



Das Mini-Tonstudio

In dieser Technikeinführung zeigen wir dir, wie einfach es ist, Ton direkt am Computer aufzunehmen. Außerdem erklären wir dir, wie du deine Aufnahmen mit dem einfachen und kostenfreien Tonbearbeitungsprogramm Audacity zum Beispiel schneiden und mischen kannst.

Inhalt:

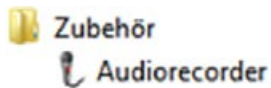
AUFNEHMEN am Computer	Seite 2
AUFNEHMEN mit Audacity	Seite 3
SCHNEIDEN	Seiten 4 / 5
EINFÜGEN	Seite 5
LEISER und LAUTER	Seite 6
MISCHEN	Seite 7
Ton von AUDITORIX	Seite 8
VERSCHIEBEN	Seite 8
AUS- und EINBLENDEN	Seite 8
SPEICHERN und EXPORTIEREN	Seite 8





AUFNEHMEN am Computer

An (fast) allen Computern gibt es einen Mikrofon-Eingang (meistens rot) und einen Kopfhörer-Ausgang (meistens grün). Daran kannst du entweder Lautsprecher und ein Mikrofon anschließen oder ein Headset, das aus beidem besteht: Kopfhörer und Mikrofon.



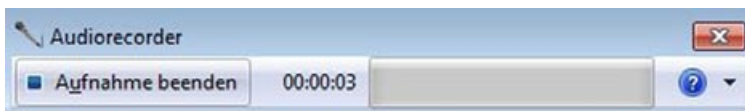
Wenn euer Computer ein Windows-Betriebssystem hat, gibt es unter **PROGRAMME – ZUBEHÖR** auch einen Audirecorder.



Wenn Mikrofon und Kopfhörer richtig angeschlossen sind oder der Computer ein eingebautes Mikrofon hat, kannst du damit auch direkt etwas aufnehmen, indem du auf den roten Kreis klickst.



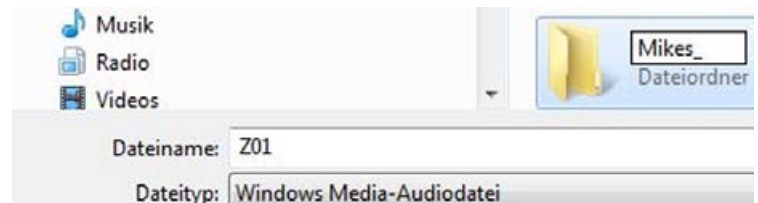
Du beendest die Aufnahme anschließend einfach mit einem weiteren Klick:



Speicher die Datei auf dem Computer. Suche dir einen passenden Namen aus.

Fertig!

Zum Anhören kannst du auf die Datei klicken. Sie wird dann mit einem Audioplayer abgespielt, zum Beispiel mit dem Windows Media Player.



TIPP

Deine Datei kann zum Beispiel Z01 heißen für Zungenbrecher 01. Schreib noch deinen Namen dazu: z. B. Z01-Kevin. Dann erkennt man die Datei leicht wieder.

Viel Spaß beim Ausprobieren!





AUFNEHMEN mit Audacity

Mit dem einfachen und kostenlosen Schnittprogramm Audacity kommst du schnell alleine klar und kannst nach Lust und Laune ausprobieren und üben, wie es geht. Mit dem Audacity-Programm kannst du den Ton auch direkt am Computer aufnehmen, ihn anschließend direkt anhören – und weiter bearbeiten.

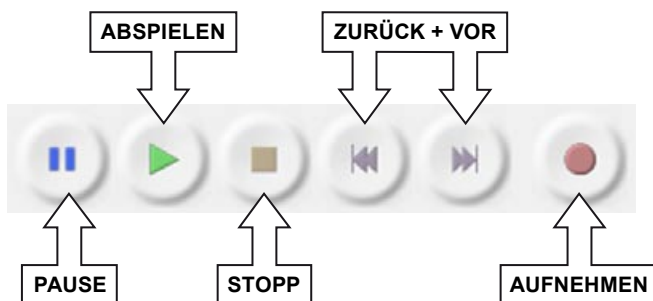
Wie das geht, zeigen wir hier:

AUFNEHMEN:

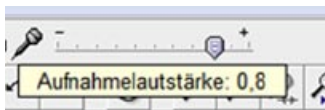
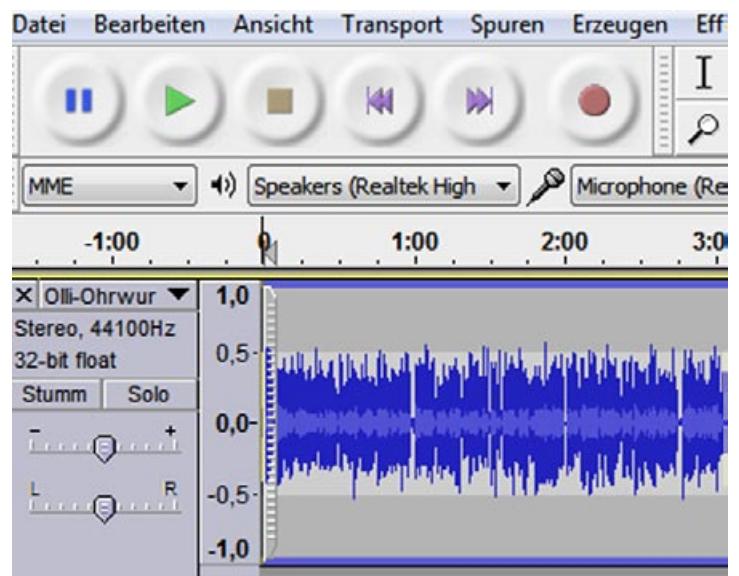


Öffne diese Symbol mit einem Doppelklick:

Wenn das Mikrofon richtig angeschlossen ist und der Computer es erkennt, kannst du mit Audacity direkt aufnehmen. Aufnehmen und Abspielen funktioniert dann wie bei einem CD- oder MP3-Player:



Die Aufnahme sieht dann etwa so aus:



Wenn die blauen Wellen zu klein sind und die Aufnahme zu leise geworden ist, musst du näher an das Mikrofon oder die Aufnahmelautstärke höher einstellen.

Wenn die blauen Wellen zu groß sind und rot statt gelb sind, ist die Aufnahme übersteuert. Dann stell die Aufnahmelautstärke leiser und geh nicht zu nah an das Mikrofon.

Du kannst die Lautstärke aber auch später noch ändern. **Vergiss nicht zu speichern!**

AUDITORIX im Unterricht

Modulare Lerneinheit Technik - Wissen für Kinder
Das Mini-Tonstudio - SCHNEIDEN - Seite 4



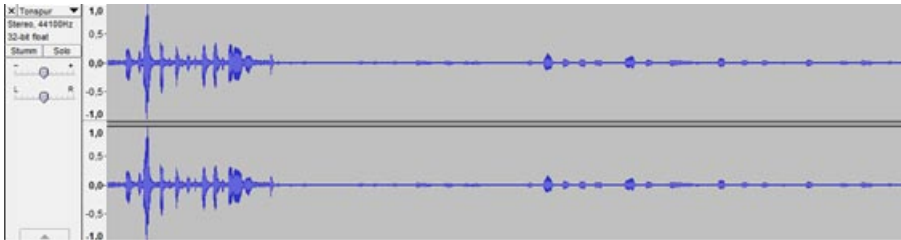
SCHNEIDEN:

Zunächst öffnest du Audacity und lädst deine Audiodatei über **DATEI – ÖFFNEN**.



Die Tondatei kannst du nun sehen!

Wenn es eine Stereoaufnahme ist, sind zwei Tonspuren zu sehen, etwa so:



Wo ist es laut wo ist es leise?

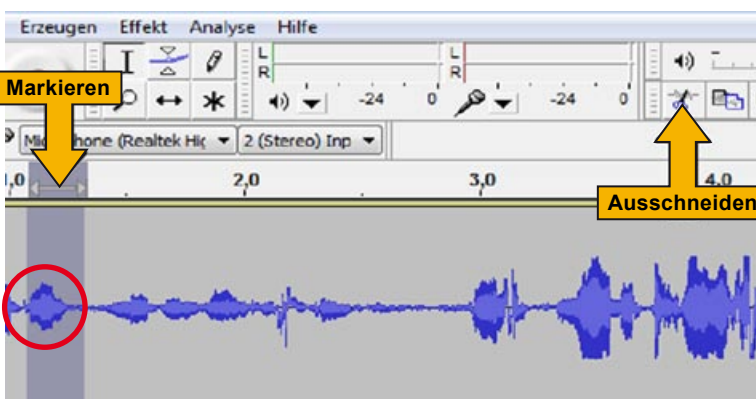
Mit dem Werkzeug **SCHERE**  in dem Programm kannst du nun die Fehler entfernen.

Ein Beispiel:

Hinter der dünnen Linie ist hier ein Versprecher.



Den entfernst du mit **MARKIEREN**: Maus mit gedrückter linker Taste über den Fehler ziehen.



Dann klickst du auf das Symbol **SCHERE**:

Weg ist der Fehler!

So kannst du das mit allen Räuspfern, Rülpsern oder Versprechern machen!



Noch ein Beispiel: Sagen wir mal, du hättest „**Die Katze tritt die Treppe krumm**“ einmal richtig gesprochen und zweimal falsch. Die richtige Version möchtest du retten und den Rest löschen.

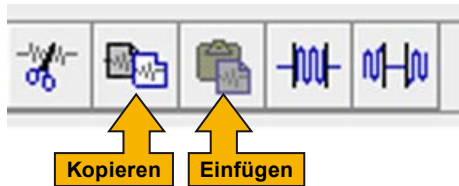
Dazu markierst du die misslungenen Versionen mit der Maus: **linke Maustaste gedrückt halten** und mit dem Klick auf das Symbol **SCHERE** löschen.



EINFÜGEN

Den ersten Abschnitt, mit der „richtigen Aufnahme“ willst du nun mehrmals hintereinander einfügen. Das hört sich dann so an, als ob du den Zungenbrecher ganz viele Male richtig hintereinander gesprochen hast!

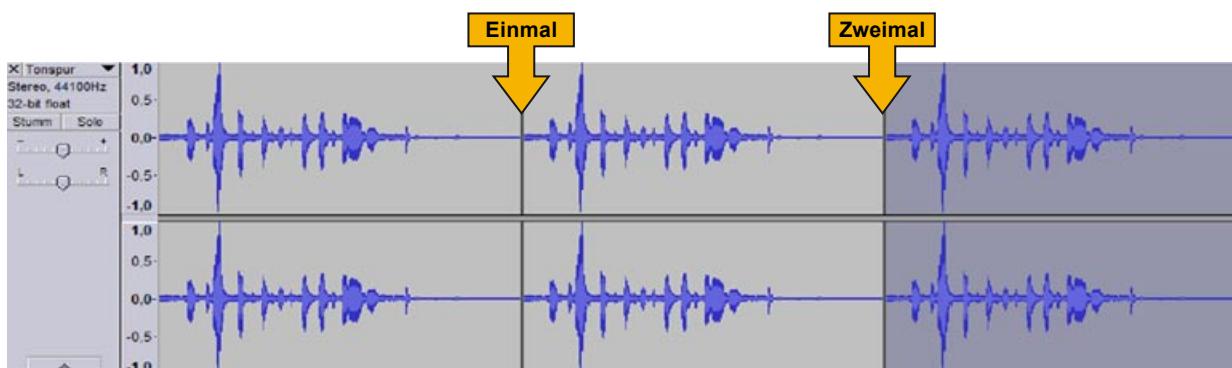
Markiere die richtige Aufnahme mit der Maus.



Kopiere den Teil mit dem Werkzeugsymbol für **KOPIEREN**.
Klicke mit der linken Maustaste an die Stelle deiner Tonspur, an der dieser Teil anfangen soll. Hier also direkt nach dem ersten Teil.

Dann klickst du auf das Symbol für **EINFÜGEN**.

Das **EINFÜGEN** kannst du auch wiederholen. Dadurch hast du die gleiche Tonspur noch zweimal eingefügt.



Es hört sich nun so an, als hättest du den Satz dreimal fehlerfrei gesprochen. Toll, nicht?

TIPP

Mit dem Werkzeugsymbol neben dem für EINFÜGEN kannst du übrigens alles andere um den markierten Teil herum weg-schneiden. Und mit dem daneben kannst den markierten Teil ganz still machen.



ZUSCHNEIDEN:
Nur der markierte Teil bleibt.

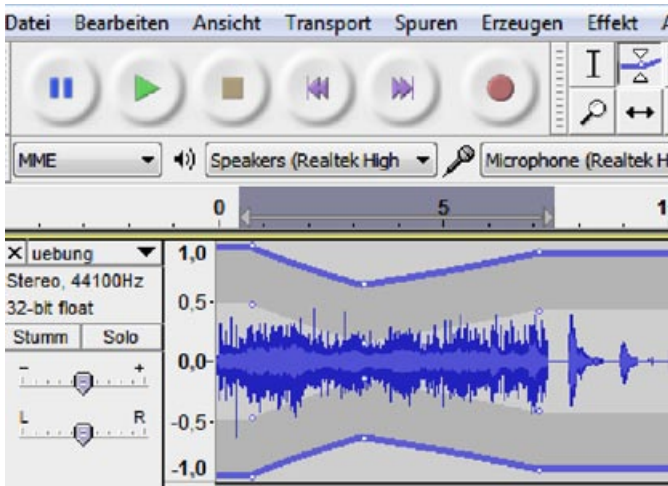
STILLE
Markiertes wird still.



LEISER und LAUTER

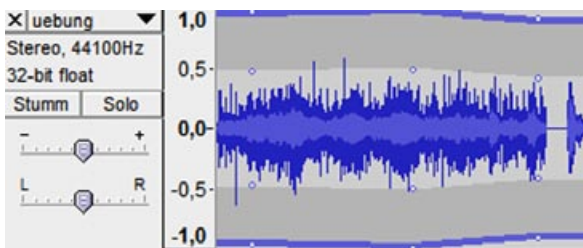
Wenn eine Spur zu laut ist, kannst du die Lautstärke mit dem Hüllkurvenwerkzeug korrigieren. Zunächst markiere die Stelle, die du leiser machen willst.

Nun benutzt du das Hüllkurvenwerkzeug: 



Dort, wo der Ton leiser werden soll, klickst du mit dem Hüllkurvenwerkzeug drei Punkte auf die blaue Linie. Zieh die mittleren Punkte mit gedrückter linker Maustaste zur Tonspur hin. An dieser Stelle wird die Spur nun etwas **leiser**.

Hör mal, ob es leise genug ist.



Lauter machen geht im Prinzip genauso. Du benutzt das Hüllkurvenwerkzeug. Nur jetzt ziehst du mit der Maus den Punkt nicht zur Tonspur hin, sondern von ihr weg.

Bei dem Hüllkurvenwerkzeug ist Finger- spitzengefühl gefragt, also vorsichtig!



TIPP

Wenn das nicht laut genug ist, kannst du die markierte Stelle auch **VERSTÄRKEN** – unter **EFFEKT**:

Hier wird dir in einem Fenster eine Verstärkung in DEZIBEL-Zahlen (db) vorgeschlagen. Wenn du hier zu viel verstärkst wird alles rot und zu laut! Es ist dann **ÜBERSTEUERT**.

Unter **EFFEKT** gibt es auch noch viele weitere Möglichkeiten, wie du Aufnahmen verändern kannst.

Du kannst den markierten Tonabschnitt auch rückwärts laufen lassen.

Es macht Spaß das Programm einfach einmal auszutesten und damit zu experimentieren. Schau und probier mal!

AUDITORIX im Unterricht

Modulare Lerneinheit Technik - Wissen für Kinder
Das Mini-Tonstudio - **MISCHEN** - Seite 7



MISCHEN

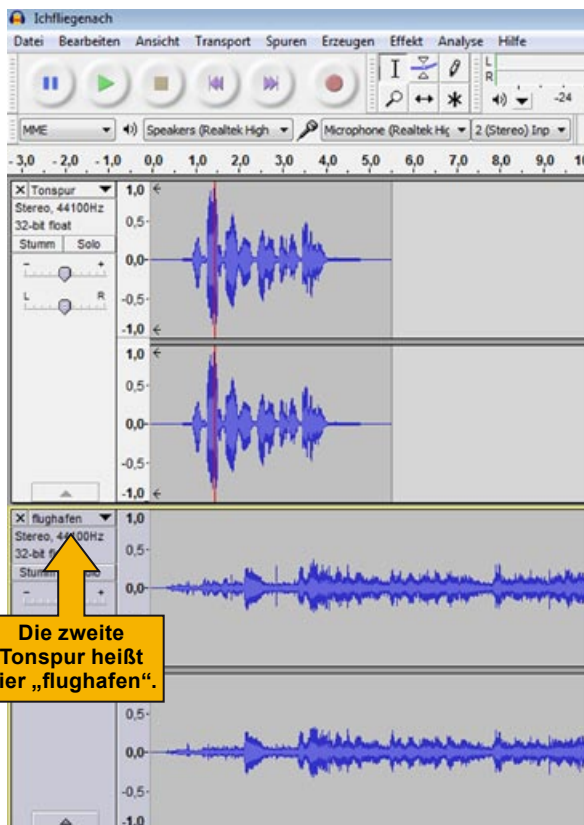
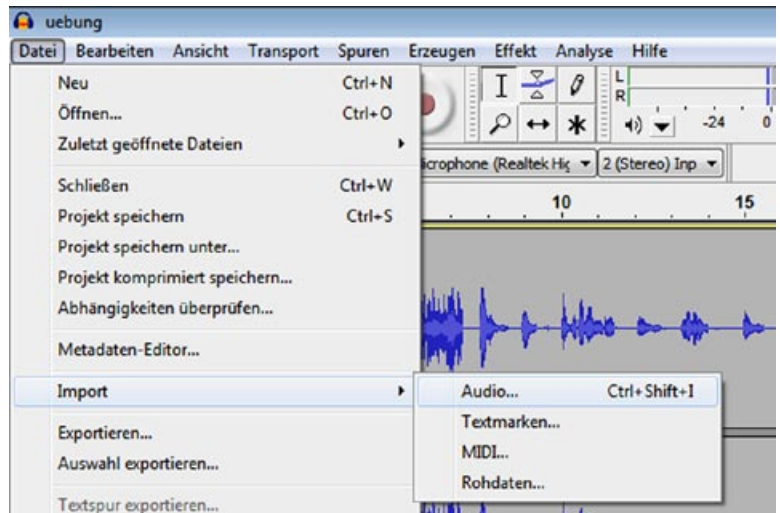
Du kannst auch auf weitere Tonspuren mit Stimmen, Geräuschen oder Musik einfügen.
Und das geht so:


Mehrere Tonspuren öffnen

Du kannst zu deiner Tondatei eine weitere Datei öffnen. Dann hört man zum Beispiel im Hintergrund Musik oder Geräusche oder andere Stimmen.

Du öffnest dazu das Programm Audacity mit einer Tondatei. Dann lädst du über **DATEI – IMPORT – AUDIO** eine weitere Tondatei in das gleiche Bearbeitungsfenster. Jetzt hast du zwei Stereotonspuren.

Das sieht dann so aus:



Wenn du auf die grüne Playtaste  klickst, hörst du beide Spuren gleichzeitig.



TIPP

Du kannst mit Audacity mehr als 100 Tonspuren gleichzeitig laden und abspielen. Aber dann verlierst du schnell die Übersicht. Meist reichen drei bis fünf Spuren. Beim Bearbeiten einer Tonspur kannst du die anderen Spuren auch **STUMM** schalten.



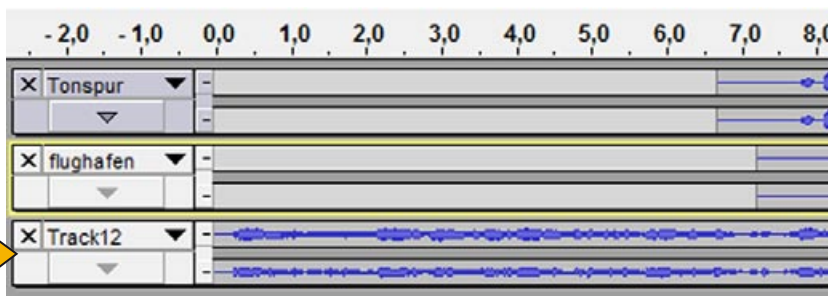



Ton von AUDITORIX

Du kannst auch von der AUDITORIX Webseite Audiodateien importieren: klick auf der AUDITORIX Webseite auf die Geräusche BOX oder die Musik BOX suche eine Dateien aus und lade sie herunter.

Speichere zum Beispiel die Datei „Track12“ zuerst auf deinen Computer. Danach kannst du sie in Audacity importieren.

Jetzt hast du drei Spuren.



Mit dem Verschiebewerkzeug  kannst du jeweils eine Spur mehr nach rechts oder links verschieben. Dann kann deine Tondatei beispielsweise mit der Musik beginnen.

TIPP

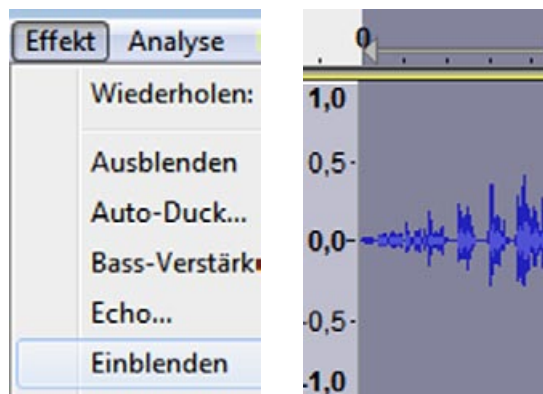
Die Musik kannst du langsam **EINBLENDEN**, das heißt: langsam lauter werden lassen, über **EFFEKT**.

AUSBLENDEN geht natürlich auch – siehe **EFFEKT**.

Hör dir mal das Ergebnis an!

In dem Programm gibt es aber noch viele weitere Möglichkeiten, um Aufnahmen zu verändern. Es macht Spaß das Programm einfach einmal auszutesten und damit zu experimentieren. Schau und probier mal unter **EFFEKT**! Mit Probeaufnahmen kann ja nichts Schlimmes passieren und du wirst sicher im Umgang mit der Technik. Hör dir zwischendurch alles zusammen an!

Vergiss nicht zu SPEICHERN!

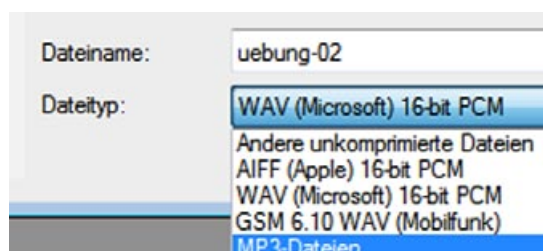


SPEICHERN und EXPORTIEREN

Du speicherst in Audacity deine Datei mit dem Format AUP. Die Datei heißt dann im Windows-Explorer z. B. uebung-02.aup. Diese Formatendung gilt nur für Audacity. Wähle für deine Datei immer einen passenden Namen.

Wenn alles fertig ist, kannst du über **DATEI – EXPORTIEREN** die fertige Audiodatei so speichern, dass man sie auch mit anderen Programmen öffnen und hören kann.

Wähle dazu die Dateiformate WAV oder MP3 (für das Internet).



Viel Spaß beim Tüfteln und Ausprobieren!