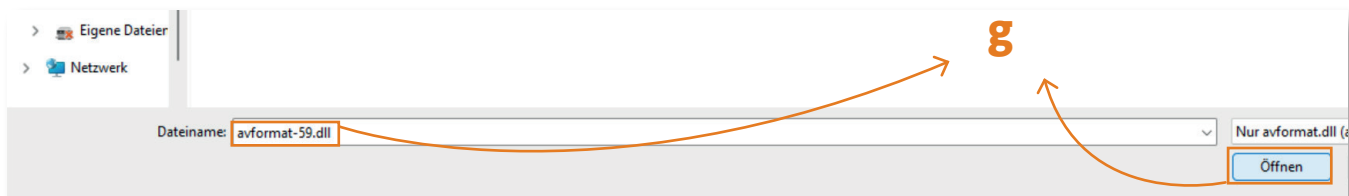
2. ERSTE SCHRITTE

» 2.2 DAS FFMPEG-PLUGIN INSTALLIEREN:

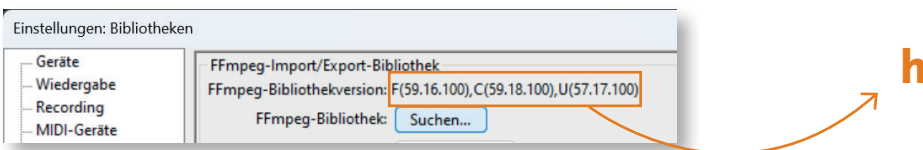
Öffnen Sie nun das soeben installierte Programm Tenacity. Gehen Sie unter „Bearbeiten“ auf „Einstellungen“ **(d)** und im neu geöffneten Fenster auf „Bibliotheken“ **(e)**. Klicken Sie im rechten Fenster auf „Suchen“ **(f)**.



Nun öffnet sich der Date Explorer. Suchen Sie den neuen Ordner mit der entpackten zip-Datei. Öffnen Sie die Datei avformat-60.dll **(g)** und bestätigen Sie die Auswahl in Tenacity mit „Ok“.

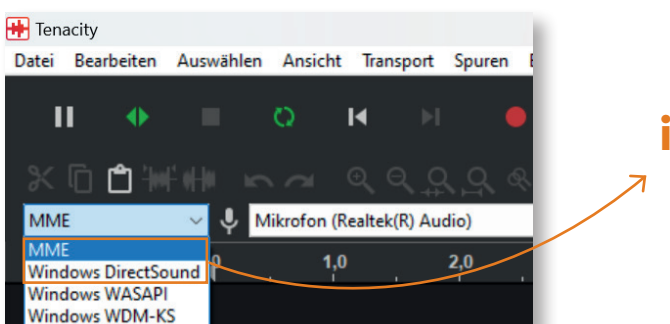


Bei erfolgreicher Installation sehen Sie nun eine vielstellige Zahl bei der Bibliotheksversion **(h)**.



» 2.3 TREIBER AUSWÄHLEN:

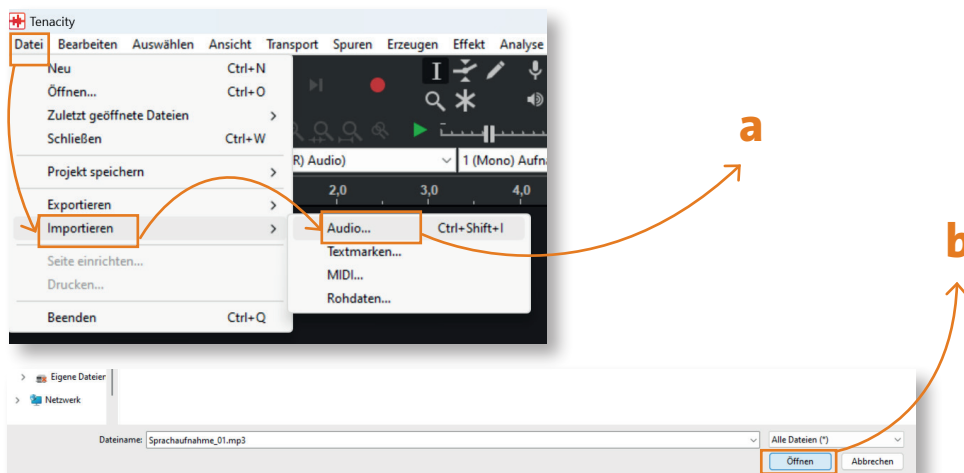
Als letzten Schritt vor der Audibearbeitung wählen Sie im linken Dropdown-Menü unter Audiohost „MME“ oder „Windows DirectSound“ (wenn nicht bereits standardmäßig eingestellt), um sicherzustellen, dass eine direkte Tonaufnahme möglich ist **(i)**.



3. TONSPUR EINFÜGEN

» 3.1 TONSPUR IMPORTIEREN:

Eine vorhandene Audioaufnahme kann als *.mp3*- oder auch *.m4a*-Datei (vom Smartphone) über den Pfad „Datei -> Importieren -> Audio“ importiert werden (a). Wählen Sie dafür die gewünschte Datei im neu geöffneten Fenster aus und tippen Sie auf „Öffnen“ (b).



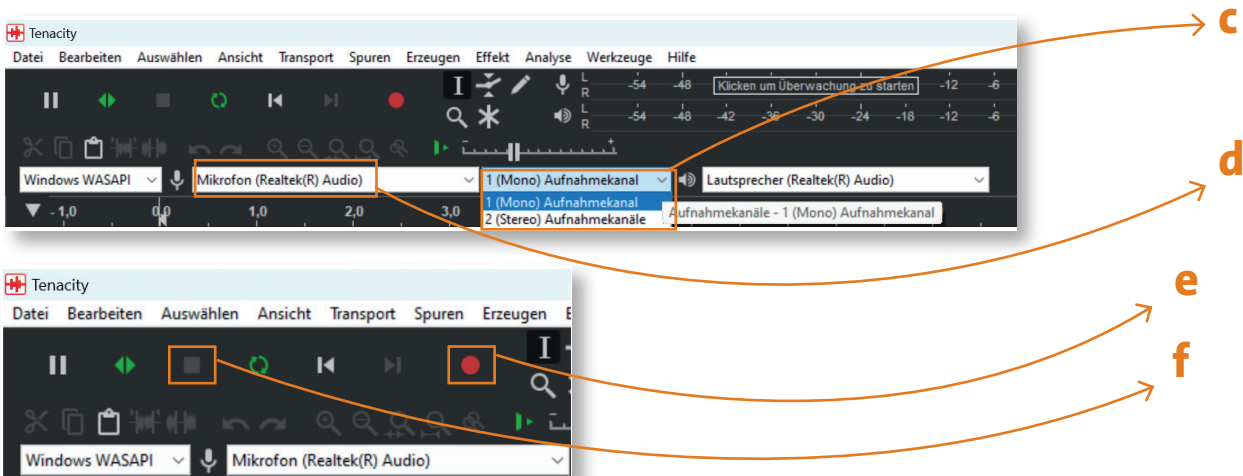
TIPPS:

- Machen Sie eine Testaufnahme, bevor Sie mit dem eigentlichen Projekt beginnen!
- Bei Aufnahmen mit einem Smartphone halten Sie dieses möglichst in gleichem Abstand zum Sprechenden, ohne es zu bewegen, da dies die Lautstärke erheblich beeinflusst.

» 3.2 TONSPUR AUFNEHMEN:

Stellen Sie die Tonspur auf „Mono“ oder „Stereo“ ein (c). Hinweis: Mono verwendet nur einen Kanal und ist für eine Aufnahme mit angeschlossenem Mikrofon ausreichend. Allerdings lässt sich dort nachträglich keine Stereospur einfügen. Stereo verwendet zwei separate Kanäle, um Instrumente und Stimmen zusammen abzubilden.

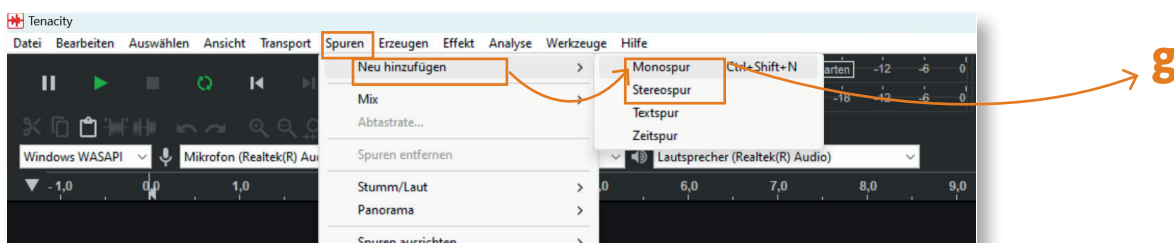
Wählen Sie außerdem das passende Aufnahmegerät im Dropdown-Menü daneben aus (d). Zum Starten der Aufnahme klicken Sie auf den roten Kreis (e) und zum Stoppen auf das graue Kästchen (f).



» 3.3 LEERE TONSPUR ANLEGEN:

Über den Pfad „Spuren -> Neu hinzufügen -> Monospur bzw. Stereospur“, können Sie eine leere Tonspur erzeugen, um z. B. einzelne Abschnitte einer Tonspur dorthin verschieben zu können (g).

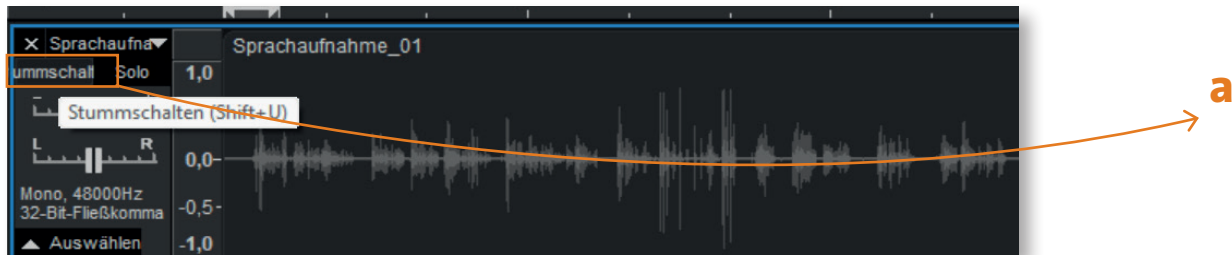
Hinweis: Entspricht der zu verschiebende Abschnitt aus einer Stereo-Tonspur, muss auch die neue Tonspur als Stereo angelegt werden, um den Abschnitt dorthin verschieben zu können.



4. ÜBERBLICK BEHALTEN

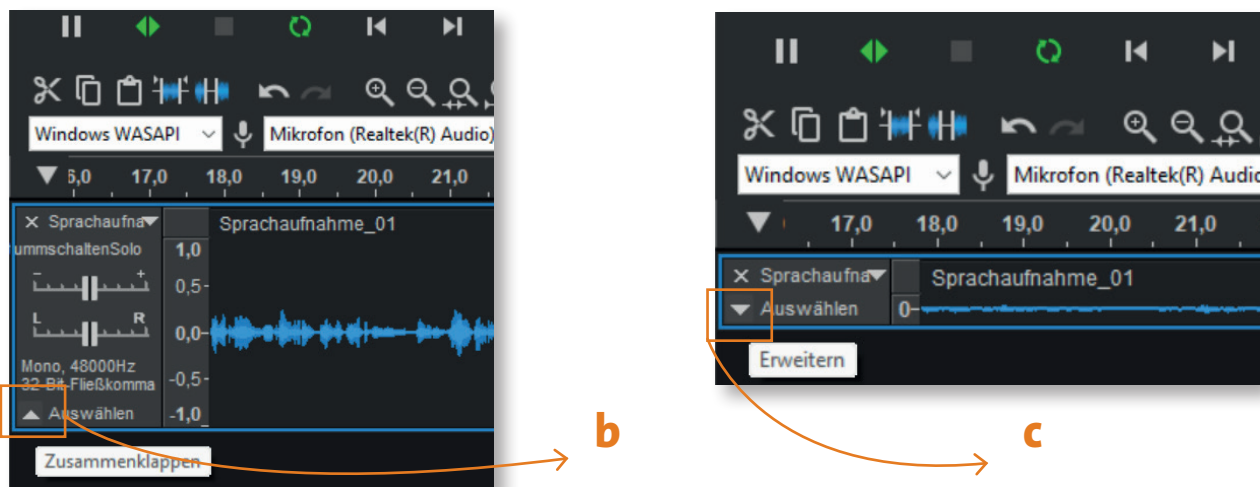
» 4.1 TONSPUREN STUMMSCHALTEN:

Tippen Sie in der linken Leiste einer Tonspur auf „Stummschalten“, um diese auf lautlos zu stellen (a). Die Tonspur ist dann ausgegraut.



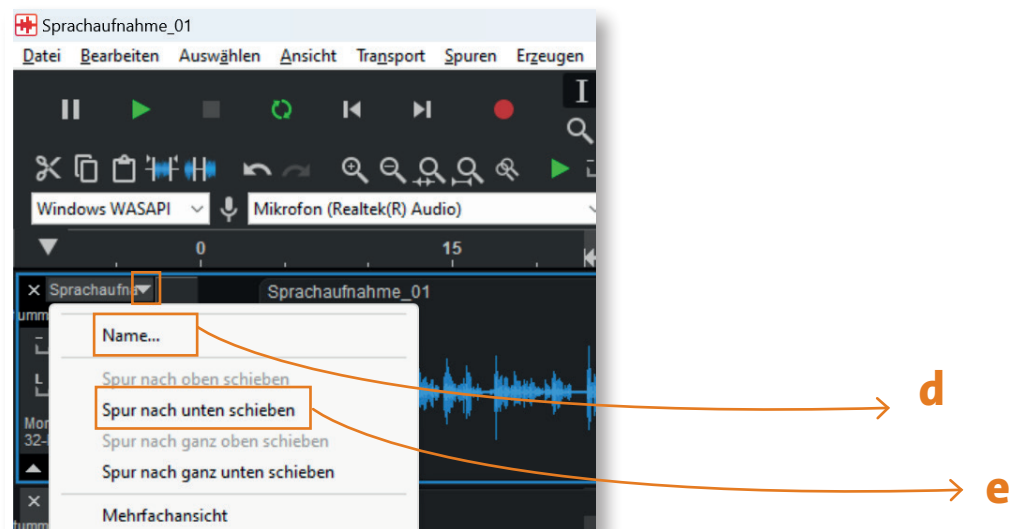
» 4.2 TONSPUREN EINKLAPPEN:

Tippen Sie in der linken Leiste einer Tonspur auf den Pfeil neben „Auswählen“ um das Menü der Tonspur zusammenzuklappen (b) und genauso wieder auszuklappen (c). Dies kann sinnvoll sein, um bei mehreren Tonspuren den Überblick zu behalten.



» 4.3 TONSPUREN MIT NAMEN VERSEHEN ODER VERSCHIEBEN:

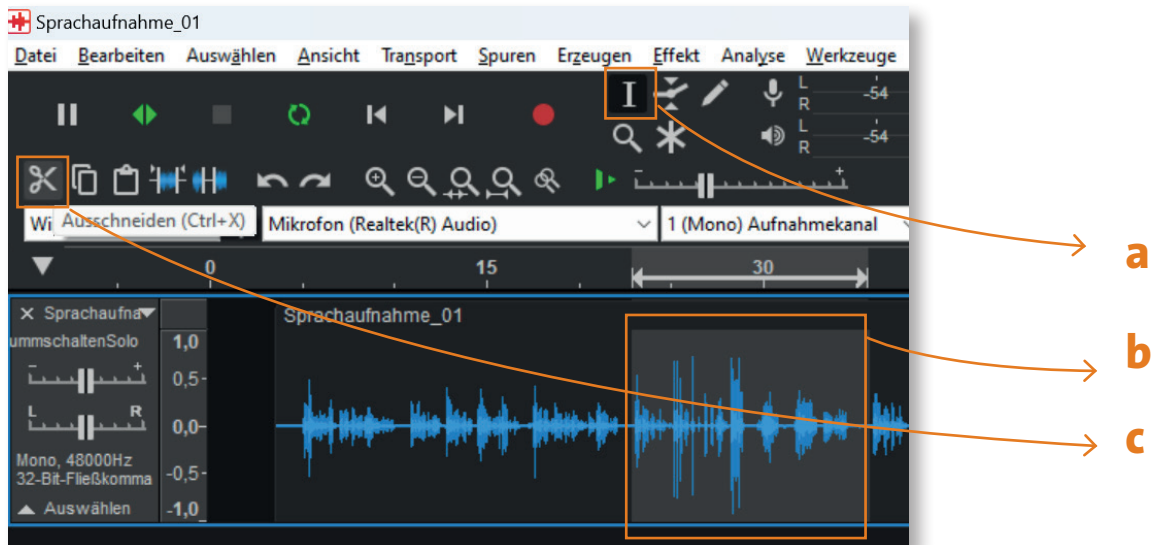
Tippen Sie in der linken Leiste einer Tonspur auf den Pfeil in der oberen rechten Ecke. Dadurch öffnet sich ein Menü, mit dem Sie der Tonspur einen Namen geben (d) oder für eine Umsortierung weiter nach oben oder unten verschieben können (e). Auch dies dient bei mehreren Tonspuren der besseren Übersicht.



5. TONSPUR BEARBEITEN

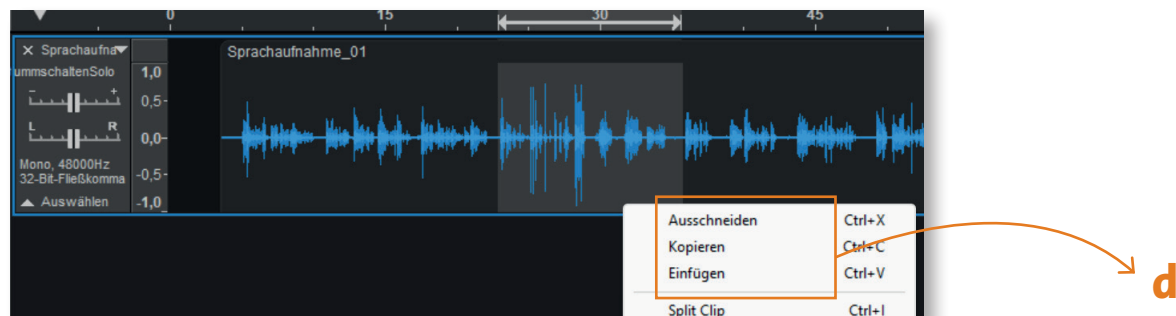
» 5.1 ABSCHNITTE ENTFERNEN:

Wählen Sie das Auswahlwerkzeug aus (a) und markieren Sie den betreffenden Abschnitt (z. B. Versprecher oder Störgeräusch) in der Tonspur. Er ist dann grau markiert (b). Tippen Sie zum Entfernen des Abschnitts auf das Scheren-Symbol (c).



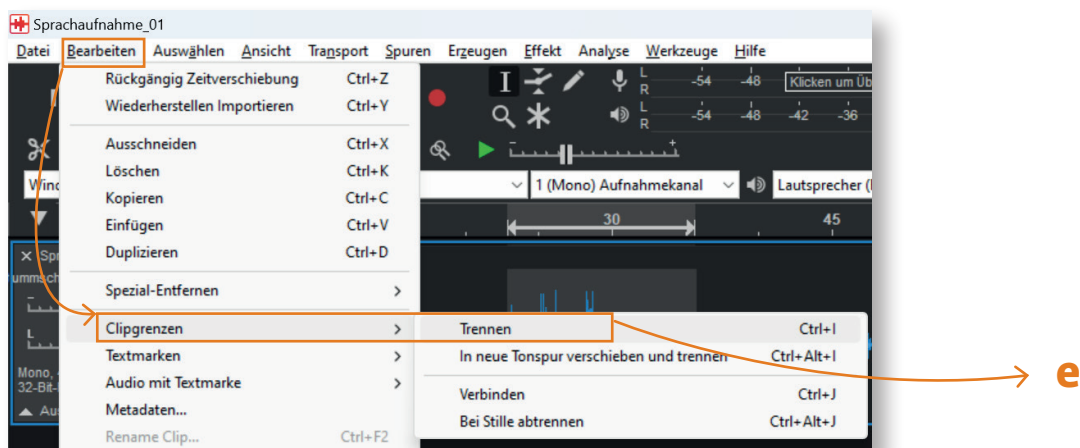
» 5.2 ABSCHNITTE AUSSCHNEIDEN BZW. EINFÜGEN:

Wählen Sie, wie unter Punkt 5.1 gezeigt, das Auswahlwerkzeug aus und markieren Sie den betreffenden Abschnitt in der Tonspur. Mit Betätigen der rechten Maustaste im markierten Abschnitt können Sie dann „Ausschneiden“ bzw. „Einfügen“ auswählen (d).



» 5.3 ABSCHNITTE TRENNEN BZW. VERBINDEN:

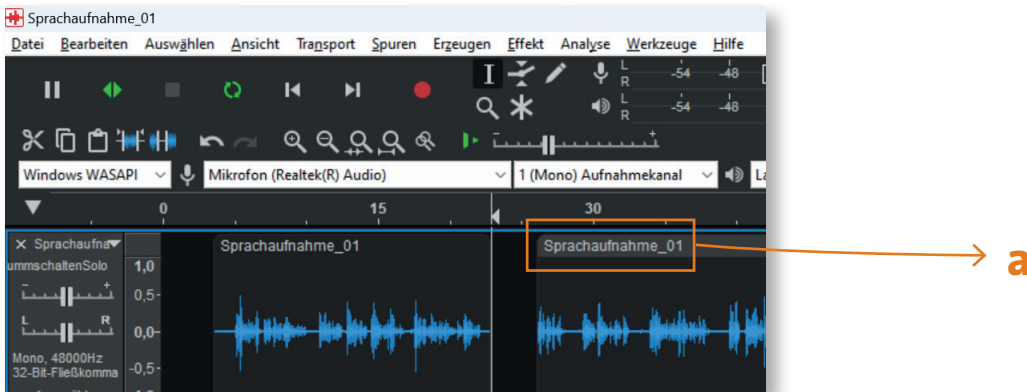
Wählen Sie, wie unter Punkt 5.1 gezeigt, das Auswahlwerkzeug aus und markieren Sie den betreffenden Abschnitt in der Tonspur. Wählen Sie als nächstes in der oberen Taskleiste „Bearbeiten -> Clipgrenzen -> Trennen bzw. Verbinden“ (e).



5. TONSPUR BEARBEITEN

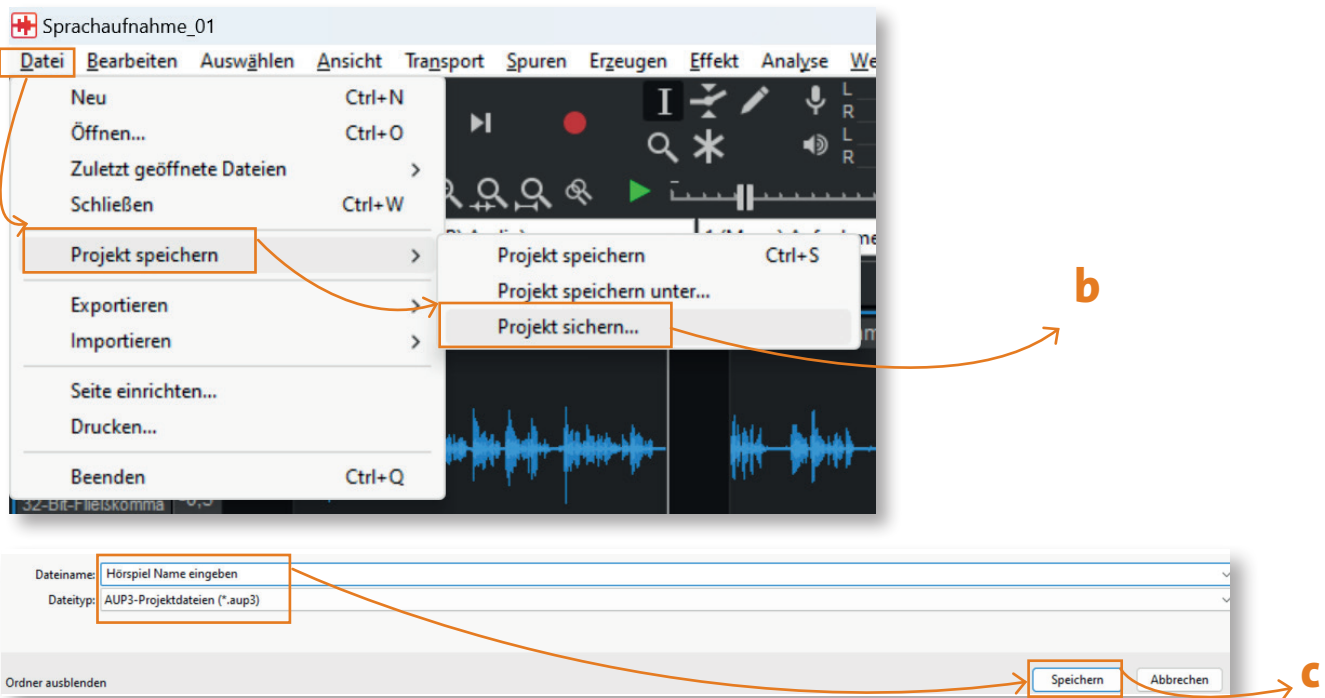
» 5.4 ABSCHNITTE VERSCHIEBEN:

Halten Sie die obere Leiste der Tonspur (dort wo der Name der Tonspur steht) mit der linken Maustaste gedrückt, um die Tonspur in der Zeitleiste horizontal nach links oder rechts zu verschieben **(a)**.



» 5.5 PROJEKT ZWISCHENSPEICHERN:

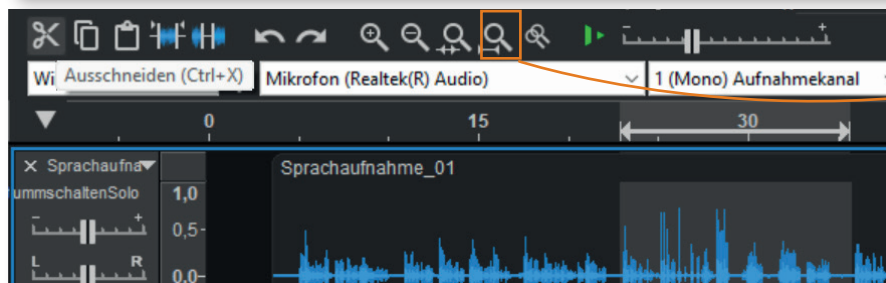
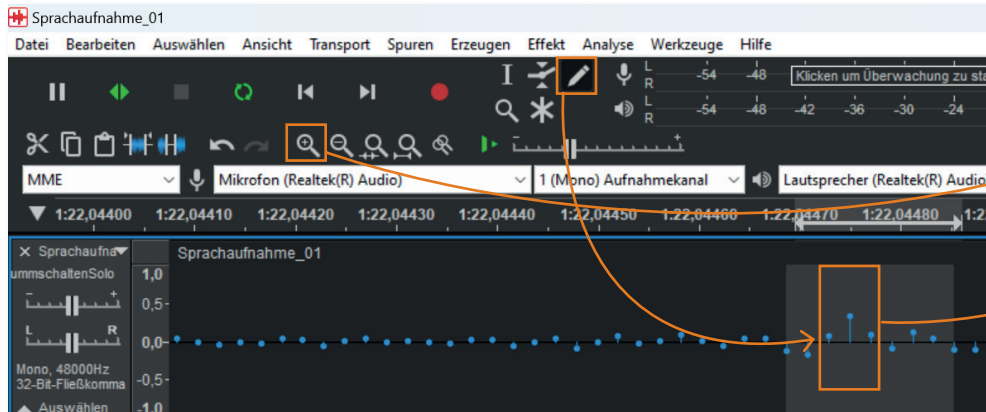
Vor dem weiteren Bearbeiten der Tonspuren empfiehlt es sich, die bis dahin getätigten Änderungen zu sichern, indem Sie den Pfad „Datei -> Projekt speichern -> Projekt sichern“ auswählen **(b)**. Im neu geöffneten Fenster können Sie dann einen passenden Ordner auswählen und einen Namen für das Projekt vergeben, um es als *.aup3*-Datei für die Weiterbearbeitung in Tenacity zu speichern **(c)**. Wollen Sie hingegen das Hörspiel als abspielbare *mp3*-Datei exportieren, folgen Sie den Schritten in Punkt 8.



6. STÖRGERÄUSCHE ENTFERNEN

» 6.1 STÖRGERÄUSCHE ENTFERNEN MIT DEM ZEICHENWERKZEUG:

Vergrößern Sie mit dem Zoomwerkzeug den betreffenden Abschnitt bis einzelne Punkte auf der Tonspur sichtbar sind (a). Wählen Sie dann das „Zeichenwerkzeug“ aus und verschieben Sie mit dem Stift die (ausschlagenden) Punkte zur Mittellinie (b). Ist das erledigt, machen Sie den Zoom durch Tippen auf „Projekt an Breite anpassen“ wieder rückgängig (c).

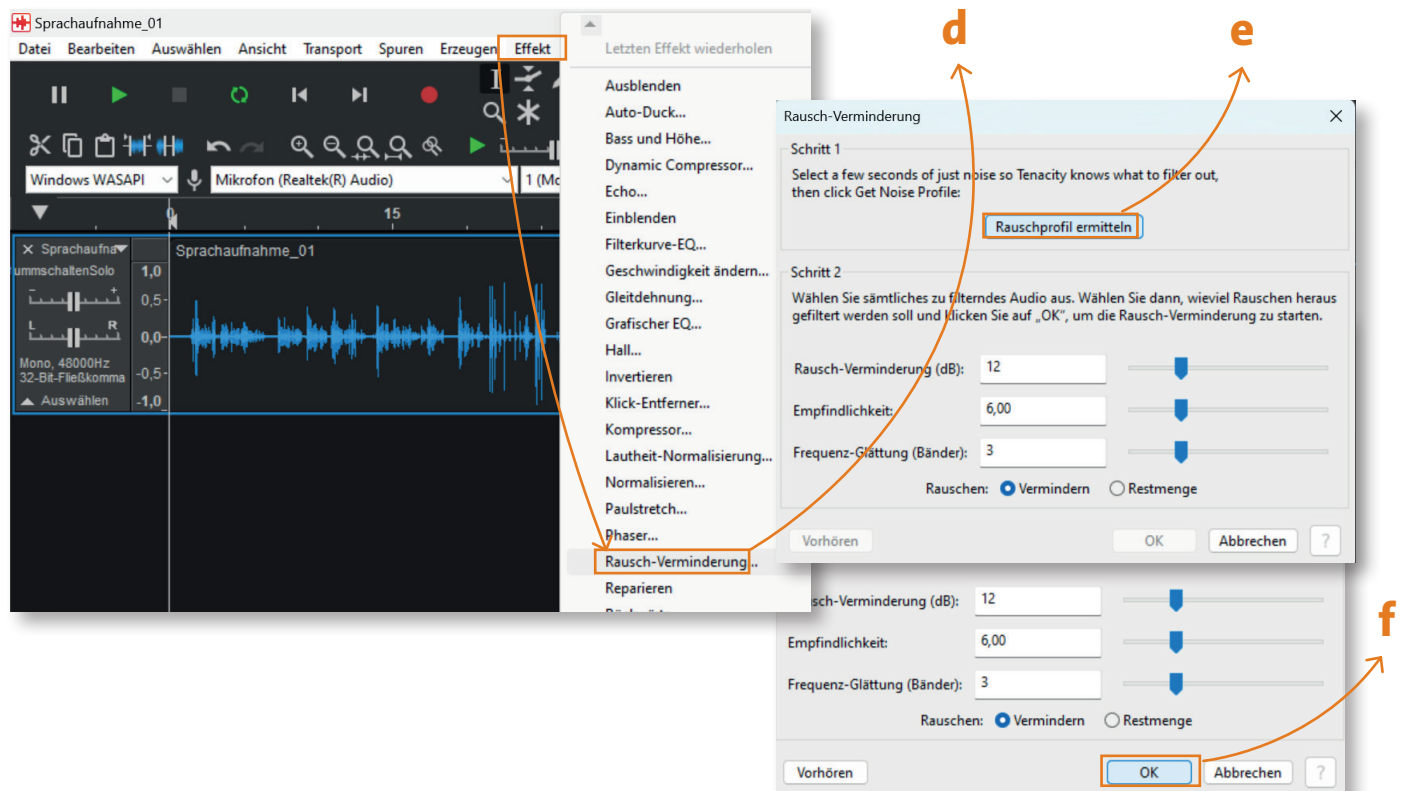


» 6.2 RAUSCHENTFERNUNG MIT EFFEKT RAUSCHVERMINDERUNG:

Markieren Sie mit dem „Auswahlwerkzeug“ den Abschnitt mit einem hörbaren Rauschen, wie unter Punkt 5.1 gezeigt.

Wählen Sie in der oberen Taskleiste „Effekt -> Rauschverminderung aus“ (d) und tippen Sie im neu geöffneten Fenster auf „Rauschprofil ermitteln“ (e). Das Fenster schließt sich dadurch.

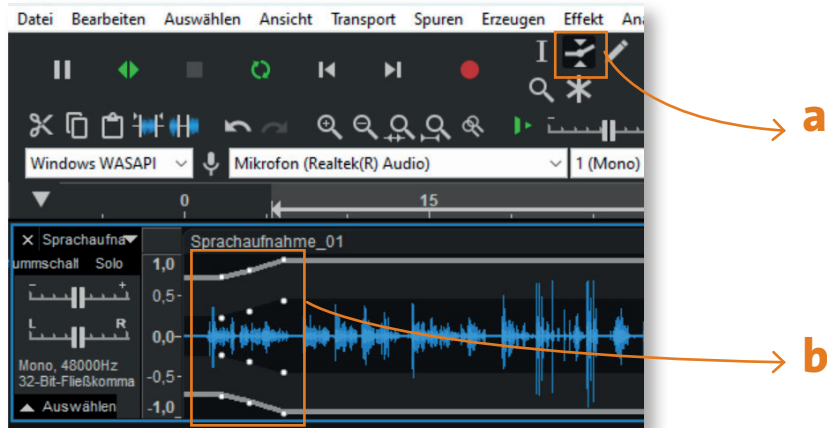
Markieren Sie nun mit dem Auswahlwerkzeug die gesamte Tonspur und wählen Sie dann erneut „Effekt -> Rauschverminderung“ und tippen Sie jetzt auf „OK“ (f).



7. LAUTSTÄRKE ANPASSEN

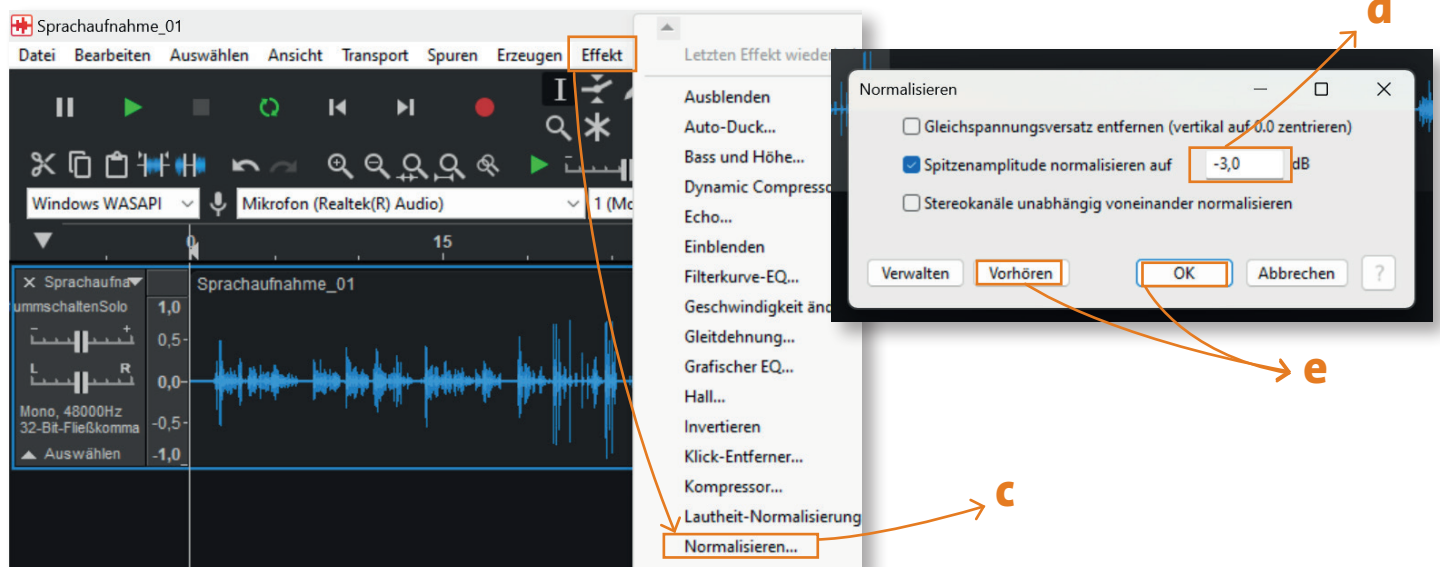
» 7.1 TONSPURLAUTSTÄRKE INDIVIDUELL VARIIEREN:

Sollten Sie feststellen, dass Sie einmal näher oder weiter weg vom Mikrofon waren und somit in unterschiedlicher Lautstärke aufgenommen haben, können Sie das wie folgt korrigieren: Aktivieren Sie das „Hüllkurven-Werkzeug“ (a) und tippen Sie in der Tonspur den betreffenden Abschnitt an, bei dem die Lautstärke geändert werden soll. Ziehen Sie als nächstes die weißen Punkte näher zur Mitte (leiser) oder weiter auseinander (lauter), um die Lautstärke anzupassen (b).



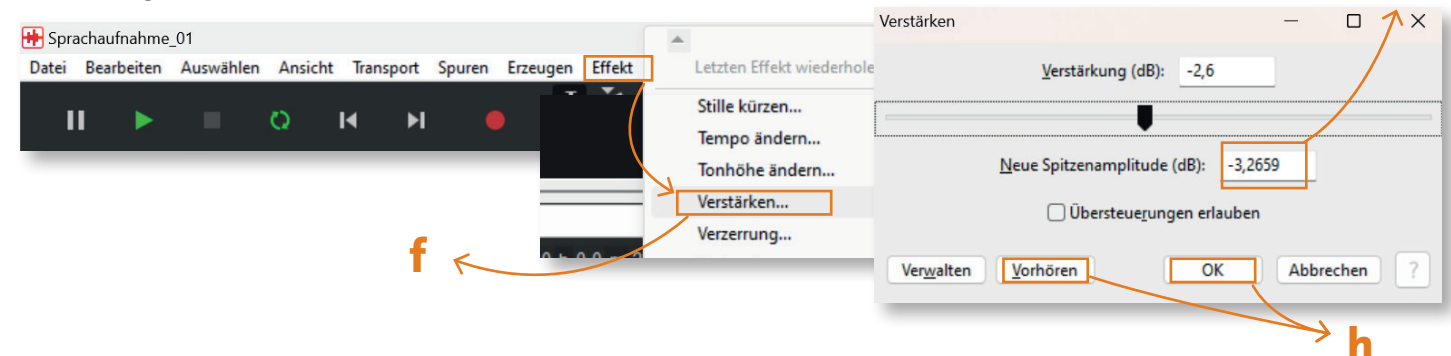
» 7.2 UNTERSCHIEDLICHE LAUTSTÄRKEN AUF EINER TONSPUR ANGLEICHEN:

Markieren Sie mit dem „Auswahlwerkzeug“ die betreffende Tonspur, wie in Punkt 5.1 gezeigt. Wählen Sie in der Taskleiste „Effekt -> Normalisieren“ aus (c) und passen Sie im neu geöffneten Fenster die Dezibelzahl an (d). Hier gilt: Je höher die Dezibelzahl, desto lauter. Tippen Sie zum Testen auf „Vorhören“. Wenn Sie zufrieden mit der Änderung sind, bestätigen Sie mit „OK“ (e).



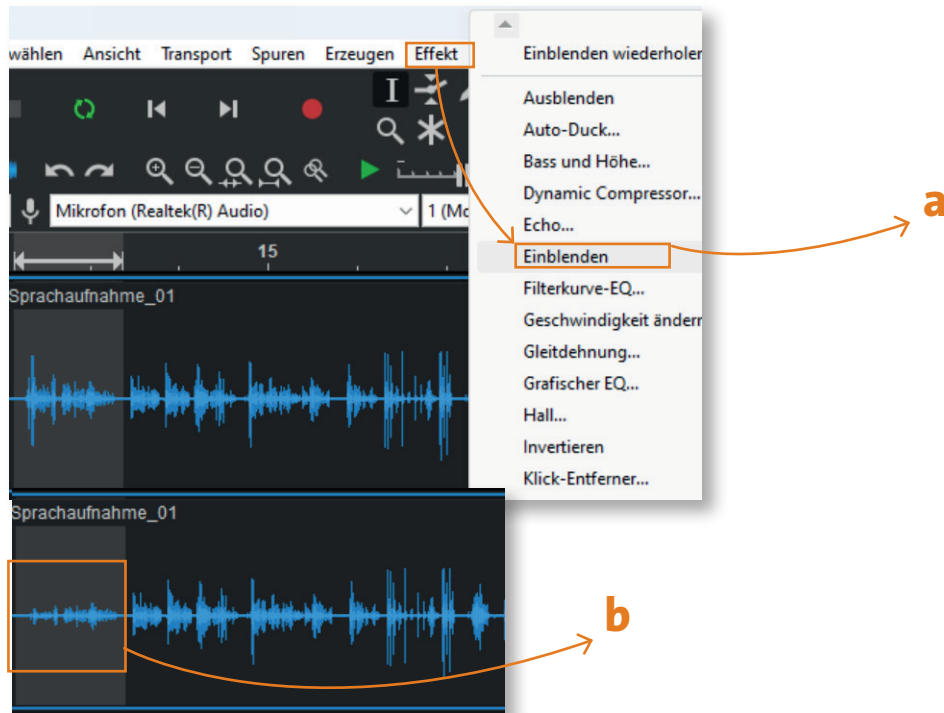
» 7.3 GERINGE LAUTSTÄRKE EINER TONSPUR ANGLEICHEN:

Markieren Sie mit dem „Auswahlwerkzeug“ die betreffende Tonspur, wie in Punkt 5.1 gezeigt. Wählen Sie in der Taskleiste „Effekt -> Verstärken“ aus (f) und passen Sie im neu geöffneten Fenster die Dezibelzahl an (g). Hier gilt: Je höher die Dezibelzahl, desto lauter. Tippen Sie zum Testen auf „Vorhören“. Wenn Sie zufrieden mit der Änderung sind, bestätigen Sie mit „OK“ (h).

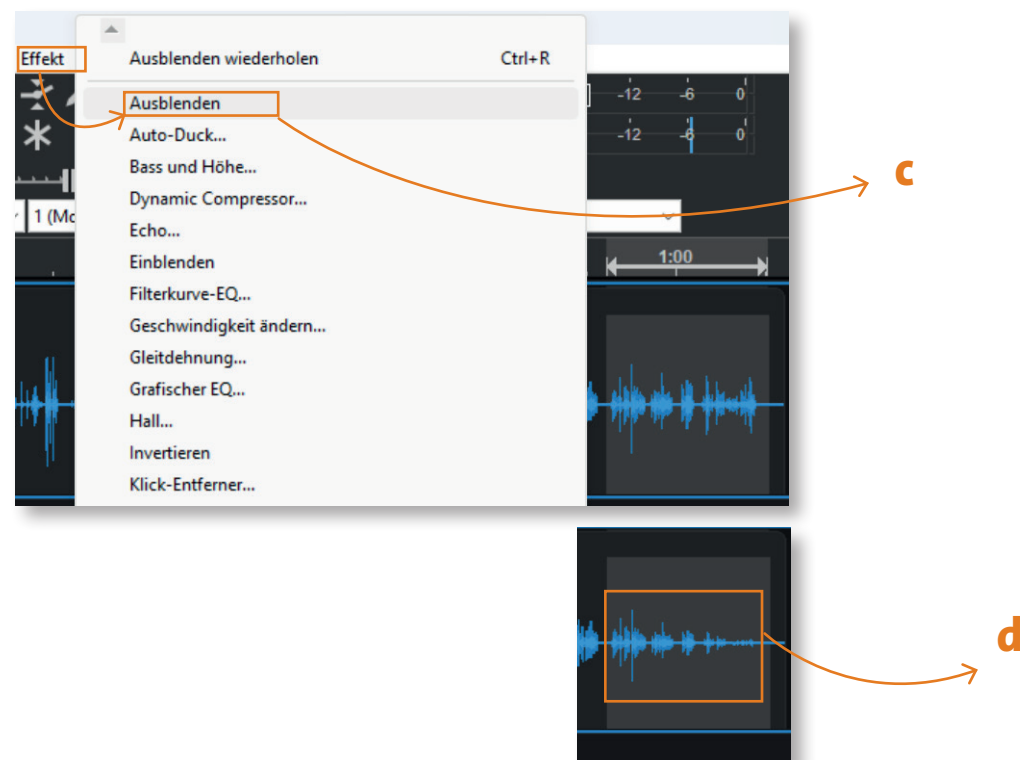


» 7.4 SANFTE ÜBERGÄNGE SCHAFFEN:

Um zwischen Szenen sanfte Übergänge zu schaffen, können Sie mit den Effekten „Einblenden“ und „Ausblenden“ arbeiten. Markieren Sie mit dem „Auswahlwerkzeug“ den betreffenden Abschnitt auf der Tonspur, wie in Punkt 5.1 gezeigt. Um die Lautstärke graduell zu steigern, wählen Sie in der oberen Taskleiste „Effekt -> Einblenden“ **(a)** aus. Der markierte Abschnitt wird so entsprechend angepasst **(b)**.



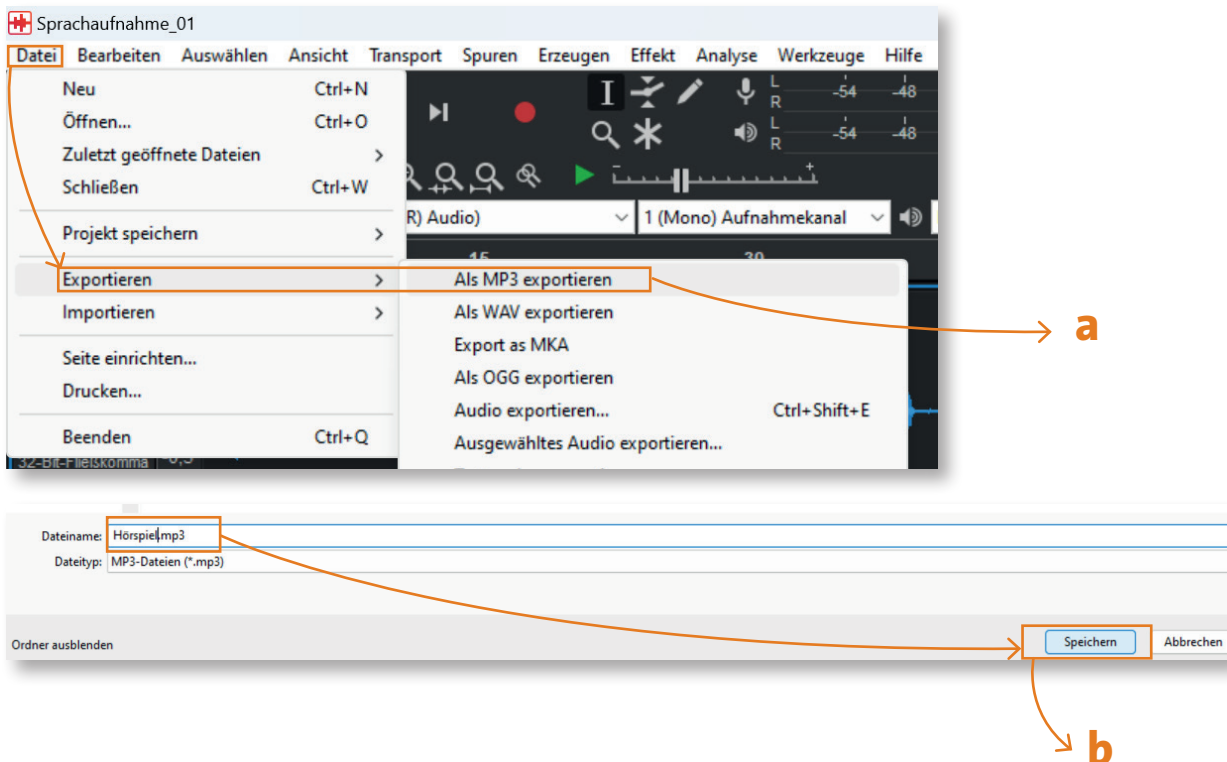
Wählen Sie in der oberen Taskleiste „Effekt -> Ausblenden“ aus **(c)**, um die Lautstärke eines zuvor markierten Abschnitts graduell zu senken **(d)**.



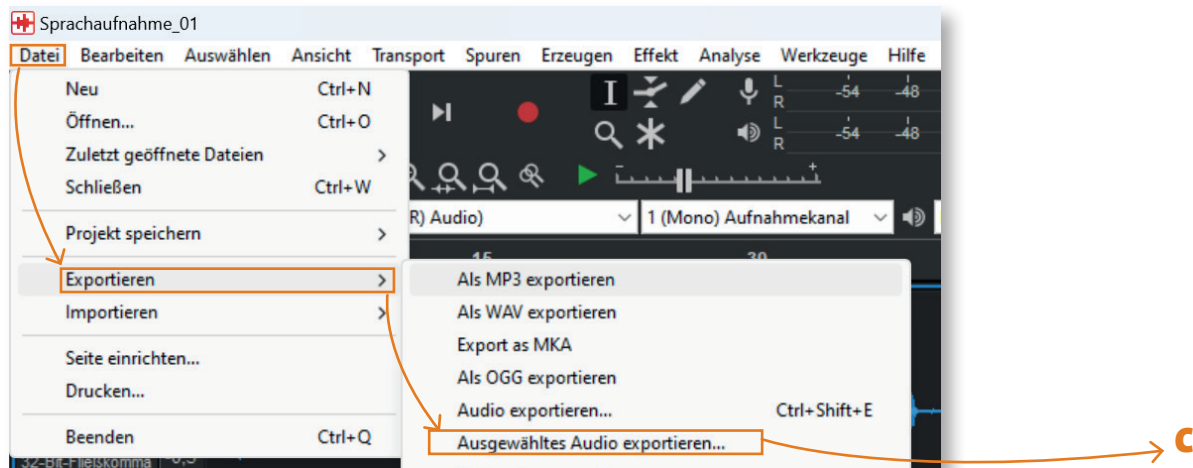
8. DATEI EXPORTIEREN

» DATEI EXPORTIEREN:

Wählen Sie in der oberen Taskleiste „Datei -> Exportieren -> als MP3 exportieren“ aus, um eine komprimierte, abspielbare *mp3*-Datei zu erzeugen **(a)**. Wählen Sie dann im neuen Fenster einen passenden Namen und einen Ordner als Speicherort aus und tippen Sie auf „Speichern“ **(b)**.



Falls nur ein bestimmter Abschnitt exportiert werden soll, markieren Sie diesen mit dem „Auswahlwerkzeug“, wie in Punkt 5.1 gezeigt, und wählen Sie „Datei -> Ausgewähltes Audio exportieren“ **(c)**. Bestimmen Sie auch hier einen passenden Namen und einen sicheren Speicherort im Datei-Explorer **(b)**.



Bildnachweise:

Titelbild: Jugendliche nehmen Podcast auf | mit KI generiert, 2025 Public Domain Mark 1.0
sämtliche Screenshots aus Tenacity Version 3.1.3



Herausgeber: Landesinstitut für
Schulqualität und Lehrerbildung
Sachsen-Anhalt