

## Handreichung für „Audacity“

### Kurzinfo zur Frequenzanalysen bei Audacity

1. einen „homogenen“ Abschnitt isolieren,
2. die Frequenz nach Gehör bestimmen (Stimmgerät oder MAX-Programm) zur Orientierung und eventueller Kontrolle,
3. Menue „Effekte“ → Tonhöhe verändern und dort Frequenz ablesen (2 Stellen hinter dem Komma),
4. Menue „Analyse“ → „Spektrum zeichnen“ und dort die Hauptfrequenz auslesen (ganze Zahlen), dabei mit Cursor am Bild entlang fahren und rechts „Spitze“-Frequenz beachten,
5. ein periodisches Detail vergrößern und  $N = 10$  bis 25 Schwingungen „abmessen“ (auszählen), dazu unten „Ausschnitt Länge in Samples“ anzeigen lassen. Rechnung: Gesamtlänge in Samples/ $N$  = Samples pro Schwingung = SP, Frequenz =  $44100/SP$  Hz.

### Audacity (einige Tips)

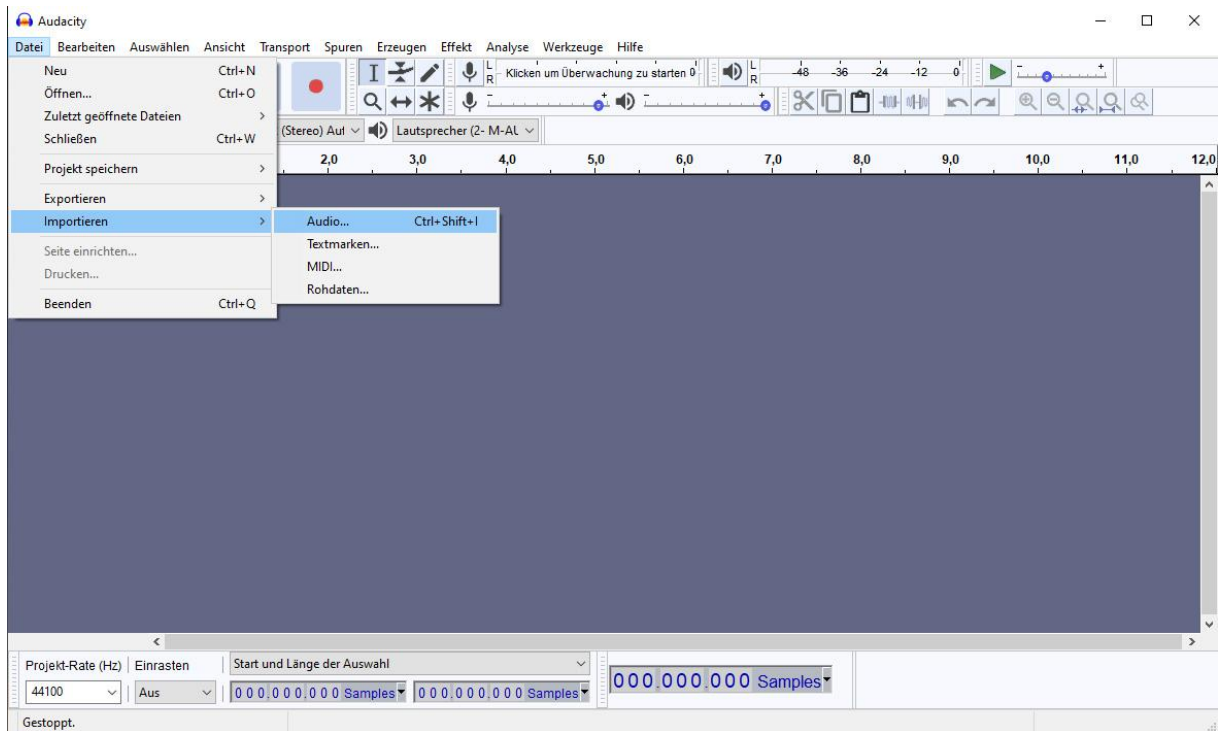
Markierter Abschnitt in neue Spur kopieren und nicht durch Stille ersetzen:  
Bearbeiten → Duplizieren

Markierter Ausschnitt in neue Spur und ausschneiden mit Stille:  
Bearbeiten → Clipgrenzen → In neue Tonspur verschieben und trennen

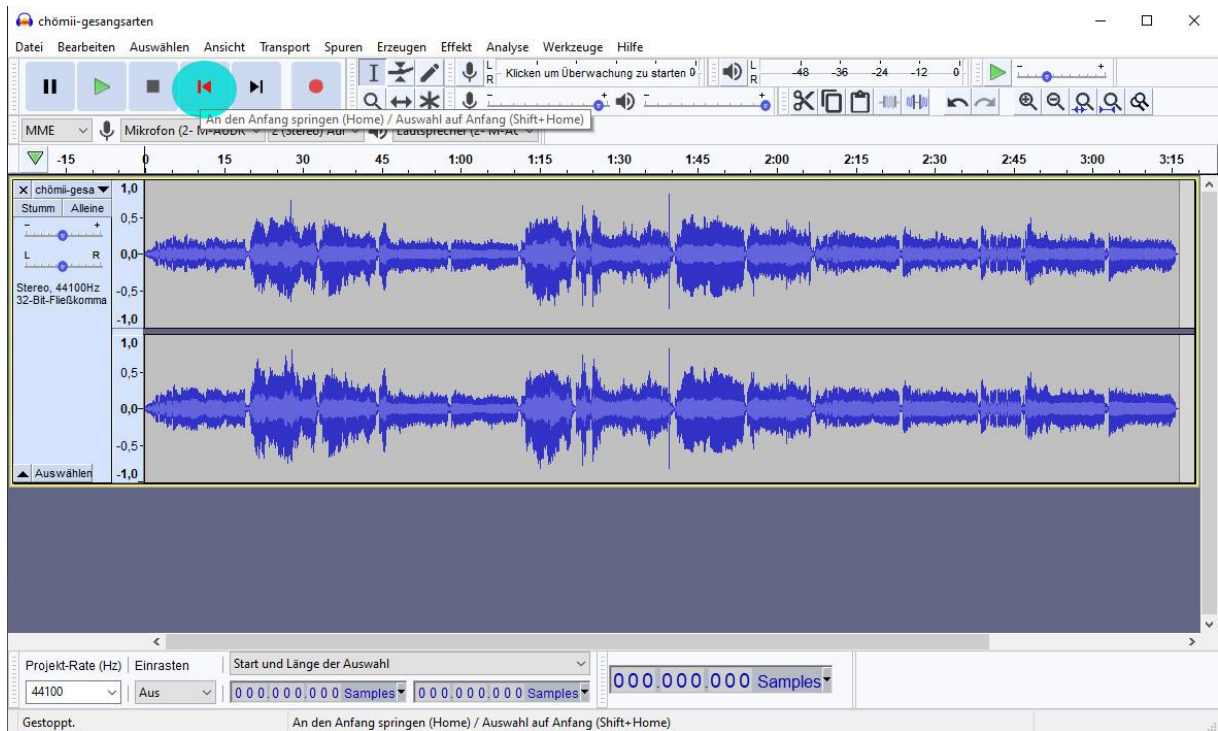
Wenn man ansonsten ausschneidet, wird die „Stille“ gelöscht. Will man das nicht, muss man explizit Erzeugen → Silence

Wenn man mehrere Spuren mischen will, in eine neue Spur, d.h. die alten bleiben:  
Spuren → Mix → in neue Spur mischen und rendern  
oder alles zusammen, ohne dass die alten bleiben:  
Spuren → Mix → mischen und rendern

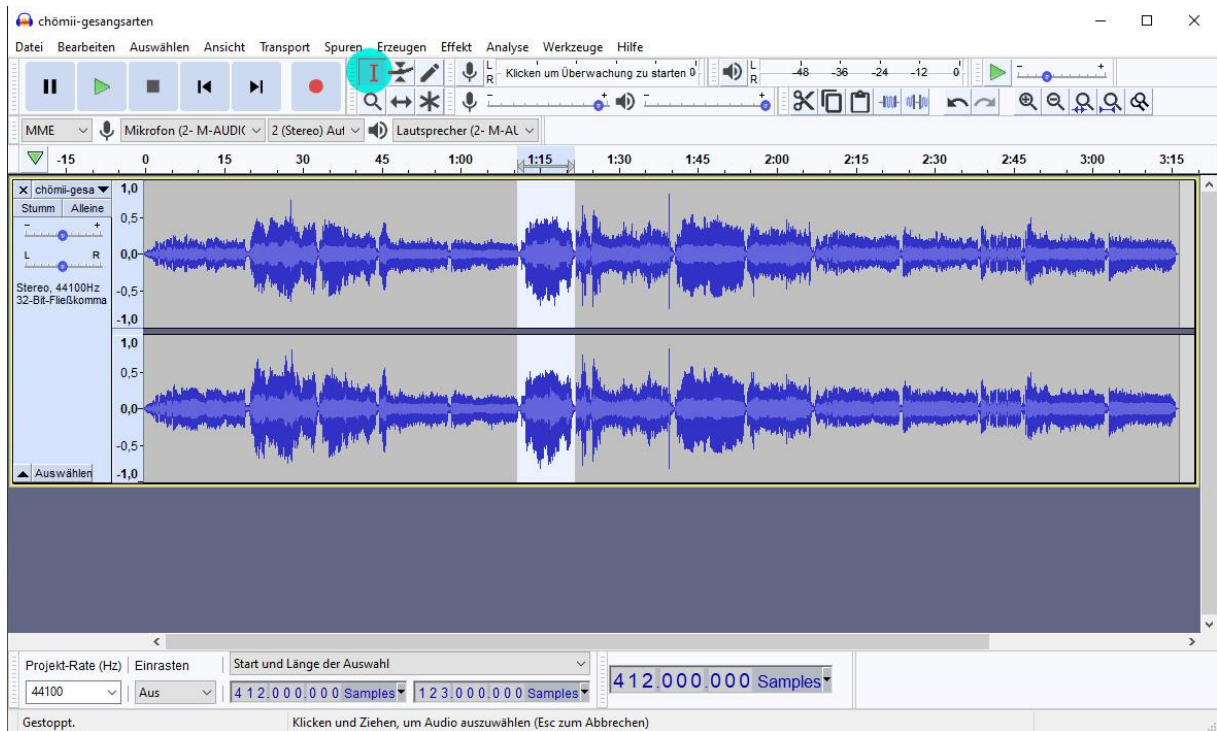
# Allgemeine Hinweise



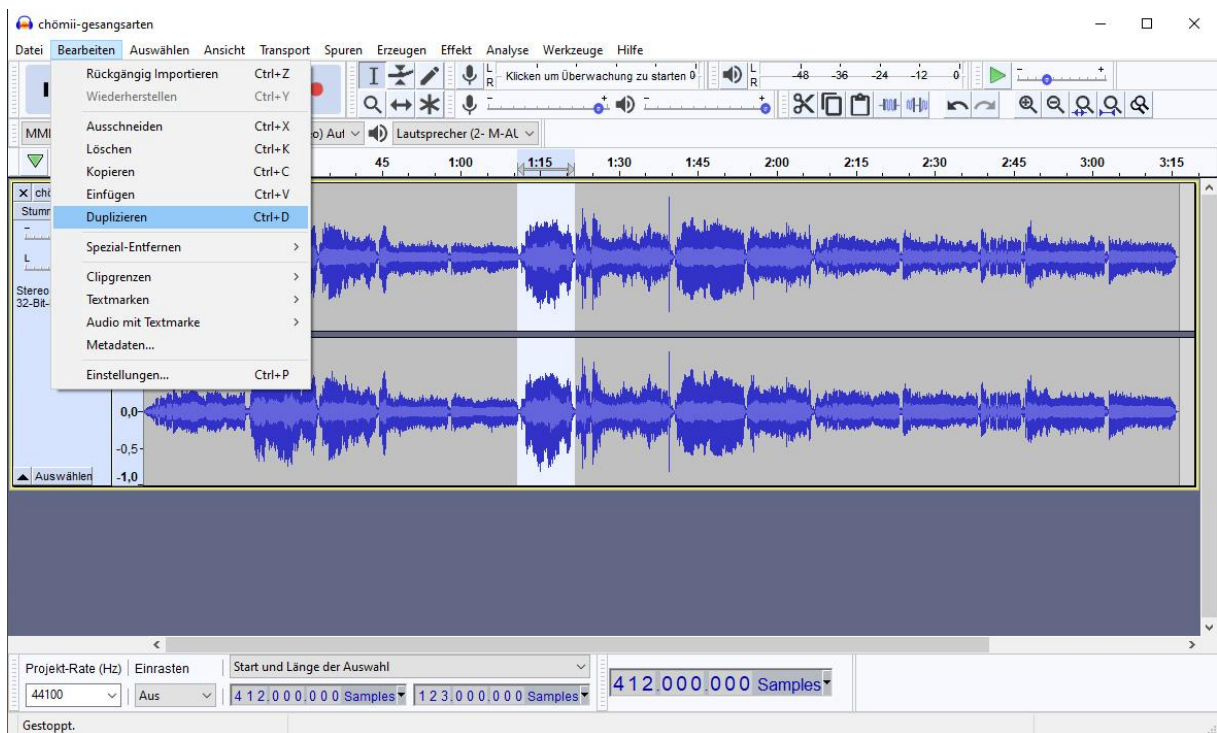
Audiodatei laden: Datei → Importieren → Audio



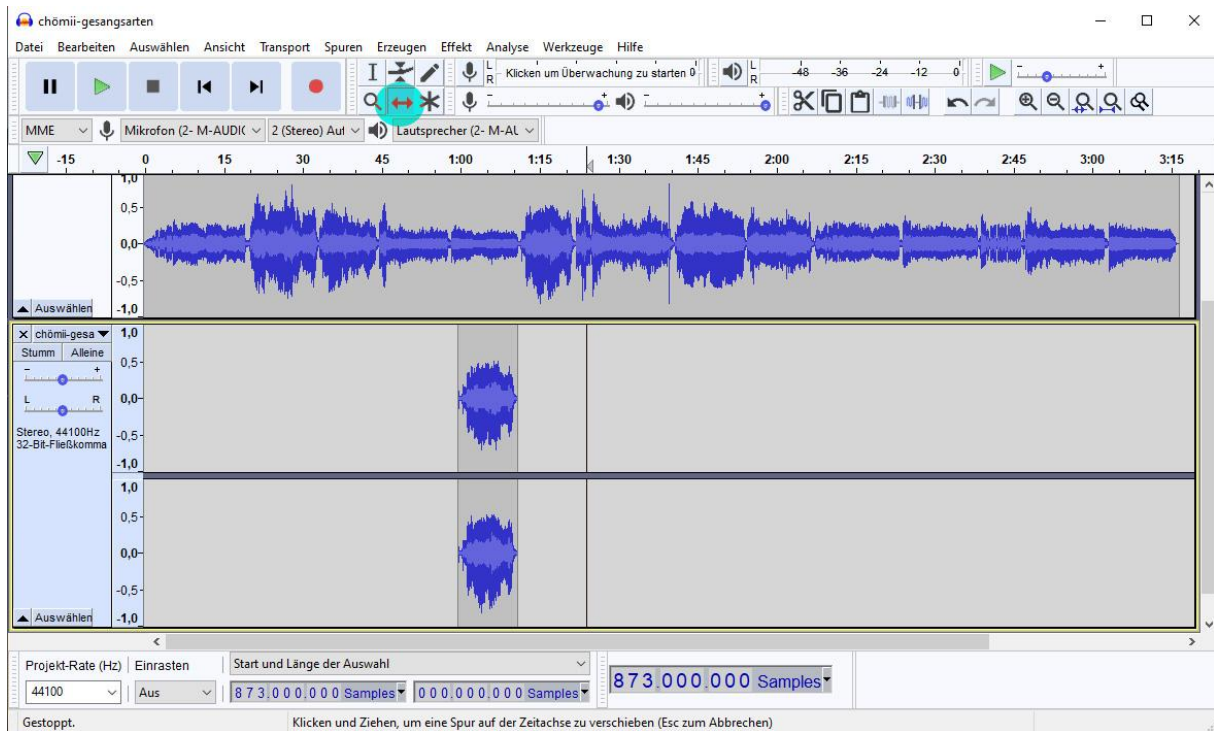
An den Anfang einer Audiodatei springen!



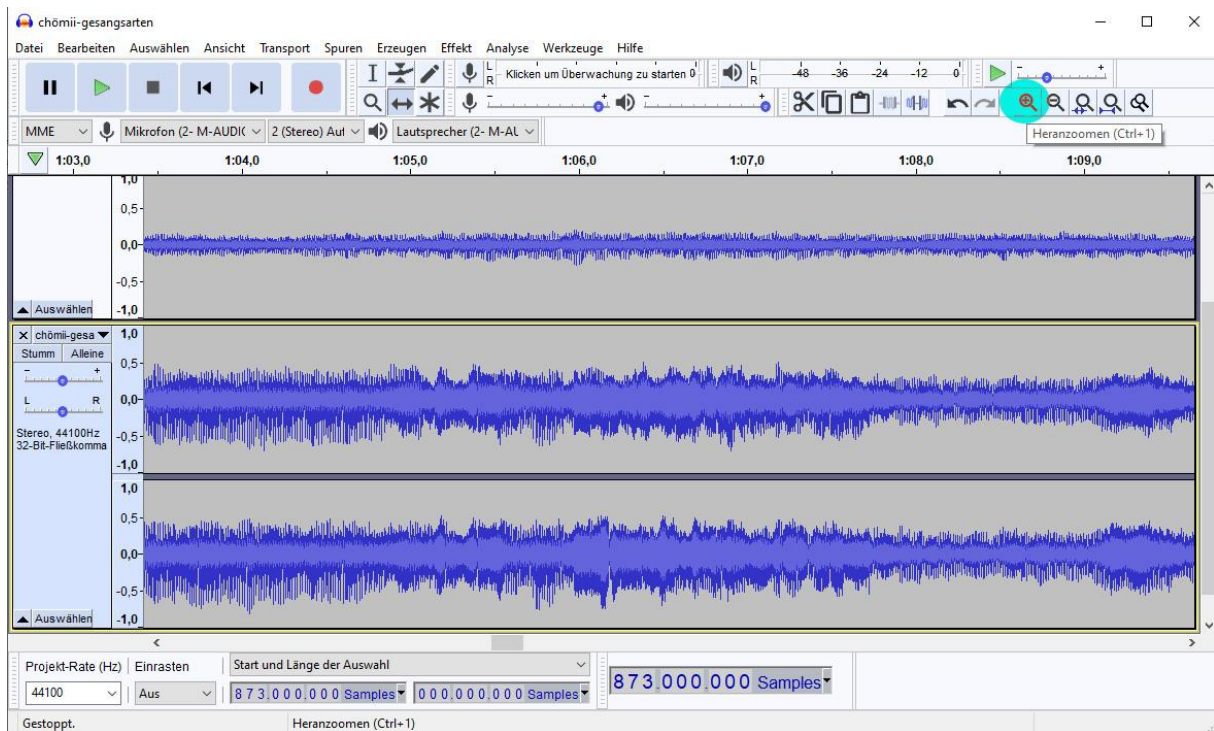
Eine Stelle, mit der man weiter arbeiten möchte, markieren (senkrechter Cursor).



Eine markierte Stelle duplizieren, d.h. in eine neue Spur kopieren.

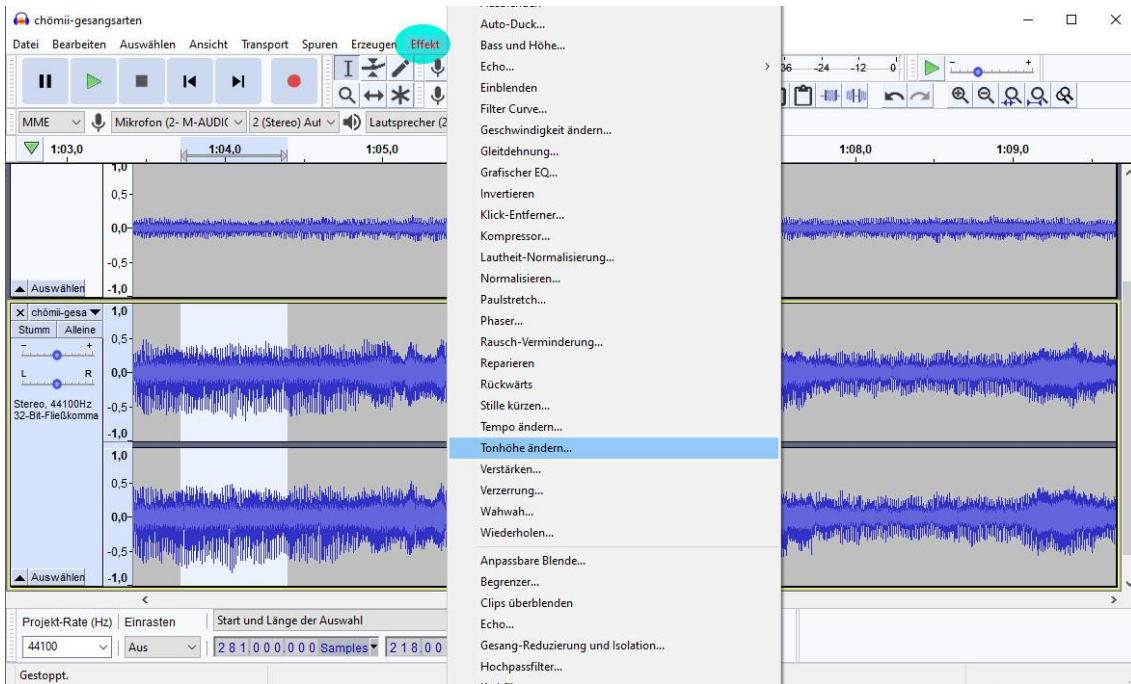


Eine Stelle (hier die duplizierte) mit dem Cursor „Doppelpfeil“ verschieben.

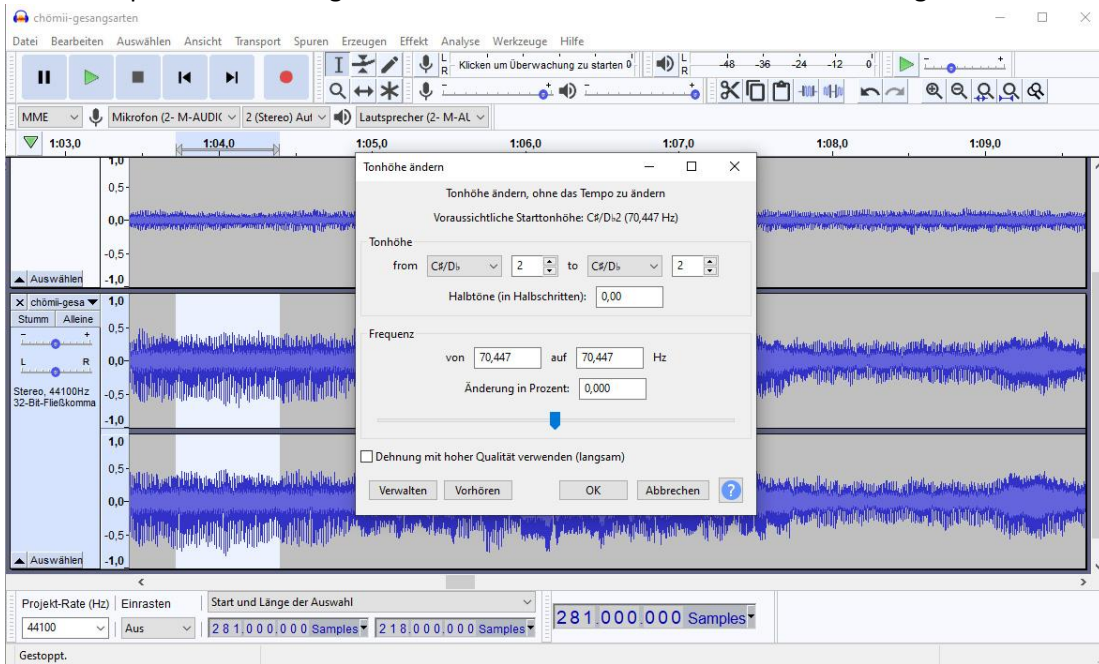


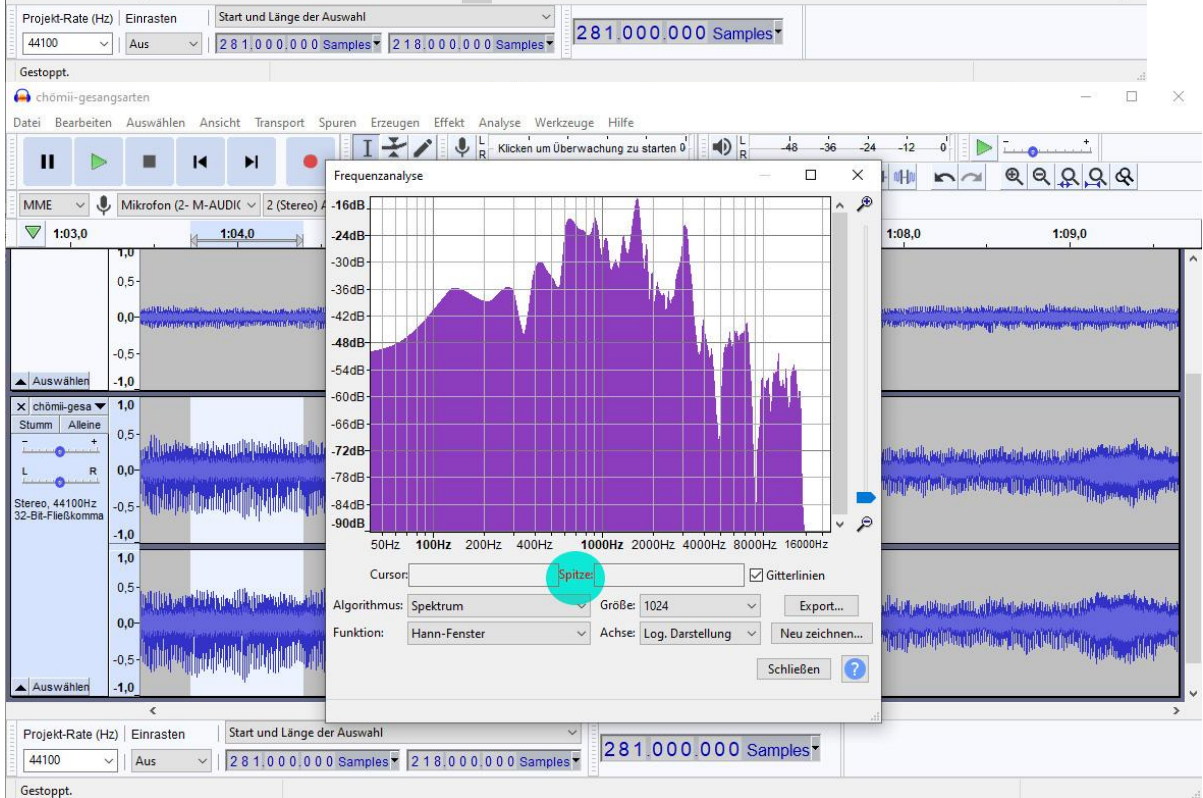
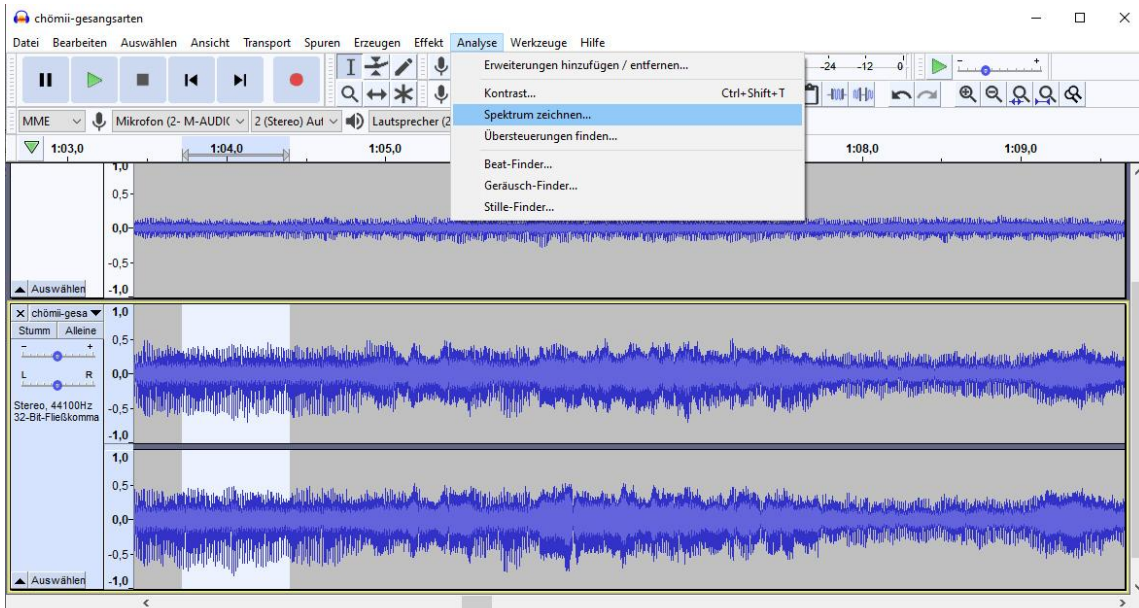
Eine markierte Stelle vergrößern (das geht bis zu einzelnen Samples!).



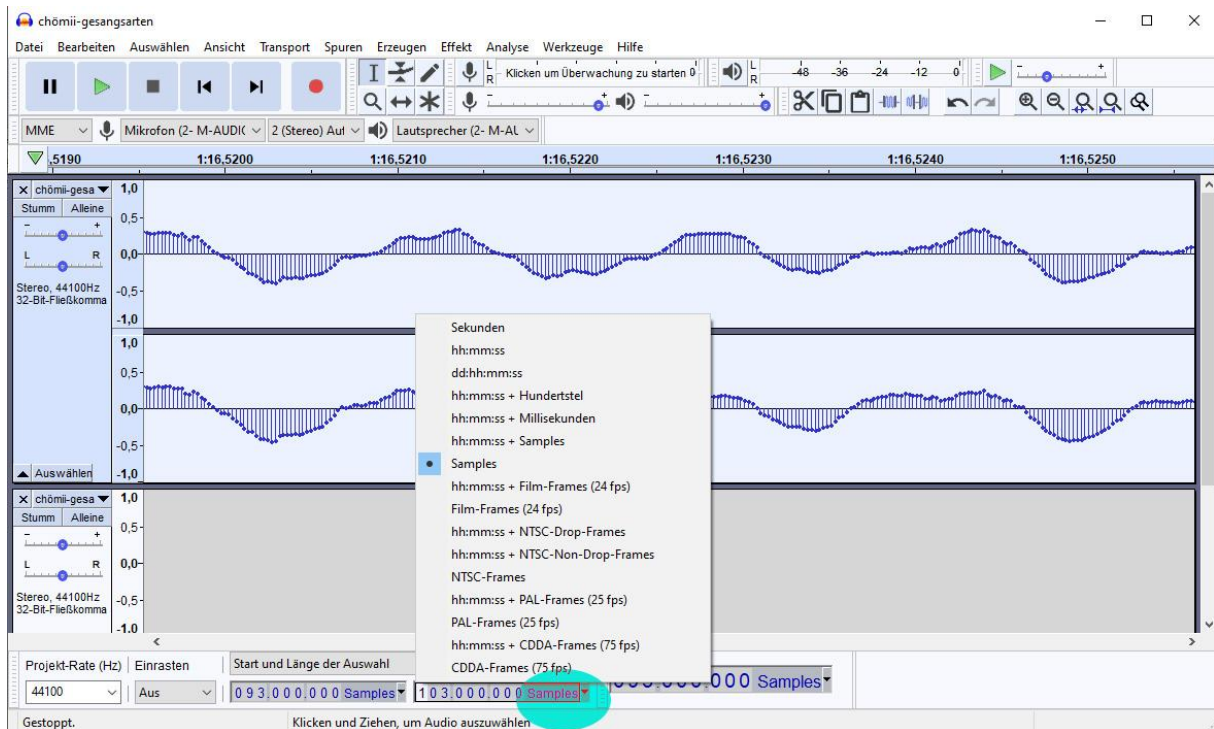


Grobe Frequenzbestimmung durch Effekt → Tonhöhe verändern. Hier das Ergebnis:

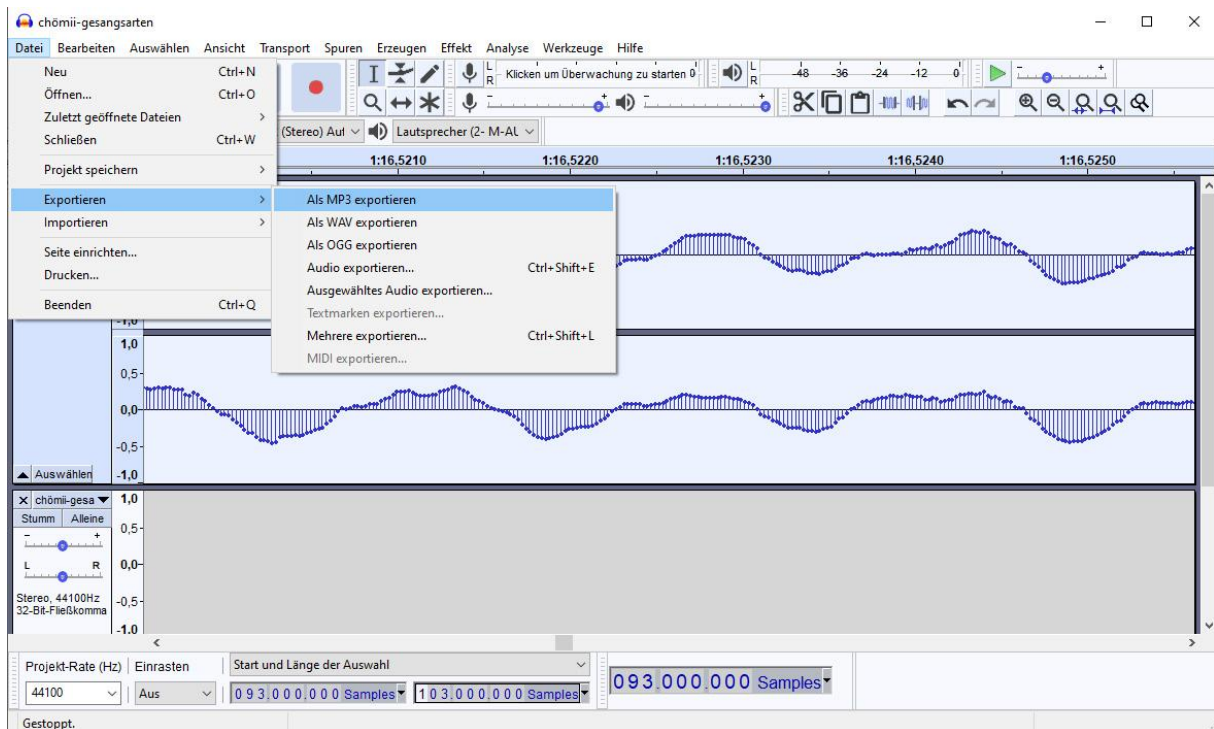




Das Spektrum einer markierten („homogenen“) Stelle zeigen und dort die „Spitzen“ als Frequenzzahlenwert ablesen.

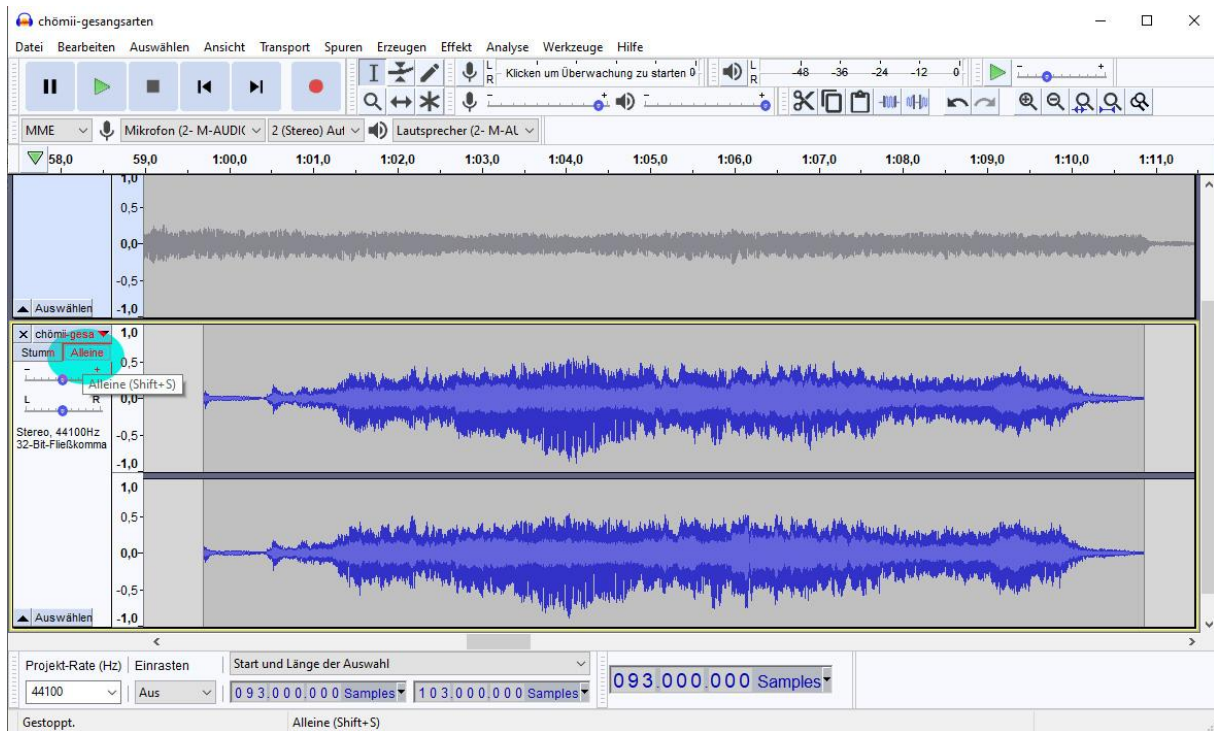


Solange vergrößern, bis die zum messende Schwingung deutlich wird, dann markieren und schließlich unten im Display auf „Samples“ stellen. Nun kann man die Anzahl der Samples pro markierter Passage ablesen. (Achtung: zu große Zahlen werden vorne abgeschnitten.)



Datei speichern durch Datei → Exportieren → als MP3 oder dgl. (Manchmal ist auf dem PC kein automatisches mp3-Konvertierungsprogramm für Audacity, dann muss man „wav“ wählen und in einem anderen Programm konvertieren.)





Wenn man mehrere Spuren hat und nur eine Spur speichern will, dann muss man diese auf „Alleine“ stellen. Andere Möglichkeit: alle nicht gewollten Spuren auf „Stumm“ stellen. Ansonsten werden - nach einer Warnung - alle offenen Spuren gemischt.