

CompuTreff 12. August 2010

Digitalisierung der Musik alter  
Tonträger

# Inhaltsverzeichnis

- Einführung mit Worterklärungen
- Gerätekonfigurationen
- Ablauf des Vortrags
  1. Powerpoint-Präsentation mit dem Mac abwechselnd mit
  2. Arbeit am PC-Computer
- Zu kaufende Geräte für eine fortschrittliche Digitalisierung von Tonträgern.
- Grundeinstellungen von Windows für die Tonträger.
- Programm: EZ Audio Controller
- Programm: Audacity
- Umfrage betreffend CompuTreff vom 11.11.10

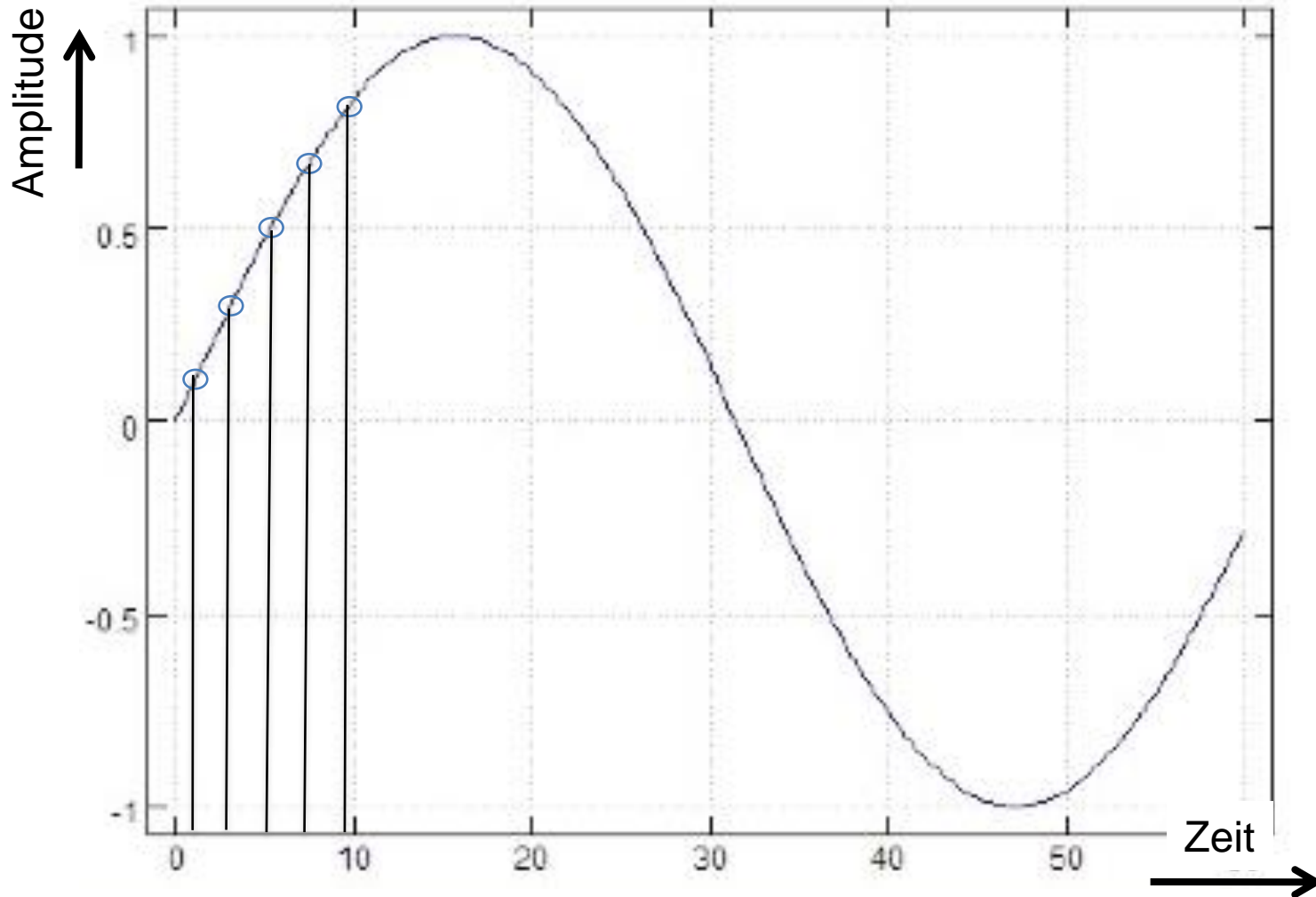
# Wörterklärungen

- Bitrate entspricht der Datenmenge pro Zeiteinheit gemessen in Bits pro Sekunde (Bit/s oder bps).
- „Sampeling“ Schallwellen werden stichprobenartig schnell hintereinander als digitale Werte gemessen und gespeichert.
- „Sampelingfrequenz“ Geschwindigkeit mit der z.B. eine Kurve abgetastet wird.
- Die Rückwandlung führt zu einer eckigen Wellenformen. Je mehr Strichproben pro Zeiteinheit erfasst werden, umso vollkommener ist die Wellenform. Mit mathematischen Verfahren kann die Wellenform verfeinert werden.
- Der Dynamikumfang (Lautstärkenregelung) wird in bits angegeben.
- CD-Qualität weist eine Sampelingfrequenz von 44.1 kHz und eine Bittiefe von 16 Bit auf.

# Weitere Worterklärungen

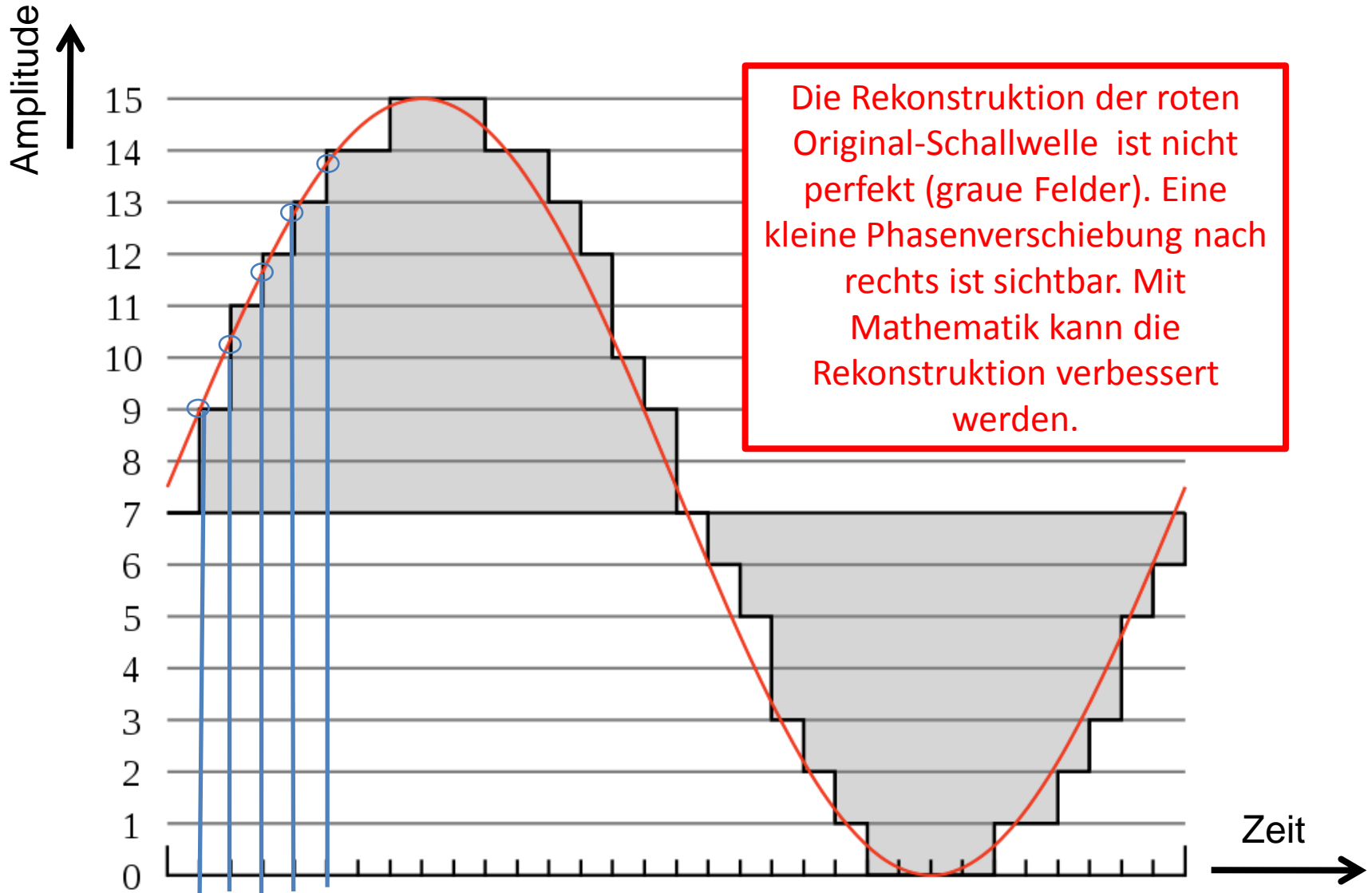
- CODEC ein Kunstwort aus den beiden englischen Worten **C**ODER und **D**ECCODER mit Bezug zum Verfahren wie das analoge Signal in ein digitales Signal umgewandelt wird und umgekehrt.
- Weitergehende Informationen über die verschiedenen Video und Audioformate finden Sie in Wikipedia.  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Codec>

# Darstellung der Schallwelle als „Sinus-Kurve“



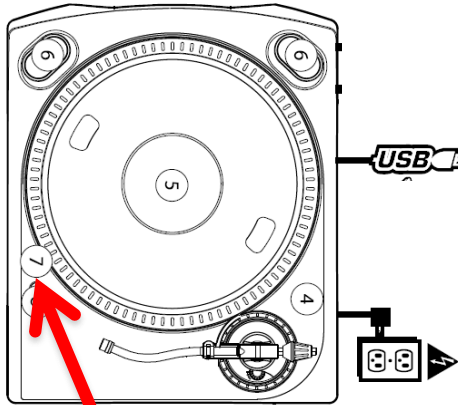
An vielen Punkten der Zeitachse werden die Werte der Schwingung erfasst und digitalisiert. Für den Lautsprecher muss die Schwingung wieder rekonstruiert werden.

# Rekonstruktion der Sinus Schallwelle

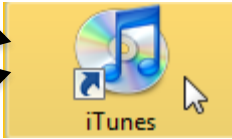
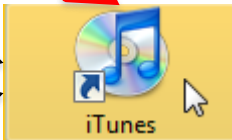
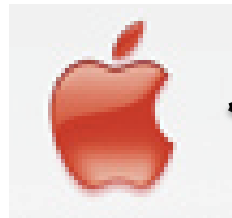


# 1. Gerätekonfiguration für die Demonstration

Basisgerät ist der USB-Plattenspieler



Ein Tonbandgerät kann am „Line In“ Anschluss des Plattenspielers angeschlossen werden



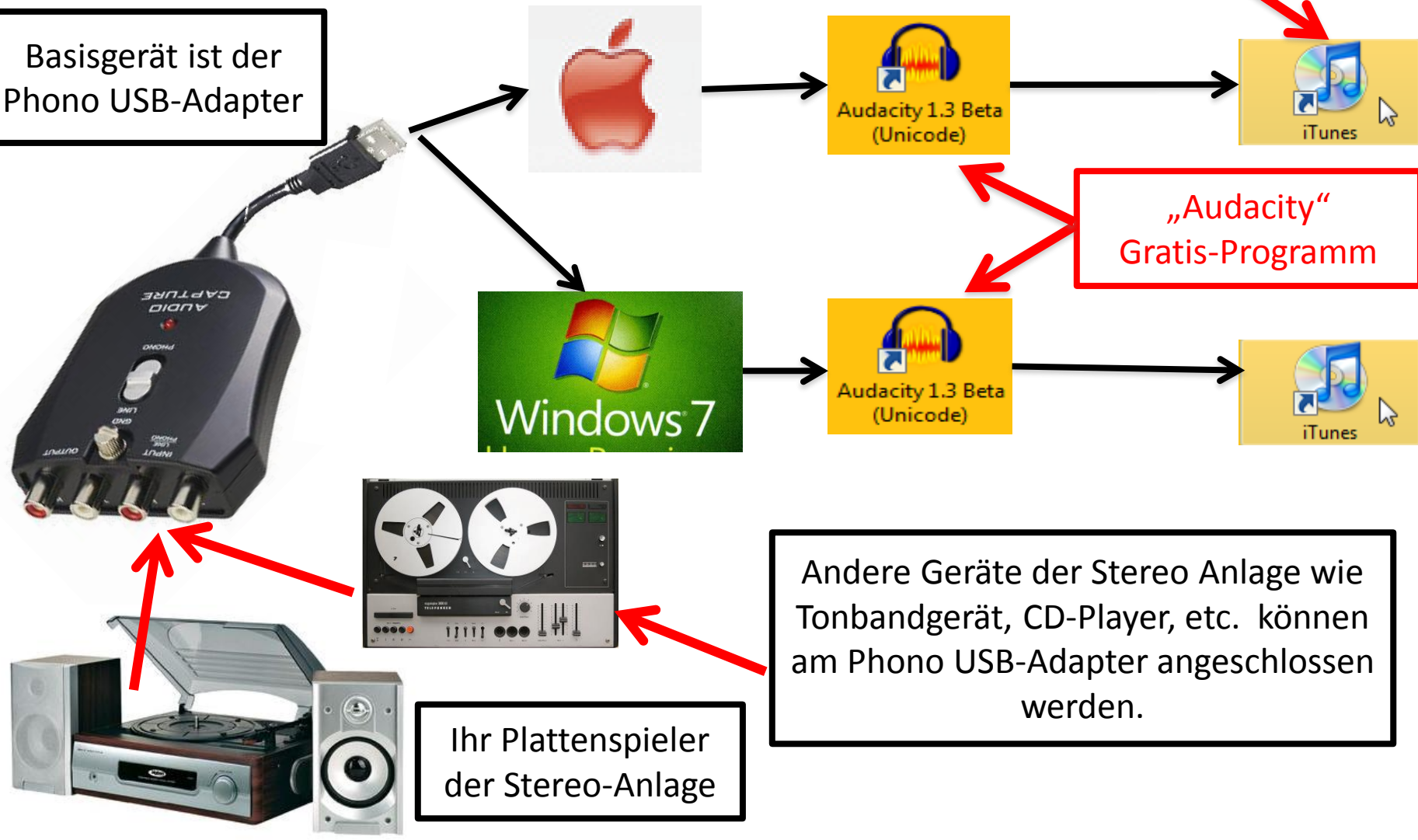
„iTune“ Programm. Von Apple gratis abgegeben

„Audacity“  
Gratis-Programm

„EZ Audio Converter“ Programm wurde mit dem Kauf des Plattenspielers erworben.

## 2. Gerätekonfiguration für die Demonstration

Basisgerät ist der Phono USB-Adapter



„iTune“ Programm. Von Apple gratis abgegeben

„Audacity“  
Gratis-Programm

Andere Geräte der Stereo Anlage wie Tonbandgerät, CD-Player, etc. können am Phono USB-Adapter angeschlossen werden.

Ihr Plattenspieler der Stereo-Anlage

# Das Angebot an USB-Plattenspielern ist gross

**CONRAD**  
Voller Ideen

Startseite | Gesamtsortiment | Guten Tag bei conrad.ch | deutsch | français

Warenkorb anzeigen >>  
0,00 CHF  
Bestellformular > | Anmeldung >

Computer & Office | Multimedia | Hobby | Haus & Garten | Werkzeug | Bauelemente | Energie | Auto









**Schnellsuche:**  
Alle Kategorien  
Art.-Nr. -  
Hersteller-Artikel-Nr.  
Suchen >

**Produktvergleich**  
**Stichwortverzeichnis**  
**Markenverzeichnis**

**Kategorie**  
Multimedia (27)  
Computer & Office (24)  
Hobby (3)

**Preisspanne**  
50 CHF - 70 CHF (1)  
70 CHF - 100 CHF (3)  
100 CHF - 200 CHF (13)  
200 CHF - 500 CHF (10)  
500 CHF - 750 CHF (1)


Ihr Suchbegriff und gewählte Filteroption(en)  
USB Plattenspieler (28) ← Bei Conrad 28 verschiedene Geräte, zwischen 89 u. 550 Fr.  
Artikel 1 - 28 von 28 Produkten | Artikel pro Seite 3


	Artikel	Marke	Preis	Warenkorb
	<b>ION PROFILE LP USB-PLATTENSPIELER</b> Artikel-Nr.: 304494 - LN <a href="#">mehr Informationen</a>	<b>ION</b>	<del>419,95 CHF</del> <b>89,00 CHF</b> inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. Versand	1 Stück  <input type="checkbox"/> <a href="#">Produkt vergleichen</a>
	<b>LENCO L-3867 USB-PLATTENSPIELER</b> Artikel-Nr.: 304890 - LN <a href="#">mehr Informationen</a>	<b>Lenco</b>	<b>99,95 CHF</b> inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. Versand	1 Stück  <input type="checkbox"/> <a href="#">Produkt vergleichen</a>
	<b>TOURNE DISQUE MP3 SD USB ROUGE</b> Artikel-Nr.: 081563 - LN <a href="#">mehr Informationen</a>		<b>249,95 CHF</b> inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. Versand	1 Stück  <input type="checkbox"/> <a href="#">Produkt vergleichen</a>
	<b>TOURNE DISQUE TD78 MP3 SD USB</b> Artikel-Nr.: 080592 - LN <a href="#">mehr Informationen</a>		<b>259,95 CHF</b> inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. Versand	1 Stück  <input type="checkbox"/> <a href="#">Produkt vergleichen</a>

# Beispiele für unsere Anwendung sind billig

**Lenco**

Artikel-Nr.: 304890 - 6  
**99,95 CHF**



1 Stück  **in den Warenkorb**

Produkt vergleichen

*Für die Verfügbarkeit in den Filialen bitte telefonisch nachfragen.*

**Highlights**

- USB-Anschluss zur direkten Aufnahme Ihrer Plattensammlung auf den PC oder Mac
- Eingebauter Vorverstärker
- Line-Eingang


**Ausstattung:**

- Linepegel Audio-Ausgang (Cinch) zum Anschluss an die Stereo-Anlage
- Eingebauter Entzerrer-Vorverstärker.

**Technische Daten**

Farbe:	Schwarz
Max. Drehmoment:	1,0 kg/cm
Drehzahl:	33 1/3, 45 U/min
Antriebsart:	Riemenantrieb
Betriebsspannung:	220 - 240 V/50 - 60 Hz

Artikel-Abbildung

Bilder 1  [Bild vergrößern](#)

**Lenco L-3867 USB-Plattenspieler**

Der USB-Plattenspieler ist die ideale Lösung zum Archivieren Ihrer Schallplatten als MP3-Dateien. Per USB-Kabel wird das Gerät einfach mit dem PC verbunden, die mitgelieferte Software installiert und schon kann es losgehen. Über den Line-Eingang können auch Audiosignale von anderen analogen Quellen digitalisiert werden.

**Lieferumfang:**

- Audacity-Software, USB-Kabel, Staubschutzabdeckung.

**Systemvoraussetzung:**

- PC mit Windows Vista™, XP, Windows 7, Mac mit OS9 oder höher, 1 freier USB 1.1 Anschluss. Spezielle Treiber müssen nicht installiert werden.


**Wir halten Sie auf dem Neuesten**


**Conrad Newsletter**


Jetzt kostenlos anmelden >>



**Ähnliche Produkte**


**Extras**

 [Artikel weiterempfehlen](#)

 [Link auf diesen Artikel](#)

 [Seite drucken](#)

 **Bedienungsanleitung:**  
 [mehrsprachig - Ver. 1.0](#)

**Zertifikat:**  
 [englisch - Ver. 1.0](#)

**TOPSELLER****NEU**

○ Artikel-Nr.: 304494 - 62  
○ Hersteller-Artikel-Nr.:  
● Profile  
**89,00 CHF**



1 Stück

**in den Warenkorb** Produkt vergleichen

*Für die Verfügbarkeit in den Filialen bitte telefonisch nachfragen.*

**Highlights**

- USB-Anschluss zur direkten Aufnahme Ihrer Plattensammlung auf den PC oder Mac
- Eingebauter Vorverstärker
- Inklusive Audacity Software

**Ausstattung:**

- Riemenantrieb
- Aufnahmen von 78er-Platten mit der mitgelieferten Software möglich
- LinepegelCinch-Ausgänge (eingebauter Phono-Vorverstärker)
- Linepegel-Ausgang zum Anschluss des Gerätes an jeden Aux-Eingang einer Stereoanlage.

**Technische Daten**

Farbe:	Schwarz
Max. Drehmoment:	1,0 kg/cm
Drehzahl:	33 1/3, 45 U/min
Antriebsart:	Riemenantrieb
Mitgel. Software:	Ja

Artikel-Abbildung

Bilder 1

[Bild vergrößern](#)**ION Profile LP USB-Plattenspieler**

Der Profile LP ist ein Schallplatten Digitalisierungs-System in neuem, zeitgemäß edlen Look mit schwarzer Piano-Hochglanzoberfläche.

**Lieferumfang:**

- Vinyl Converter-Software (autom. Songerkennung).

**Systemvoraussetzung:**

- PC mit Windows Vista™, Windows® XP, Mac mit OS9 oder höher, 1 freier USB 1.1 Anschluss. Spezielle Treiber müssen nicht installiert werden.

**Wir halten Sie auf dem Neuesten****Conrad Newsletter**

Jetzt kostenlos anmelden &gt;&gt;

**Ähnliche Produkte****Extras**[Artikel weiterempfehlen](#)[Link auf diesen Artikel](#)[Seite drucken](#)**Bedienungsanleitungen:**[mehrsprachig - Ver. 1.0](#)[mehrsprachig - Ver. 1.0](#)[tschechisch - Ver. 1.0](#)**Information:**[deutsch - Ver. 1.0](#)

# ION-USB Plattenspieler (iTTUSB) als Demo-Gerät



Das Gerät wurde mir von Willi Hartmann ausgeliehen, herzlichen Dank.  
Erhältlich bei Conrad für CHF 139

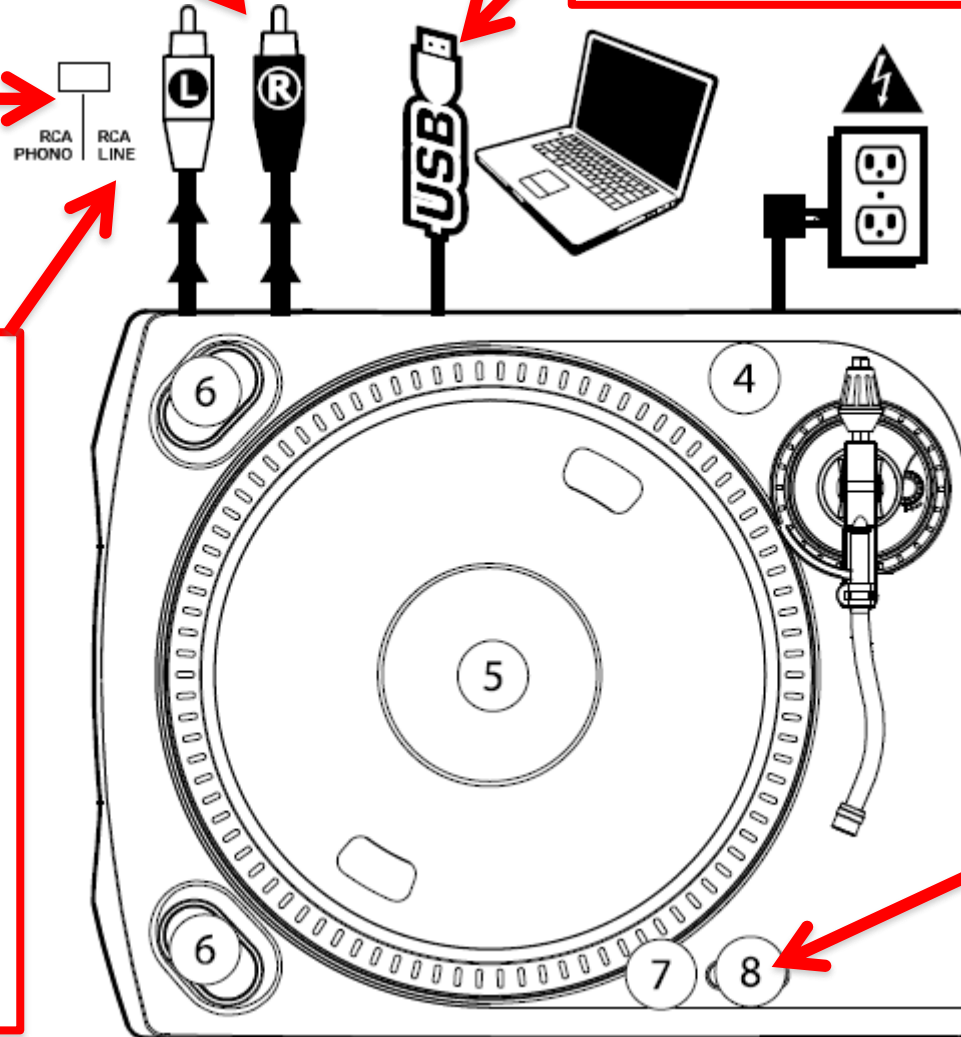
# Anschlüsse wichtig für das Digitalisieren

„Line out“ für die Stereo Anlage

USB-Stecker für die USB-Schnittstelle am PC

Umschaltbar für direkten Phono-Eingang der Stereo-Anlage

Der Plattenspieler ist mit einem Phono Vorverstärker ausgerüstet, sodass er auch an einen AUX, CD oder DAT-Eingang der Stereoanlage angeschlossen werden kann.



Der Plattenspieler hat einen Line in Audio-Eingang, um Signale anderer Geräte z.B. Tonband auf die USB-Schnittstelle zu leiten.

# Phono USB-Adapter



Bei Conrad für Fr 60 erhältlich. Er eignet sich für die Abnahme von Audio-Signalen der Stereo-Anlage. Der Adapter enthält einen Entzerrvorverstärker für die direkte Abnahme des Phonosignales vom Plattenspieler mit elektromagnetischen Pickups. Der Adapter wird an die USB-Schnittstelle des PC/Mac's angeschlossen. Das Programm „Audacity“ für die Aufnahme und das Schneiden wird mitgeliefert.

# Vorbereitungen für die Inbetriebnahme

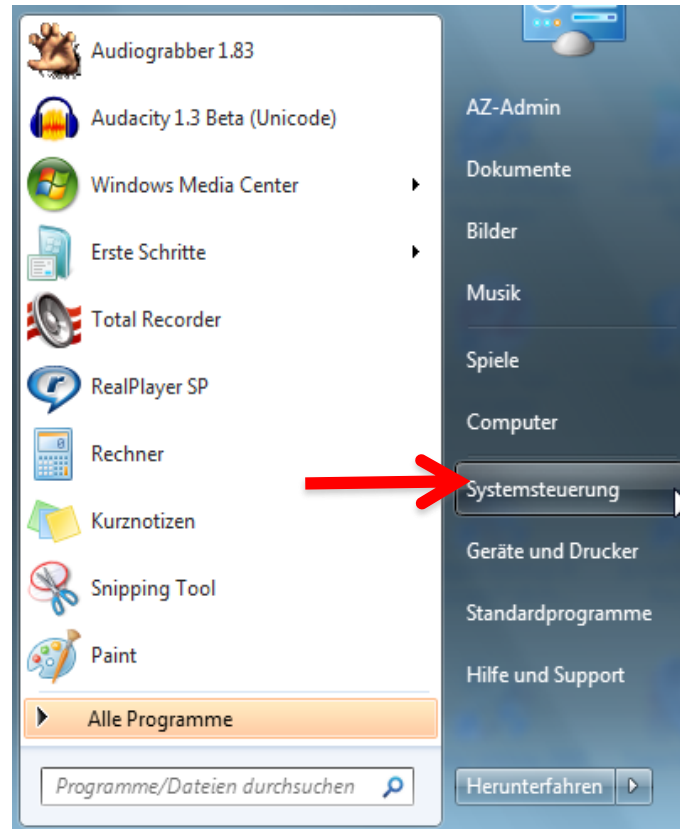
- Lade von der Web-Adresse **audacity.sourceforge.net** das Programm Audacity runter und installiere das Programm.
- Verbinde den USB-Plattenspieler mit der Strom-Steckdose und verbinden das USB-Kabel mit dem PC- oder MAC-USB-Eingang. Plattenspieler einschalten.
- Sofern an Stelle des Plattenspielers der Phono USB-Adapter benutzt wird, verbinde den USB-Stecker mit der USB-Schnittstelle des PC's oder Mac's.
- Klick den Windows „Start“ Knopf und danach im Startfenster das Feld „Systemsteuerung“. Im sich öffnenden Fenster klicke in das Feld „Hardware und Sound“ (Windows 7).
- Im sich öffnenden Fenster klicke in das Feld „Sound“. Verwende im sich öffnenden Fenster das Register „Wiedergabe“ und danach das Lautsprecher-Symbol „2-High Defenition Audio Gerät“.
- Unter dem Register „Aufnahme“ klicke in das Mikrofon-Symbol das mit „2-USB-Audio CODEC“ gekennzeichnet ist.
- Klicke in das Feld „Eigenschaften“ und wähle das Register „Allgemein“ .
- Ersetze den Text „Mikrofon“ entweder mit „USB-Plattenspieler“ oder „USB-Adapter“.
- Klicke in das Feld „Anderes Symbol“ und wähle an Stelle des Mikrofon-Symbols das Kabel-Symbol. Klicke in „Übernehmen“ und dann in OK

# Wichtige Starteinstellungen am PC „Windows 7“

- USB-Stecker des Plattenspielers oder USB-Stecker des Phono USB-Adapters mit dem PC oder Mac verbinden.
- Plattenspieler und PC/Mac einschalten.
- Programme installieren.
- Grundeinstellungen vornehmen.



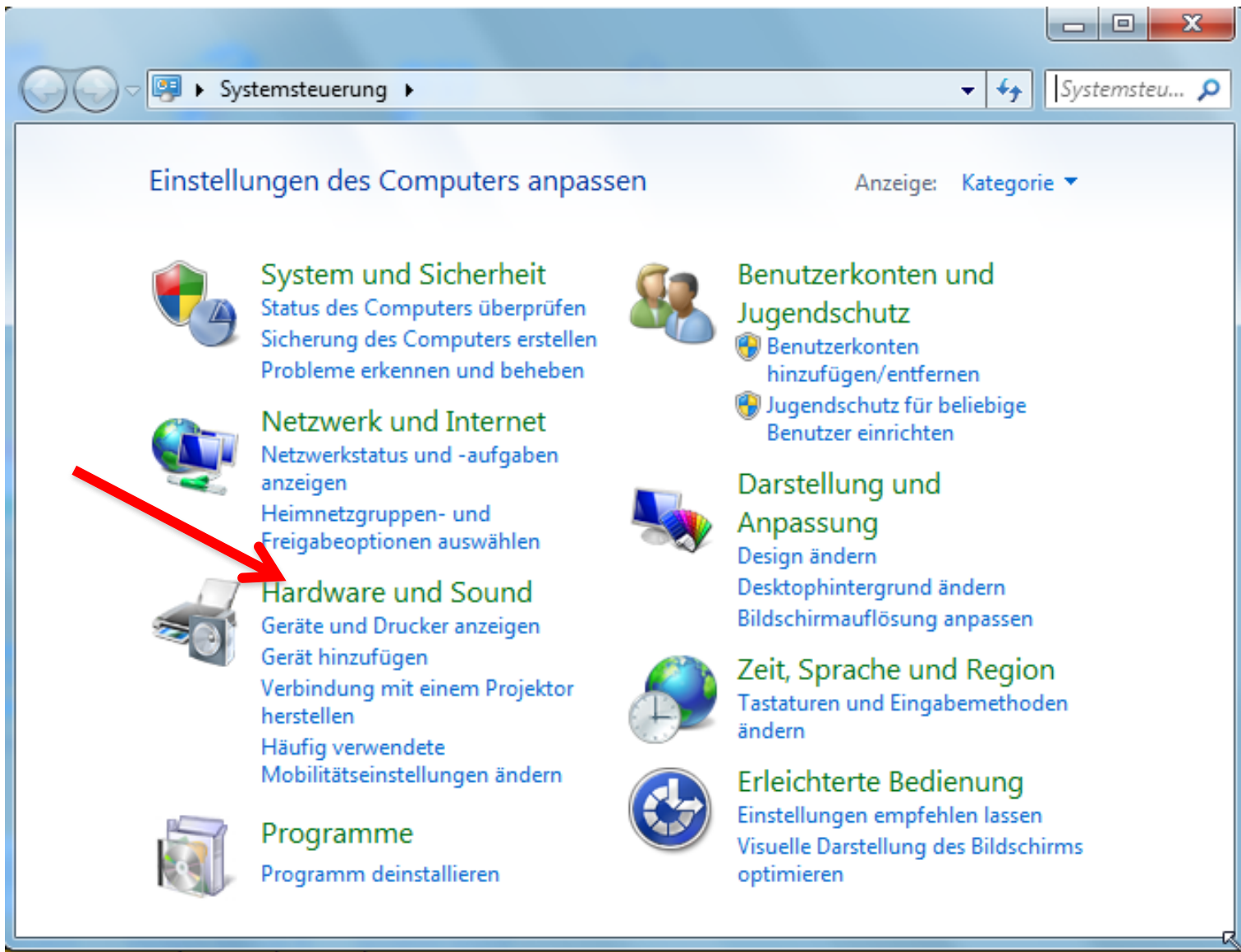
Klick Startknopf



Nächste Folie



# Grundeinstellungen



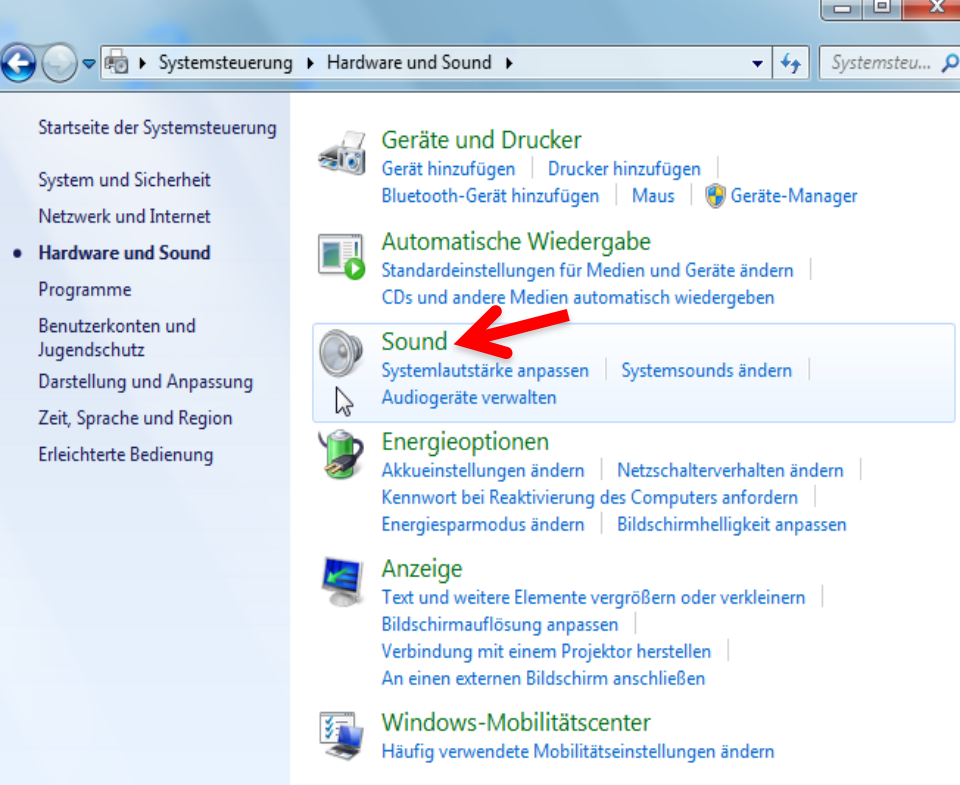
The screenshot shows the Windows System Control Panel window. The title bar reads 'Systemsteuerung'. The main content area is titled 'Einstellungen des Computers anpassen' and features a search bar on the right. The settings are organized into two columns. A red arrow points to the 'Hardware und Sound' category.

**Einstellungen des Computers anpassen** Anzeige: Kategorie ▾

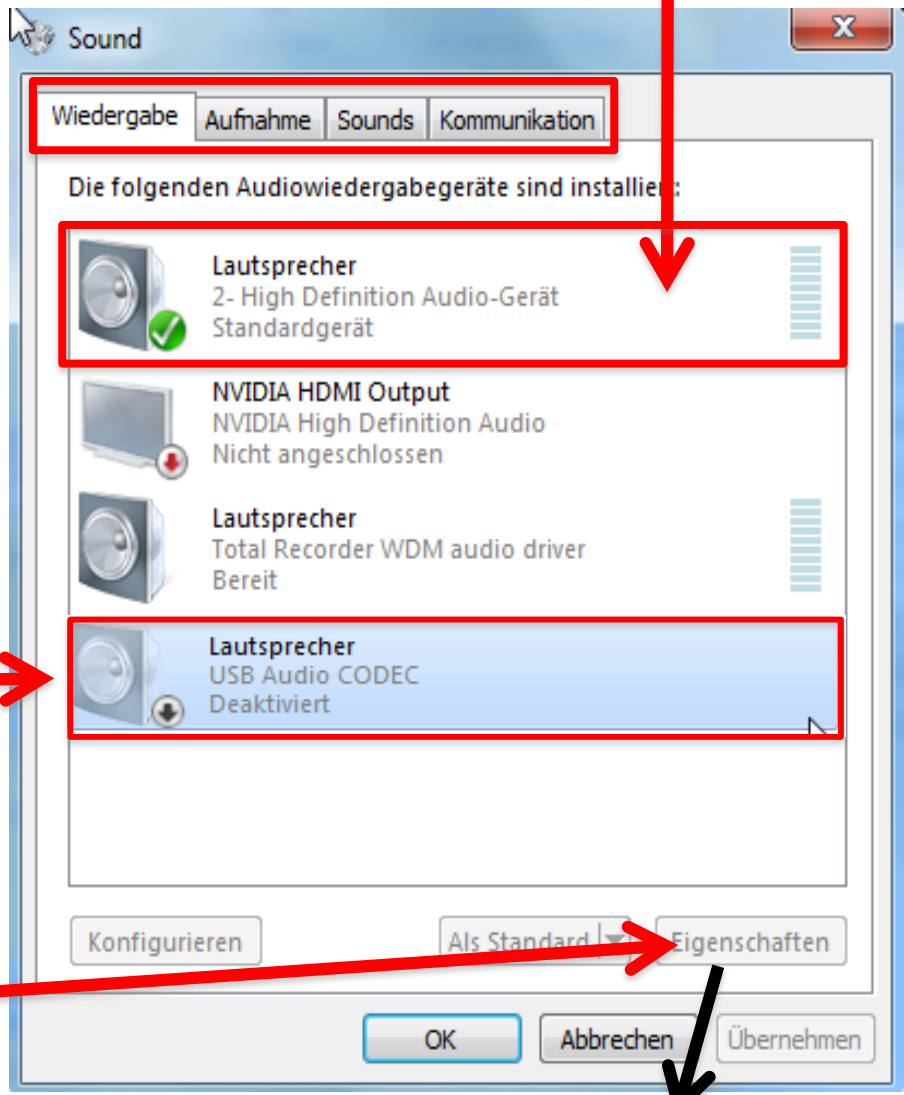
- System und Sicherheit**
  - Status des Computers überprüfen
  - Sicherung des Computers erstellen
  - Probleme erkennen und beheben
- Netzwerk und Internet**
  - Netzwerkstatus und -aufgaben anzeigen
  - Heimnetzgruppen- und Freigabeoptionen auswählen
- Hardware und Sound**
  - Geräte und Drucker anzeigen
  - Gerät hinzufügen
  - Verbindung mit einem Projektor herstellen
  - Häufig verwendete Mobilitätseinstellungen ändern
- Programme**
  - Programm deinstallieren
- Benutzerkonten und Jugendschutz**
  - Benutzerkonten hinzufügen/entfernen
  - Jugendschutz für beliebige Benutzer einrichten
- Darstellung und Anpassung**
  - Design ändern
  - Desktophintergrund ändern
  - Bildschirmauflösung anpassen
- Zeit, Sprache und Region**
  - Tastaturen und Eingabemethoden ändern
- Erleichterte Bedienung**
  - Einstellungen empfehlen lassen
  - Visuelle Darstellung des Bildschirms optimieren

Nächste Folie





2 Lautsprecher des Laptops sind hier aufgelistet und aktiv



Wird der USB-Stecker eingesteckt erscheint dieses Feld erkennlich an dem Text „USB Audio CODEC“. Der Gerätezugang ist noch inaktiv.

Klick in das Feld Eigenschaften ermöglicht Änderungen des Namens und die Wahl eines anderen Symbols einzugeben

Nächste Folie

# Änderungen der Einstellungen an den „Wiedergabegeräten“

The screenshot shows the 'Eigenschaften von Lautsprecher' dialog box. The 'Allgemein' tab is active, showing the device name 'Lautsprecher' in a text field. A red box highlights the 'Allgemein', 'Pegel', 'Erweiterungen', and 'Erweitert' tabs. Another red box highlights the 'Controllerinformationen' section, which displays 'USB Audio CODEC (Standard-USB-Audio)'. A third red box highlights the 'Anderes Symbol' button. A red arrow points from this button to a smaller dialog box titled 'Anderes Symbol'. This smaller dialog box shows a search path 'C:\Windows\system32\mmres.dll' and a grid of various audio device icons. One icon, representing a turntable, is highlighted with a red box. A red arrow points from this icon to the 'Eigenschaften von Vom USB-Turntable' dialog box.

Namen ändern in „Vom USB-Turntable“

The screenshot shows the 'Eigenschaften von Vom Turntable' dialog box. The 'Allgemein' tab is active, and the device name 'Vom Turntable' is entered in the text field. The 'Controllerinformationen' section shows 'USB Audio CODEC (Standard-USB-Audio)'. A red box highlights the name 'Vom Turntable'.

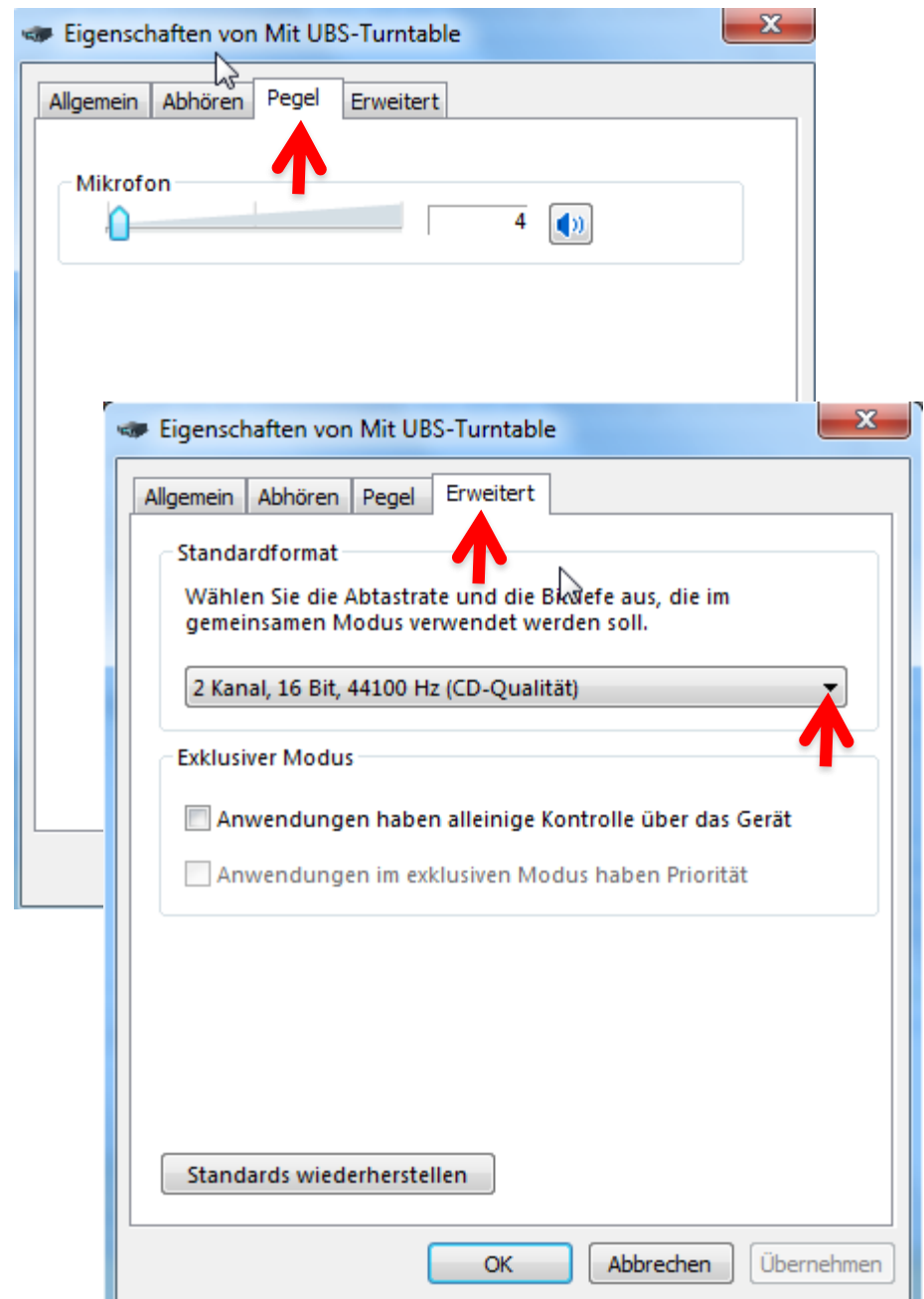
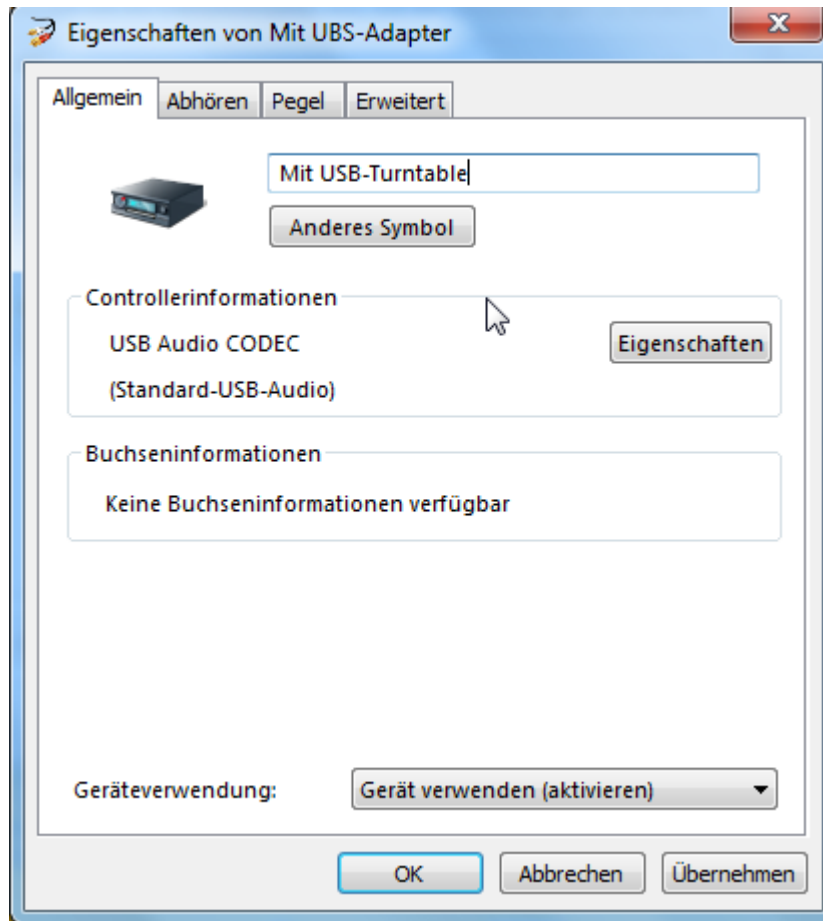
Beispiel „Vom USB-Turntable“

The screenshot shows the 'Eigenschaften von Vom USB-Adapter' dialog box. The 'Allgemein' tab is active, and the device name 'Vom USB-Adapter' is entered in the text field. The 'Controllerinformationen' section shows 'USB Audio CODEC (Standard-USB-Audio)'. The 'Buchseninformationen' section shows 'Keine Buchseninformationen verfügbar'. At the bottom, the 'Geräteverwendung:' dropdown menu is set to 'Gerät nicht verwenden (deaktivieren)'. A red box highlights this dropdown menu. A red arrow points from this box to a text box below it.

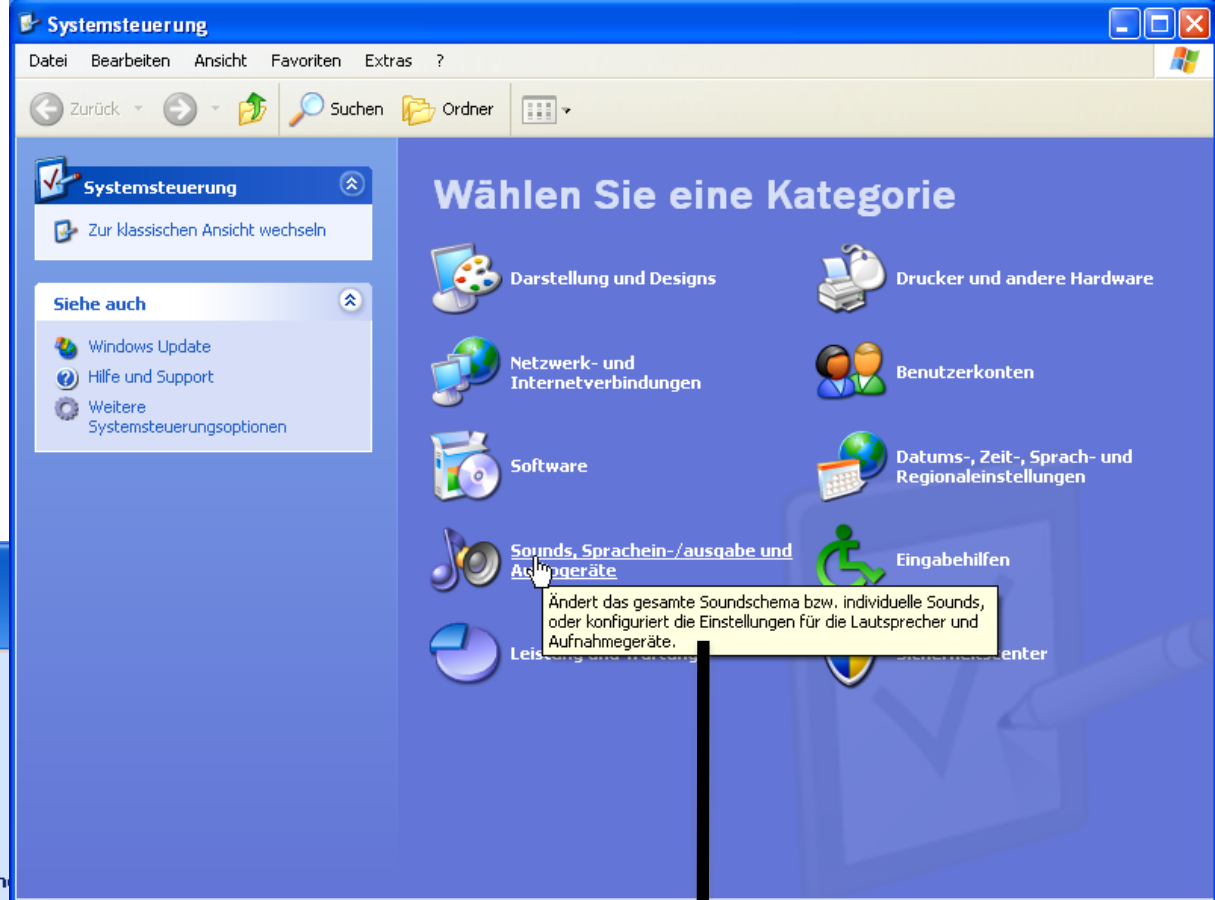
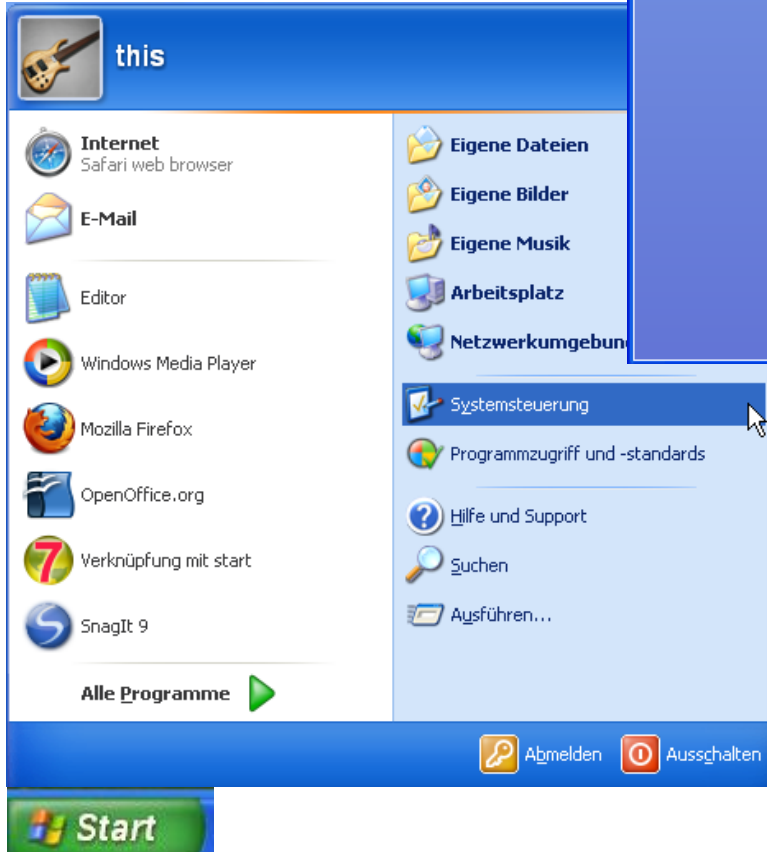
Beispiel „Vom USB-Adapter“

Wenn das Gerät benutzt werden soll, muss es aktiviert werden

Änderungen der Einstellungen  
an den „Aufnahmegeräten“  
Z.B. „Mit USB-Turntable“

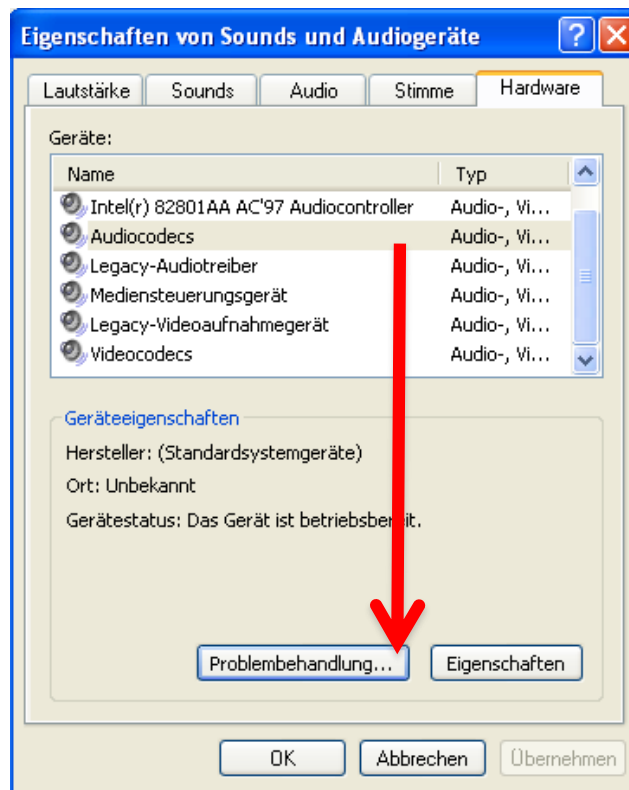
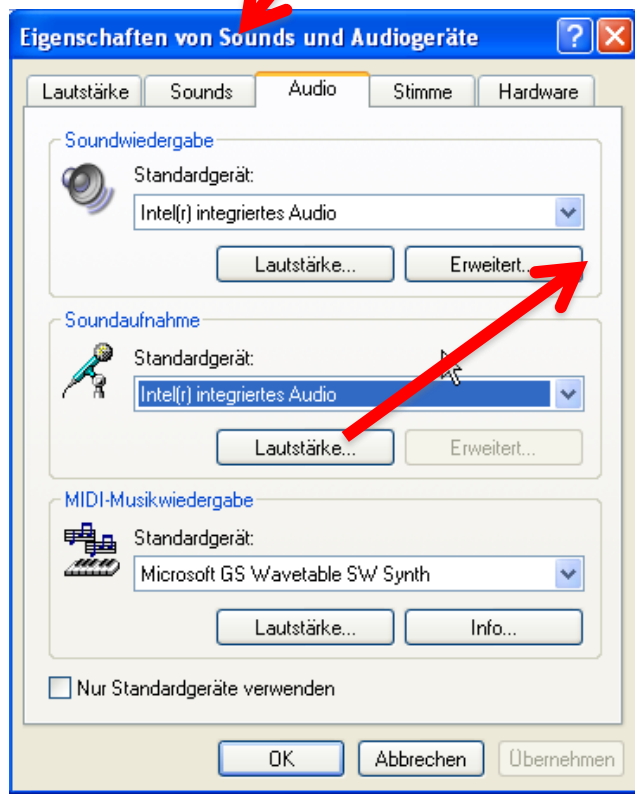
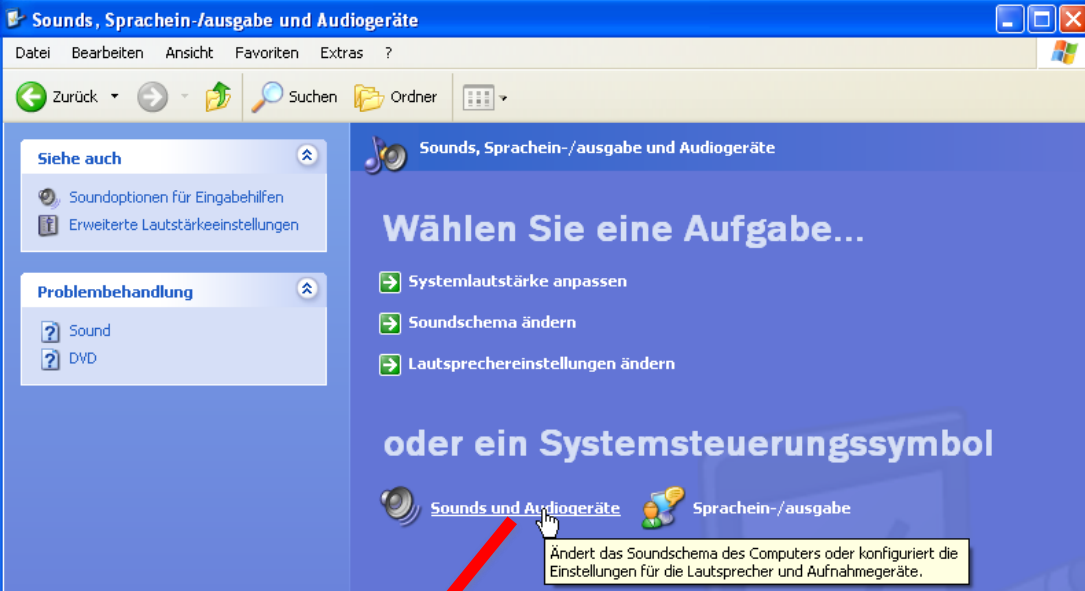


# Windows XP



Nächste Folie

# Sound-Geräte in Windows XP



# Programm „EZ Audio Converter“ für die Aufnahme von USB-Audio-Signalen



- Das Programm „EZ Audio Converter“ wurde mit dem Plattenspieler geliefert und muss im PC installiert werden.
- Die Anwendung ist sehr einfach.
- Einzig die Verstärkung des Signals muss kontrolliert werden
- Die aufgenommenen Titel werden in das Programm iTunes überführt.
  
- Das mitgelieferte Programm „iTune“, die Musik-Bibliothek von Apple, wird vom EZ Audio Converter benötigt für die Überführung der einzelnen Musikstücke.

# „EZ Audio Converter“ Anwendung

## Schritt 1: Gerät verbinden



Willkommen beim **EZ Audio Converter** von MixMeister!  
Verbinden Sie bitte Ihr Audiogerät mit dem Computer und klicken Sie danach auf **Weiter**.

## Schritt 2: Aufnahme vorbereiten



Wenn Sie mit der Aufnahme beginnen wollen, klicken Sie zuerst auf die **Aufnahme** Taste und gleich danach die **Start/Stop** Taste des Audiogerätes.

Aufnahme in einzelne Titel aufteilen

GAIN



+0.0



zurück



starten

Mit angewähltem Feldchen werden die einzelnen Songs getrennt „Tracks“ und können einzeln beschriftet werden.

# „EZ Audio Converter“ Anwendung

## Schritt 3: Aufnahme

Wenn Sie mit der Aufnahme beginnen wollen, klicken Sie zuerst auf die **Aufnahme** Taste und gleich danach die **Start/Stop** Taste des Audiogerätes.

**Aufnahmezeit:** 00:00:12

**Aufnahmetitel:** Aut

## Schritt 4: Titelfinfos eingeben

Geben Sie den Namen des Künstlers und Albums sowie die Titel jedes Musikstücks ein.

**Künstler:**

Verschiedene

**Album:**

Das waren Schlager - 1960

**Titelname:**

1 Unter fremden Sternen

2 Wir wollen niemals auseinander gehen

3 Kein Land kann schöner sein

4 Itsi-Bitsi

5 Moonlight

**Titelname:**

6 Ein Schiff wird kommen

7

8

9

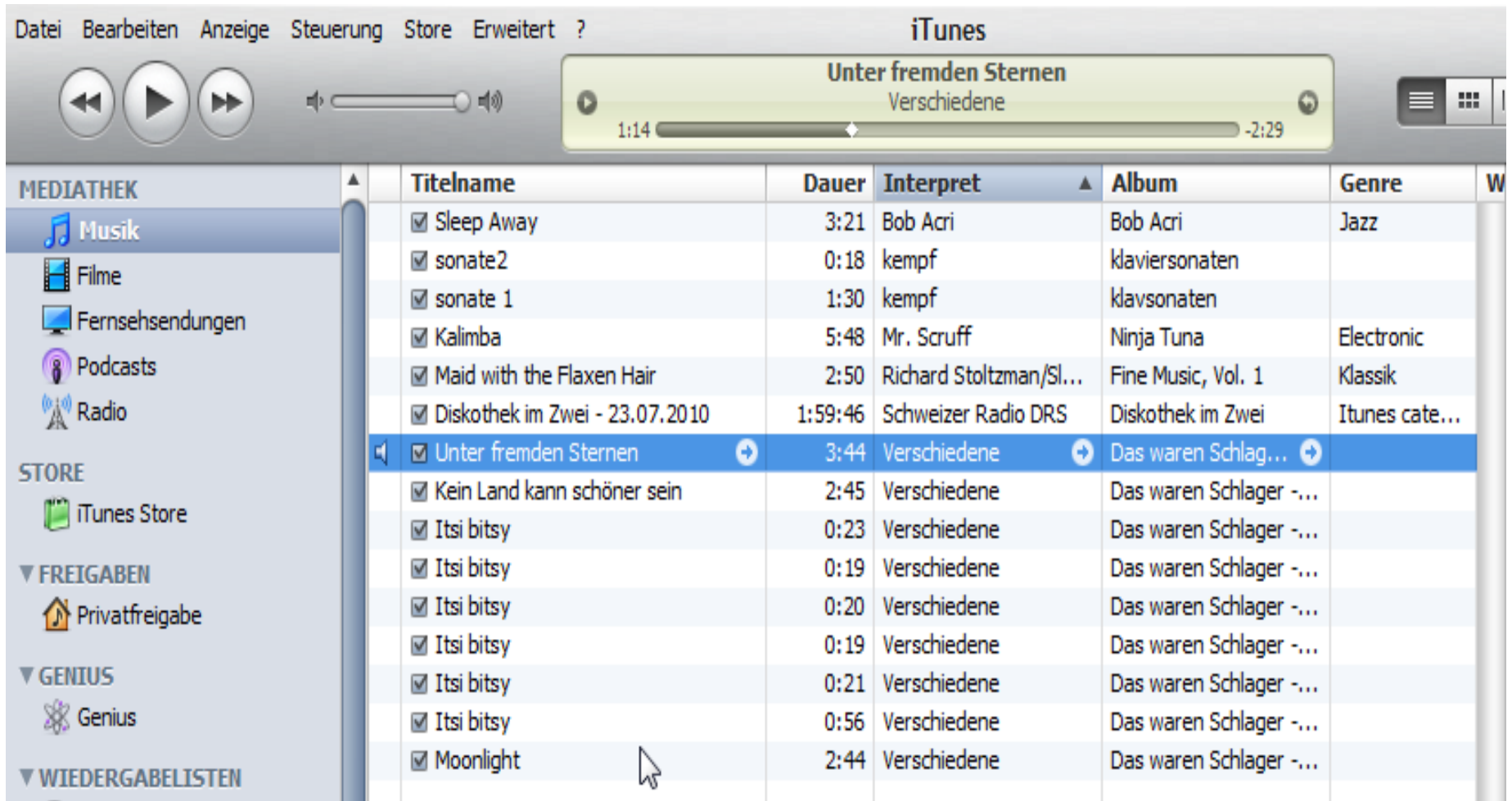
10

Die Infos über die Musikstücke können eingetragen werden.

zurück

weiter

# Überführung der Titel in das Programm „iTune“



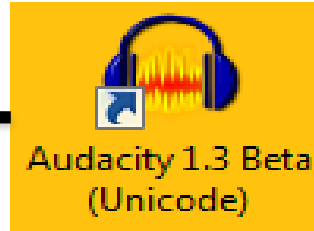
The screenshot shows the iTunes application window. At the top, there is a menu bar with 'Datei', 'Bearbeiten', 'Anzeige', 'Steuerung', 'Store', and 'Erweitert ?'. Below the menu bar is a playback control area with buttons for play/pause, previous, and next, along with a volume slider. The current track is 'Unter fremden Sternen' by 'Verschiedene', with a progress bar showing 1:14 out of 3:44. The main area displays a table of music tracks.

	Titelname	Dauer	Interpret	Album	Genre
<input checked="" type="checkbox"/>	Sleep Away	3:21	Bob Acri	Bob Acri	Jazz
<input checked="" type="checkbox"/>	sonate2	0:18	kempf	klaviersonaten	
<input checked="" type="checkbox"/>	sonate 1	1:30	kempf	klavsonaten	
<input checked="" type="checkbox"/>	Kalimba	5:48	Mr. Scruff	Ninja Tuna	Electronic
<input checked="" type="checkbox"/>	Maid with the Flaxen Hair	2:50	Richard Stoltzman/Sl...	Fine Music, Vol. 1	Klassik
<input checked="" type="checkbox"/>	Diskotheek im Zwei - 23.07.2010	1:59:46	Schweizer Radio DRS	Diskotheek im Zwei	Itunes cate...
<input checked="" type="checkbox"/>	Unter fremden Sternen	3:44	Verschiedene	Das waren Schlag...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Kein Land kann schöner sein	2:45	Verschiedene	Das waren Schlager -...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Itsi bitsy	0:23	Verschiedene	Das waren Schlager -...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Itsi bitsy	0:19	Verschiedene	Das waren Schlager -...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Itsi bitsy	0:20	Verschiedene	Das waren Schlager -...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Itsi bitsy	0:19	Verschiedene	Das waren Schlager -...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Itsi bitsy	0:21	Verschiedene	Das waren Schlager -...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Itsi bitsy	0:56	Verschiedene	Das waren Schlager -...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Moonlight	2:44	Verschiedene	Das waren Schlager -...	

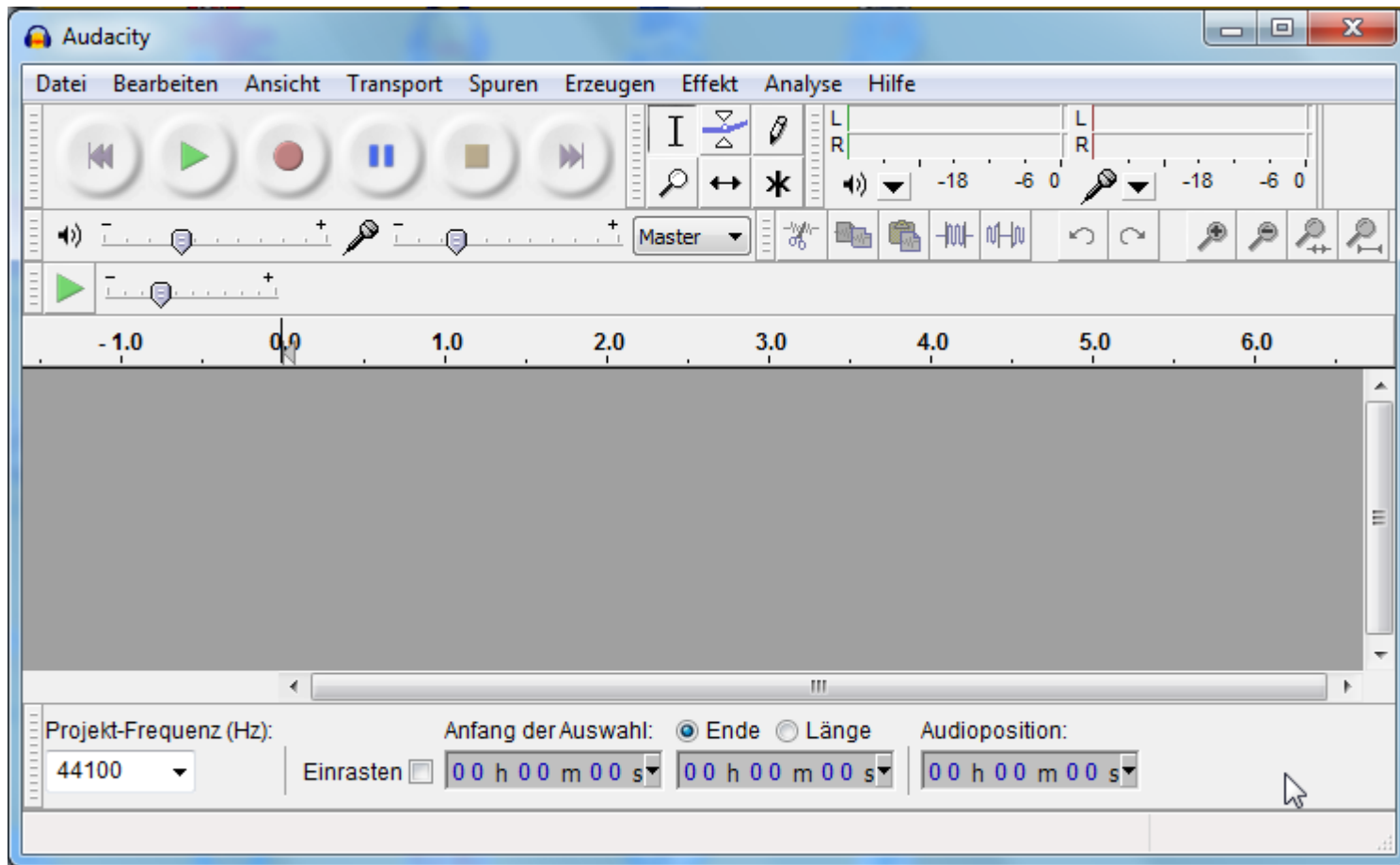
# „On Line“ Vorführung mit dem Programm EZ-Vinyl Tape Converter

- 1. Aufnahme einer LP vom USB-Plattenspieler
- 2. Aufnahme ab Tonband via Audio Eingang vom Plattenspieler

# Programm „Audacity“ für Aufnahme und Schneiden



[audacity.sourceforge.net/](http://audacity.sourceforge.net/)



# Audacity-Download

<http://audacity.sourceforge.net/download/>



Google

this site  Wiki/Forum/Team site  Web



[Home](#) [Über](#) [Download](#) [Hilfe](#) [Kontakt:](#) [Unterstützen Sie uns](#)

## Download

### Serie 1.2

[Windows](#)

[Mac](#)

[Linux/Unix](#)

[Quellcode](#)

[Release-Infos](#)

### Serie 1.3. (Beta)

[Neue Funktionen](#)

[Windows](#)

[Mac](#)

[Linux/Unix](#)

[Quellcode](#)

[Plugins und Bibliotheken](#)

[Obtain a CD](#)

[Audacity-Händler und -  
Distributoren](#)

## Download

Wählen Sie Ihr Betriebssystem um Audacity herunterzuladen:

### Serie 1.2

Aktuelle Versionen:



[Windows](#)

1.2.6



[Mac OS X](#)

1.2.5 (Intel)

oder 1.2.6 (PPC)



[Linux/Unix](#)

1.2.6 (im Quellcode)

### Serie 1.3. (Beta)

Aktuelle Versionen:



[Windows](#) 1.3.12

*Die beste Version für [Windows 7](#) und [Vista](#)*



[Mac OS X](#)

1.3.12 (Universal Binary)

*Die beste Version für OS X 10.6*



[Linux/Unix](#)

1.3.12 (im Quellcode)

## Frühere Versionen

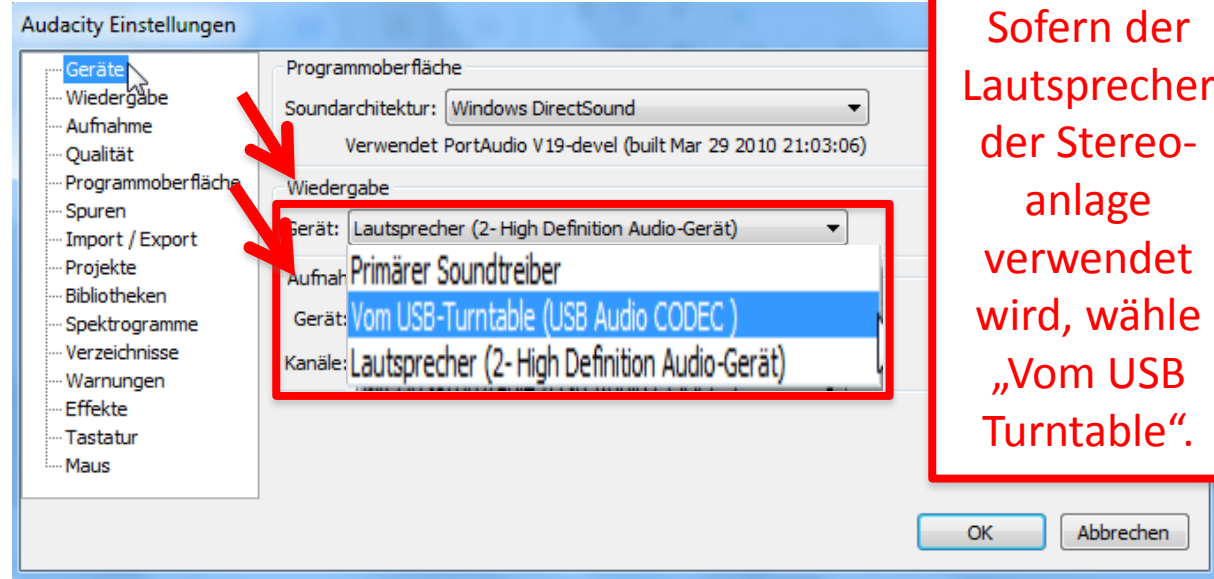
Für **Mac OS 9** gibt es die Version Audacity 1.0.0 auf der [Downloadseite für Mac](#).

# Grundeinstellungen im Programm „Audacity“ für Aufnahmen vom USB-Plattenspieler oder -Adapter

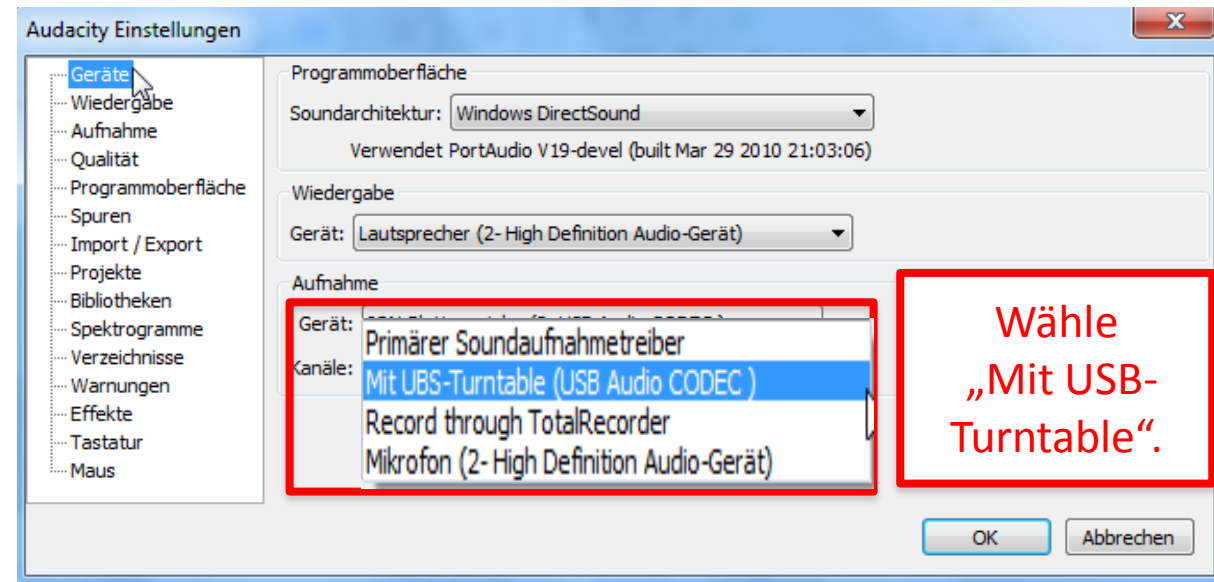
- Starte das Programm „Audacity“.
- Klicke in die Menüleiste auf „Bearbeiten“, dann im öffnenden Fenster auf „Einstellungen“.
- Im sich öffnenden Fenster klicke das Register „Geräte“.
- Wähle für die Wiedergabe, Gerät: „Lautsprecher (2-High Definition Audio Gerät)“.
- Wähle für die Aufnahme, Gerät: „USB-Plattenspieler“ oder „USB-Adapter“.
- Wähle, Kanäle: 2 (Stereo).
- Register „Wiedergabe“ : Effekt Vorhören 3 Sekunden; Schritt vorhören: alle 1 Sek Intervall beim.....kurze Sprünge 1 Sek; grosse Sprünge 15 Sek
- Register „Aufnahme“: Das Feldchen „Software Playthrough.... Anwählen. Latenz-Einstellungen 1 Millisek; Feldchen „Pegelsteuerung aktivieren“ Anwählen.
- Register „Qualität“: Standard Sample Frequenz 44100 Herz, 16-bit

# „Audacity“: Grundeinstellungen für USB-Audiosignale

Menüleiste -> Bearbeiten-> Einstellungen-> Geräte



Sofern der Lautsprecher der Stereoanlage verwendet wird, wähle „Vom USB Turntable“.

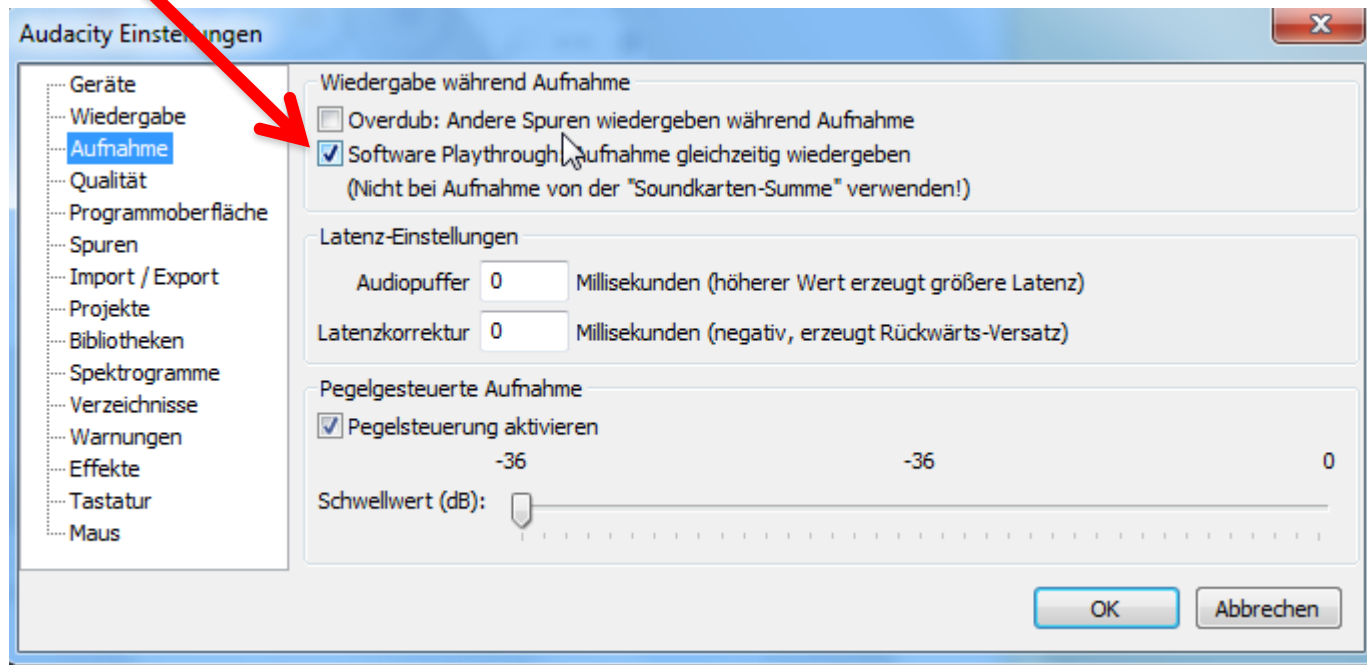


Wähle „Mit USB-Turntable“.

# „Audacity“: Grundeinstellungen für USB-Audiosignale

Menüleiste -> Bearbeiten-> Einstellungen-> Aufnahme

Damit du hörst was aufgenommen wird, klicke das Feldchen „Playthrough....“



# „Audacity“: Grundeinstellungen für USB-Audio-Signale

Menüleiste -> Bearbeiten-> Einstellungen-> Qualität

Die Samplefrequenz von 44100Hz und der Schalpegelumfang von 16-bit entspricht der CD-Qualität

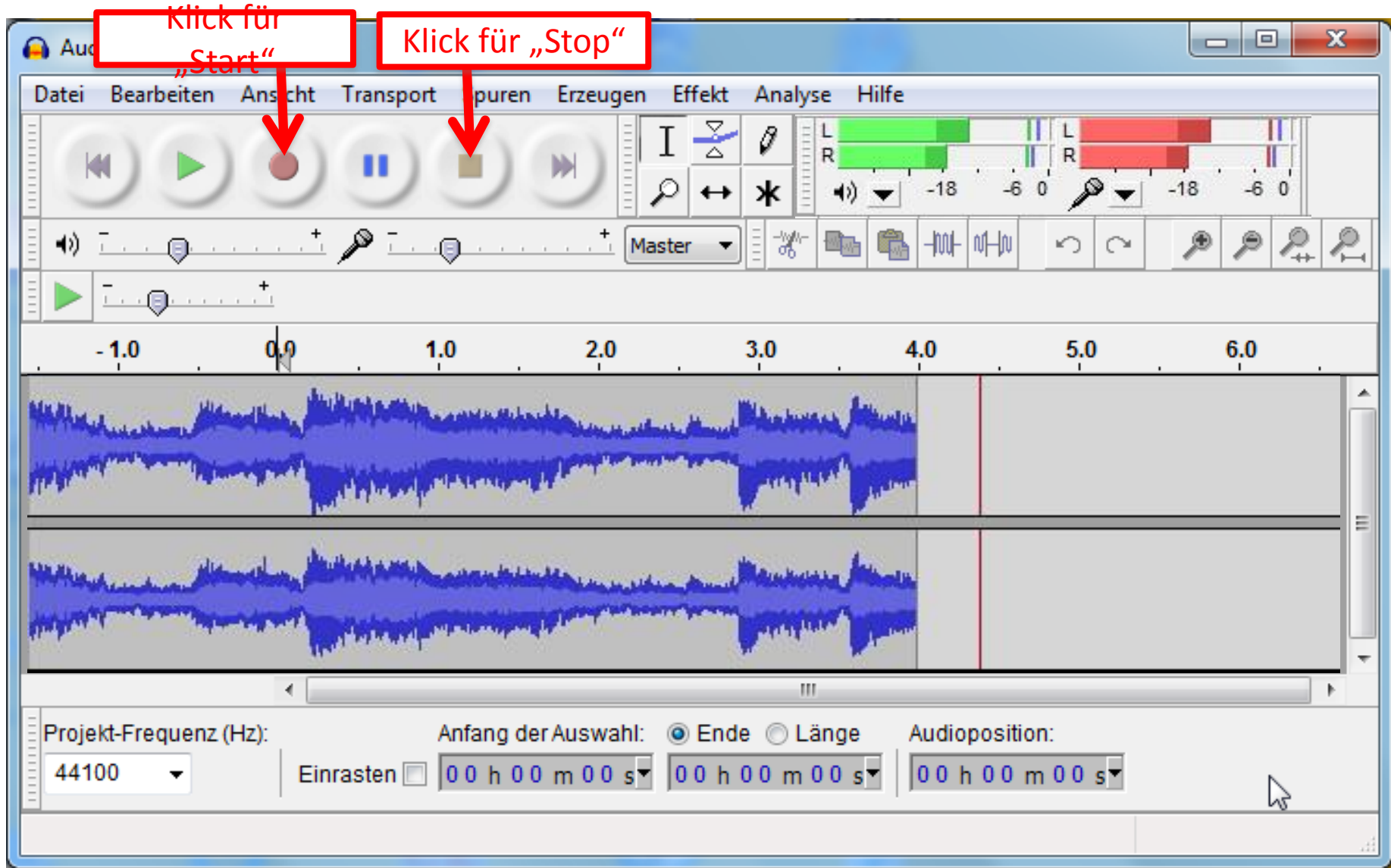
Geräte  
Wiedergabe  
Aufnahme  
**Qualität**  
Programmoberfläche  
Spuren  
Import / Export  
Projekte  
Bibliotheken  
Spektrogramme  
Verzeichnisse  
Warnungen  
Effekte  
Tastatur  
Maus

Aufnahme-/Import-Parameter  
Standard-Samplefrequenz: 44100 Hz  
Standard-Sampleformat: 16-bit

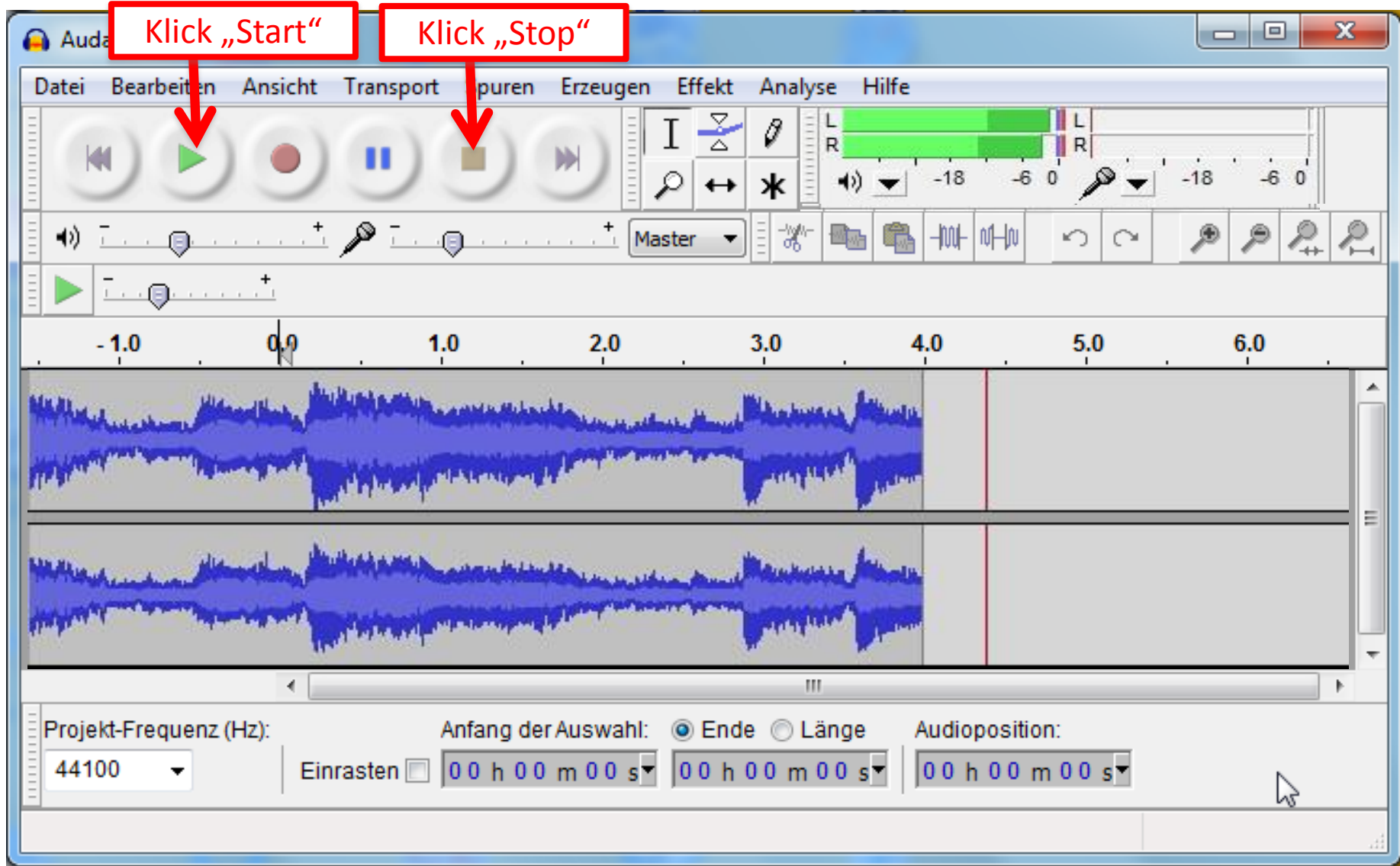
Echtzeit-Umwandlung  
Samplefrequenz-Umwandler: Fast Sinc Interpolation  
Dither: Keiner

Hochwertige Umwandlung  
Samplefrequenz-Umwandler: High Quality Sinc Interpolation  
Dither: Dreieck

# Arbeiten mit „Audacity“, 1. Aufnahmen



# Arbeiten mit „Audacity“, 2. Abspielen



# Arbeiten mit „Audacity“, 3. Auswählen

The image shows the Audacity software interface. The 'Bearbeiten' (Edit) menu is open, and the 'Auswählen' (Select) option is highlighted. A red arrow points to the 'Auswählen' option in the main menu. Another red arrow points to the 'Auswählen' sub-menu, which is also highlighted. The sub-menu contains the following options:

- Alles (Ctrl+A)
- Nichts (Ctrl+Shift+A)
- Left at Playback Position ([)
- Right at Playback Position (])
- Spuranfang bis Cursor (Shift+J)
- Cursor bis Spurende (Shift+K)
- In All Tracks (Ctrl+Shift+K)

The background shows the Audacity interface with two tracks of audio data. The top track is labeled 'L' and the bottom track is labeled 'R'. The time axis is marked with 3.0, 4.0, 5.0, and 6.0. The 'Auswählen' sub-menu is positioned over the audio tracks, with a red arrow pointing to the 'Alles' option.

# Arbeiten mit „Audacity“, 4. Exportieren (Speichern)

The screenshot shows the Audacity application interface. The 'Datei' menu is open, with a red arrow pointing to the 'Datei' menu header and another red arrow pointing to the 'Exportieren...' option. The 'Export-Datei' dialog box is open, showing the 'Speichern in:' location as 'Desktop'. The dialog contains a table of files and folders, and buttons for 'Speichern', 'Abbrechen', and 'Optionen...'. The 'Dateityp' is set to 'MP3-Dateien'.

**Export-Datei**

Speichern in: Desktop

Name	Größe	Elementtyp	Änderungsdatum
Bibliotheken			
AZ-Admin			
Computer			
Netzwerk			
vögel03_data		Dateiordner	14.07.2010 15:52
adap-vöge-audal	3'233 KB	MPEG-Layer-3-...	25.07.2010 13:53
Muisik	1'400 KB	MPEG-Layer-3-...	25.07.2010 14:34
vögel01	689 KB	MPEG-Layer-3-...	14.07.2010 15:35
vögel03	2'051 KB	MPEG-Layer-3-...	14.07.2010 15:53
vögel-auda	7'563 KB	MPEG-Layer-3-...	25.07.2010 10:55

Dateiname:

Dateityp: MP3-Dateien

Speichern Abbrechen Optionen...

Projekt-Frequenz (Hz): 44100

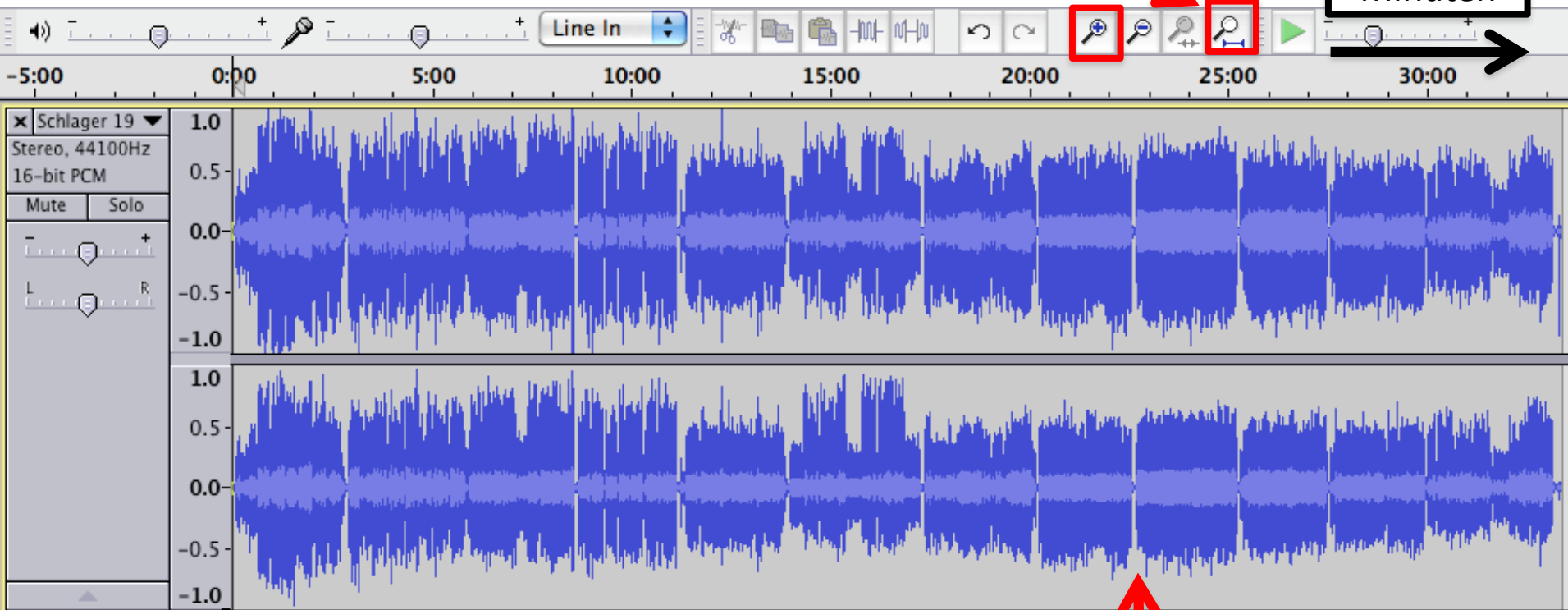
Anfang der Auswahl:  Ende  Länge

Audioposition:

# Vorbereitungen um die Stücke einer gespeicherten LP automatisch in einzelne Titel aufzuteilen.

Mit Klick in dieses Feld lässt sich der Inhalt der ganzen LP darstellen.

Zeit in Minuten



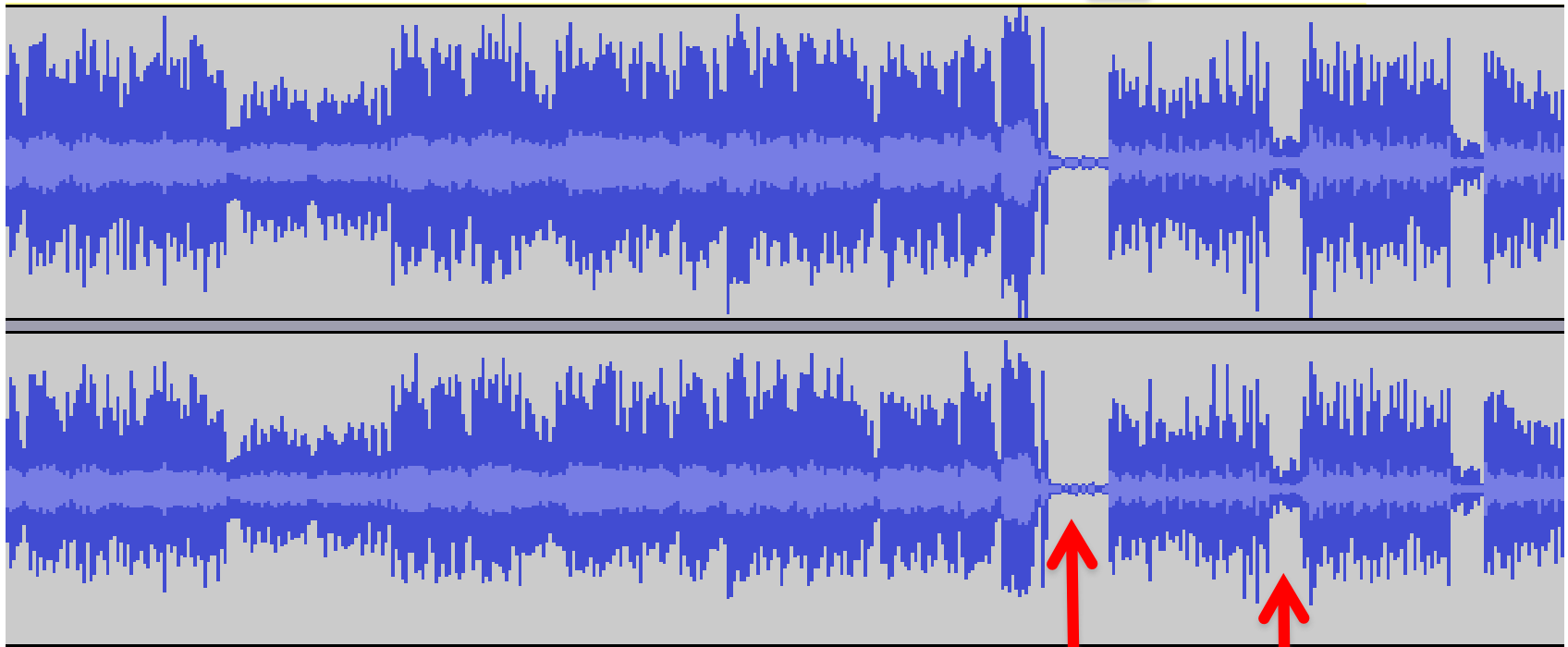
Die kleinen Unterbrüche weisen auf Übergänge zu neuen Titeln hin. Die Spreizung der Zeitachse ist notwendig, um die Übergänge besser zu sehen.

Nächste Folie



# Vorbereitungen um die Stücke einer gespeicherten LP automatisch in einzelne Titel aufzuteilen.

Mit Klick in dieses Feld wird die Zeitachse gespreizt

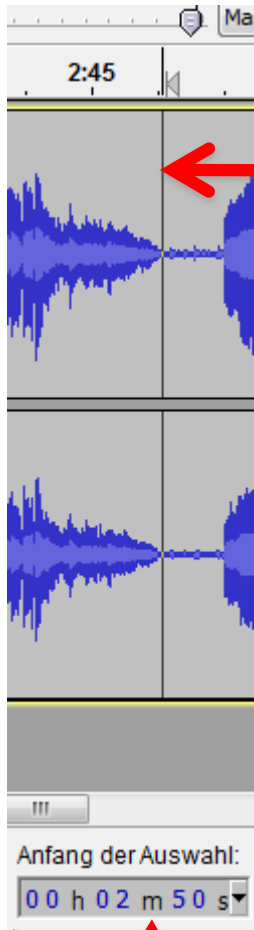


Ein kleines Hintergrundgeräusch ist sichtbar

Ist dies ebenfalls ein Hintergrundgeräusch?

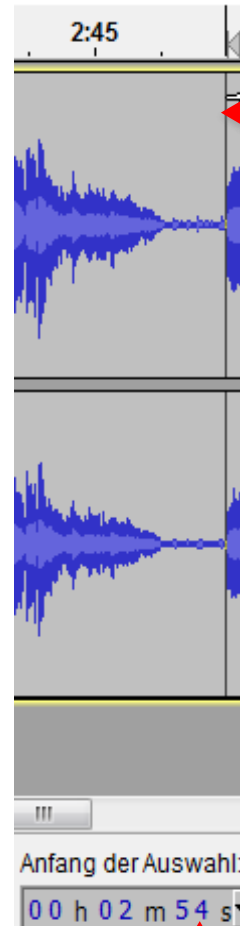
# Bestimme die Zeitspanne der Übergänge (Stille).

Wichtiges Mass für die automatische Suche nach Übergängen



Klicke hier an das  
Ende der  
Signalspur

Zeitangabe des Beginns  
der „Stille“

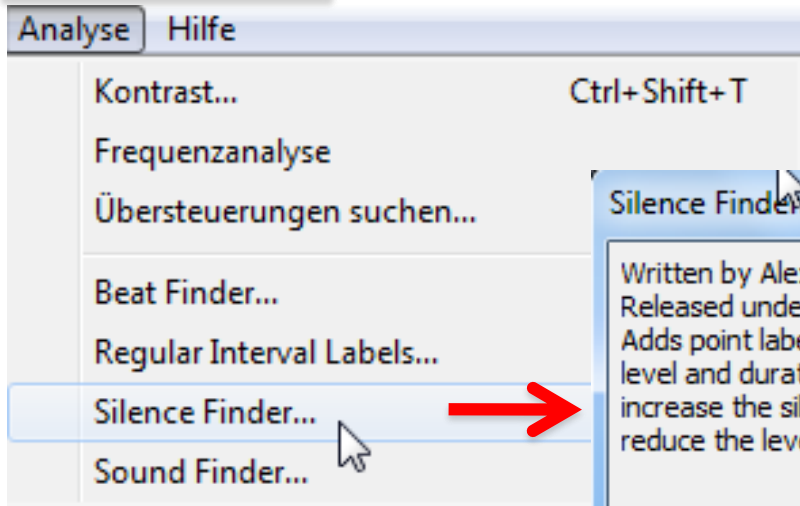


Klicke hier an den  
Beginn der neuen  
Signalspur

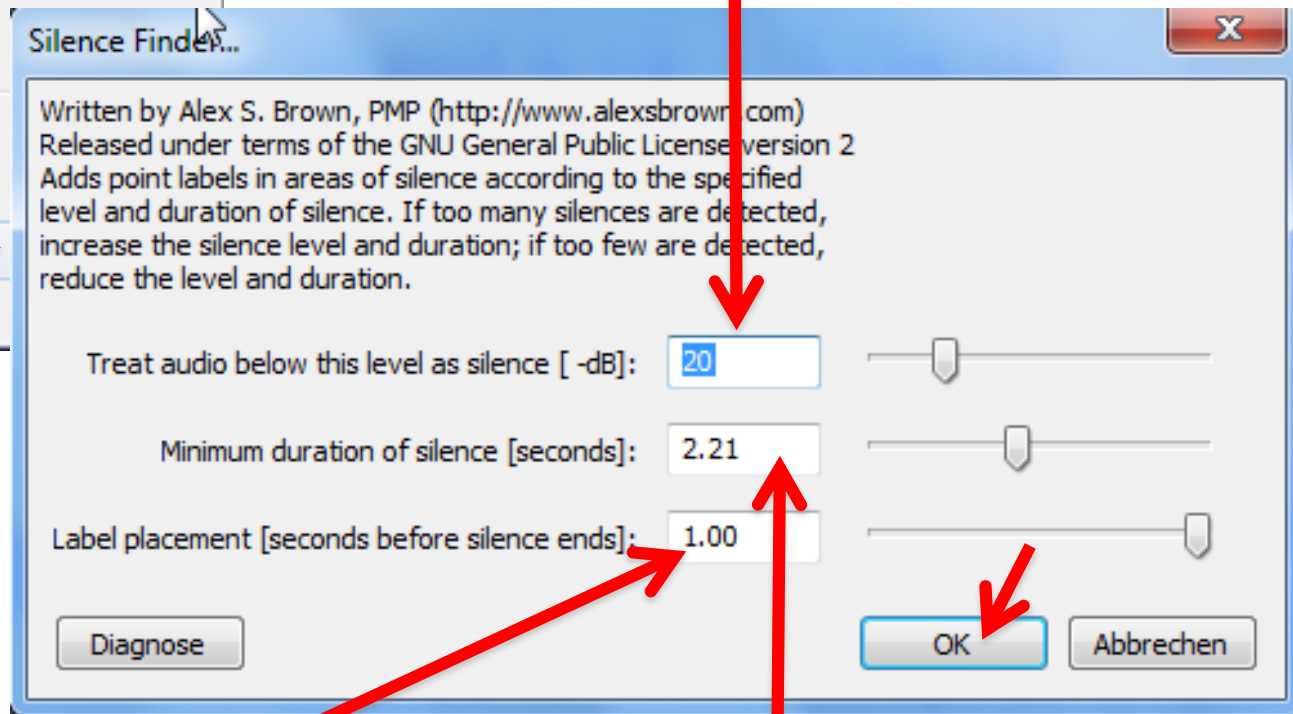
Die verstrichene Zeit der „Stille“  
beträgt 4 Sekunden

# Automatisches Suchen nach Übergängen (Stille)

Menü-Leiste



Beginne mit -20 dB



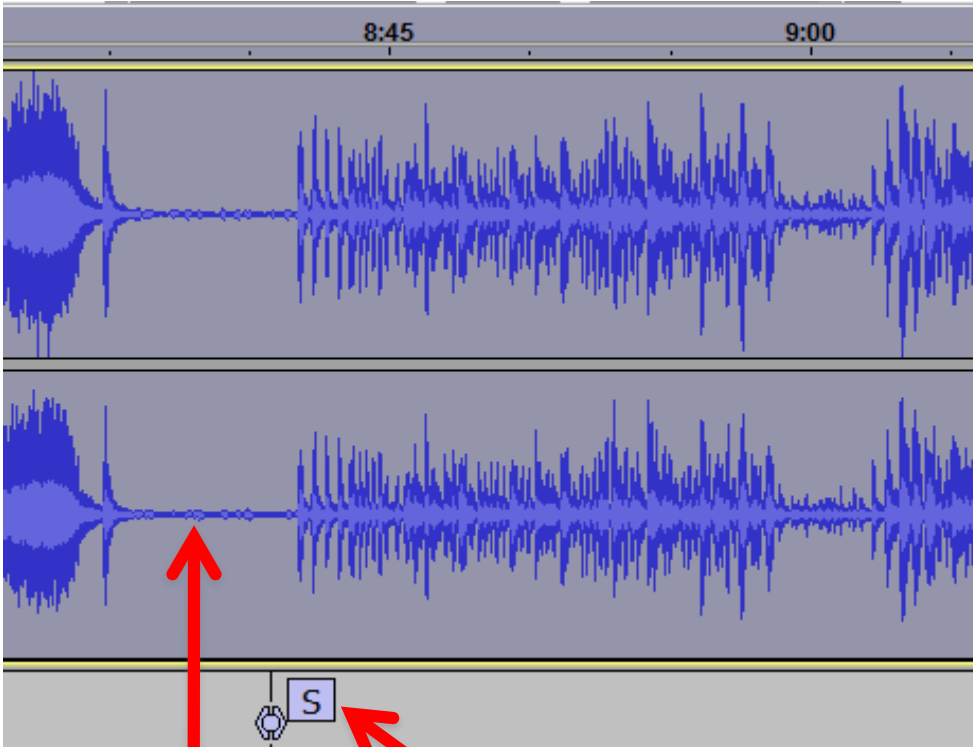
Wähle ca die halbe Übergangszeit

Wähle die Zeit nicht länger als die bestimmte Zeit der Übergänge

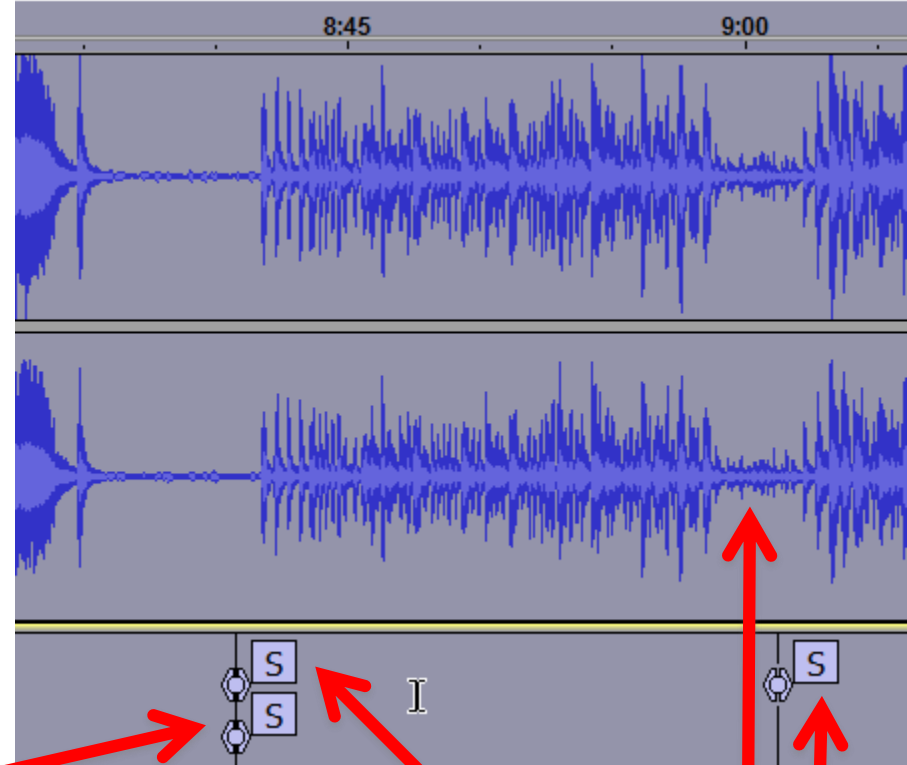
# Gefundene Übergängen sind mit „S“ markiert

Der ganze Track ist als „ausgewählt“ hinterlegt

2. Versuch

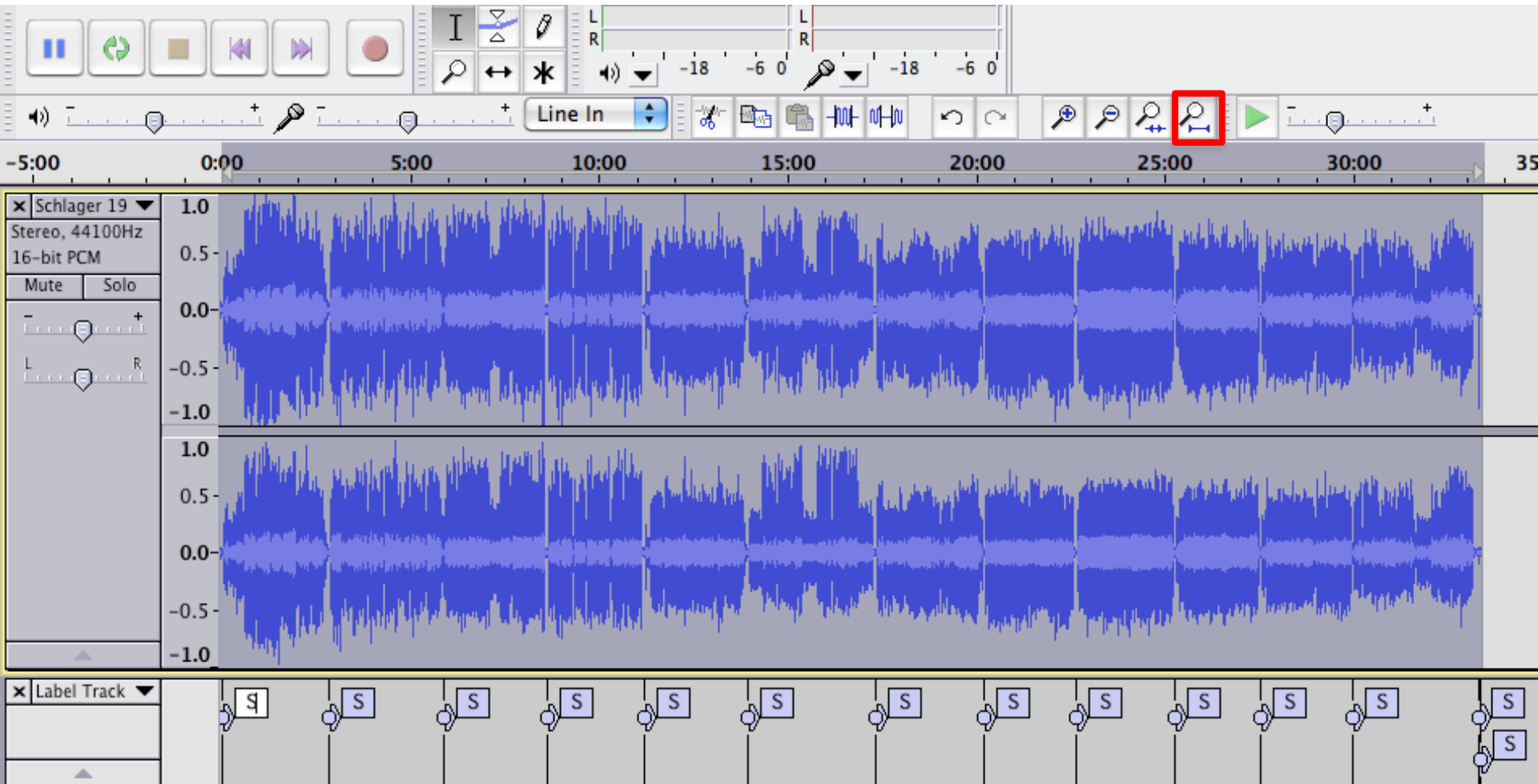


Mit -20 dB diskriminierender Signalstärke sind nur diese Stellen mit „S“ markiert



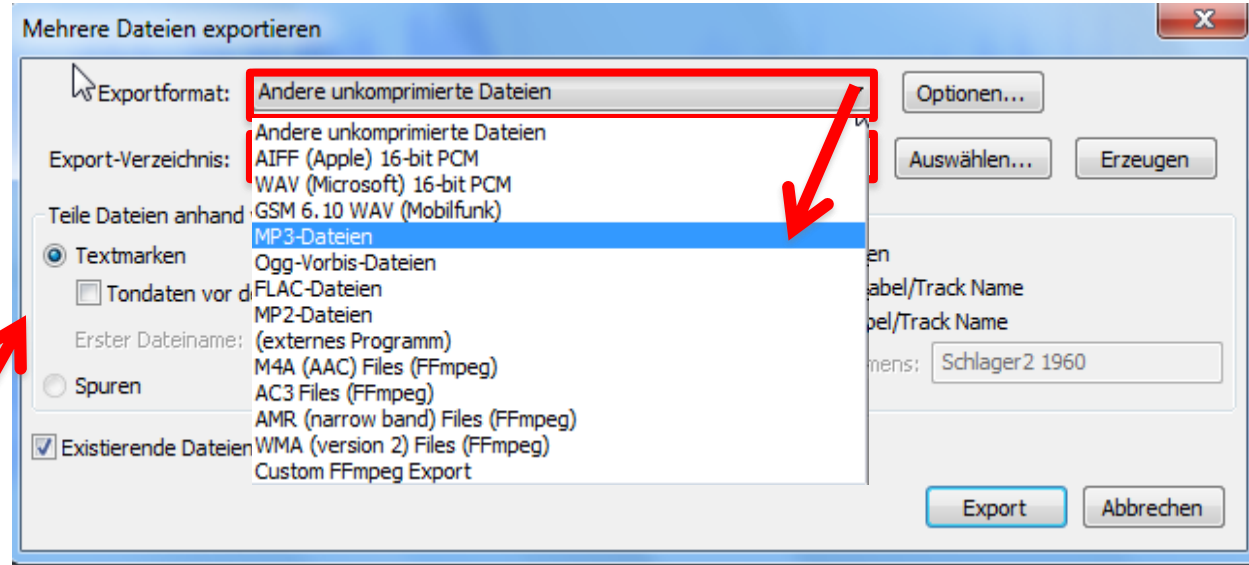
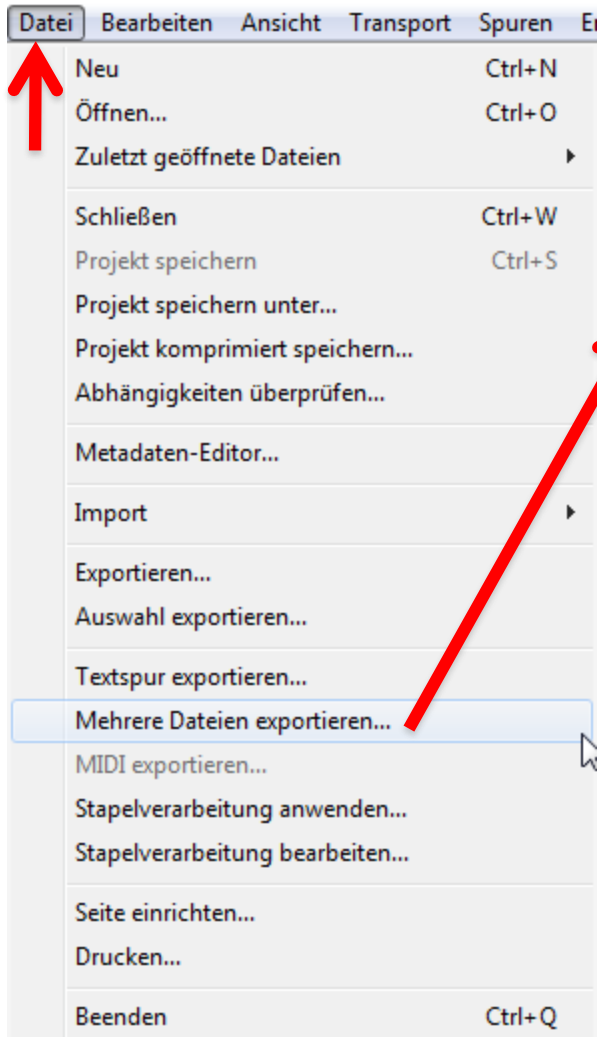
Im 2. Versuch wurde die diskriminierende Signalstärke -10 dB gewählt. Eventuell werden vermeintliche Übergänge mit „S“ markiert

# Darstellung der ganzen LP mit „S“ markierten Titeln (Tracks)

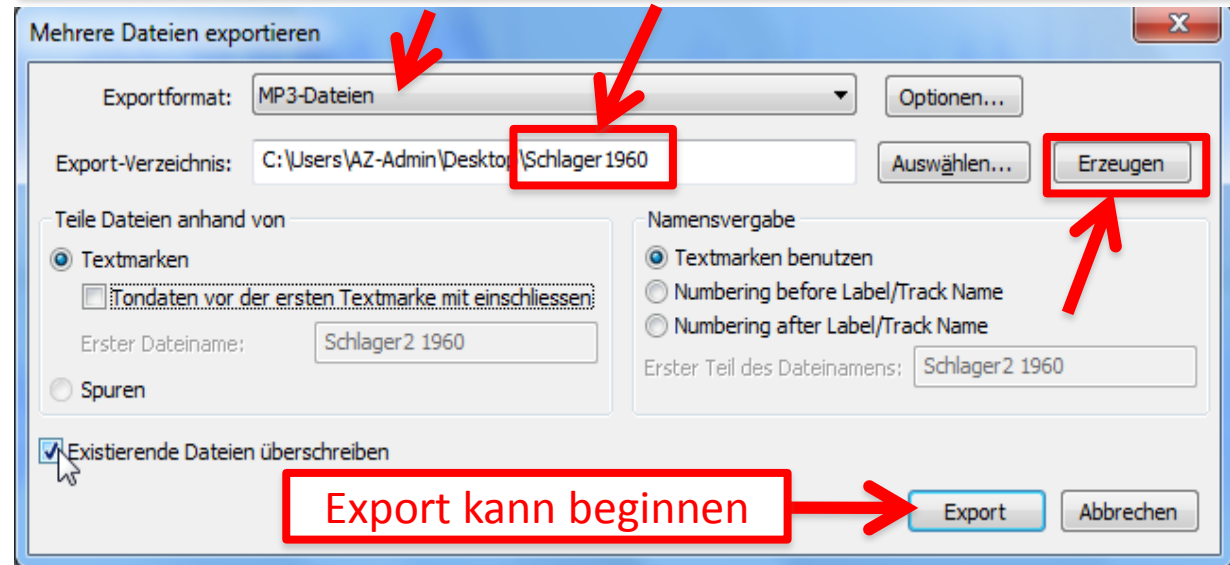


Mit „S“ markierte Stellen. Automatisch ausgewählt mit -20 dB diskriminierender Signalstärke. Wichtig! Es sind 14 „S“-Markierungen entstanden.

# Export der gekennzeichneten Stücke (mit label)



Musik-Format ist ausgewählt und neuer Ordner wird erstellt



Export kann beginnen

# Die Infos für jede Spurnummer (Track) können als Metadatei dem Musikstück beigegeben werden

Verwenden Sie die Pfeiltasten (oder EINGABE nach der Bearbeitung) um zu navigieren.

Tag	Wert
Künstler	Freddy
Titel des Stücks	Unter fremden Sternen
Titel der CD	Das waren Schlager 1960
Spurnummer	1
Jahr	
Genre	
Bemerkungen	

Wichtiger Hinweis für die Eingabe der Infos.

Die Informationen für die Spurnummer (Track) 1 habe ich eingetragen.

Tag	Wert
Künstler	
Titel des Stücks	S
Titel der CD	
Spurnummer	2
Jahr	
Genre	
Bemerkungen	

Das Fenster erscheint, um die Infos für die Spurenummer 2 einzutragen, etc.

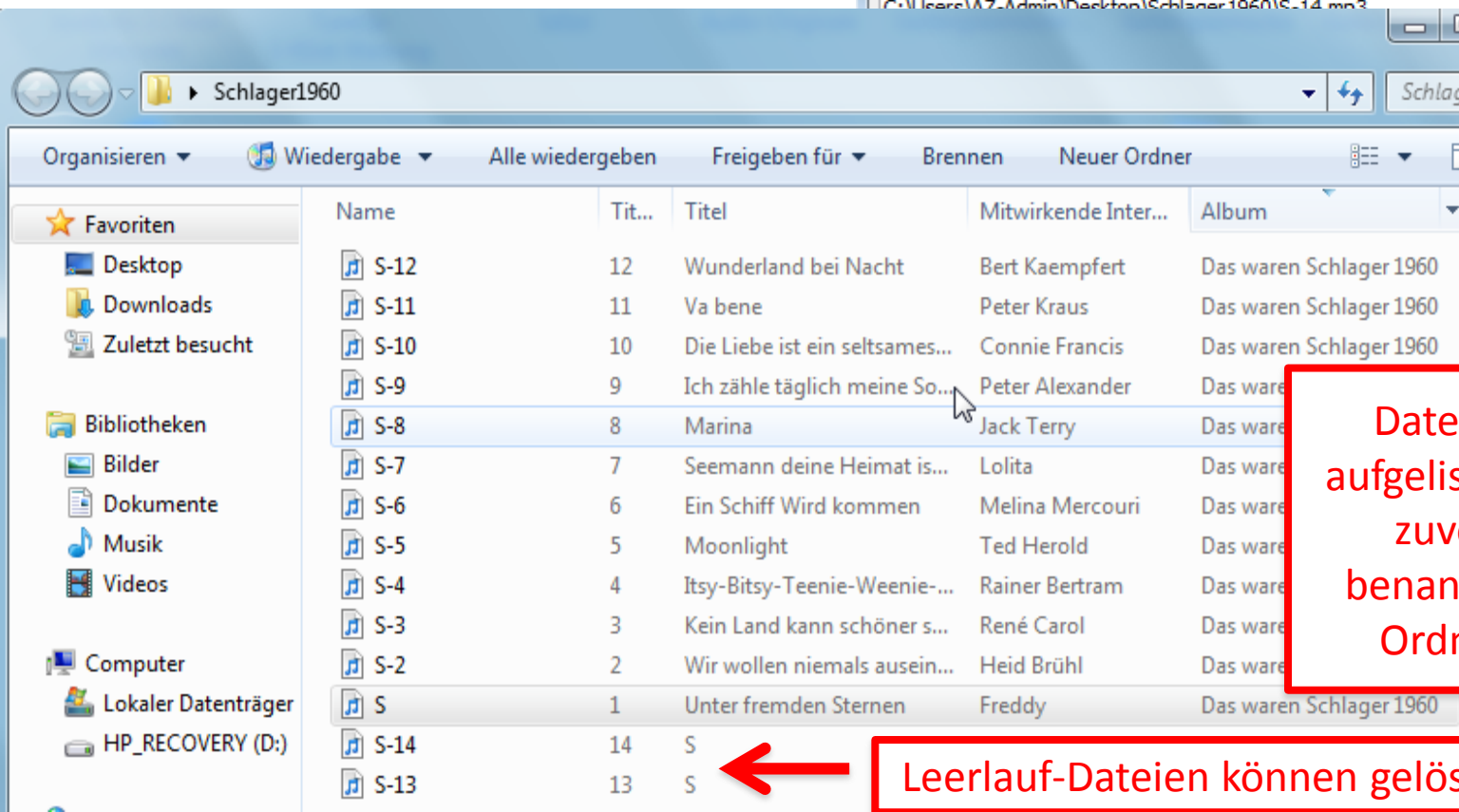
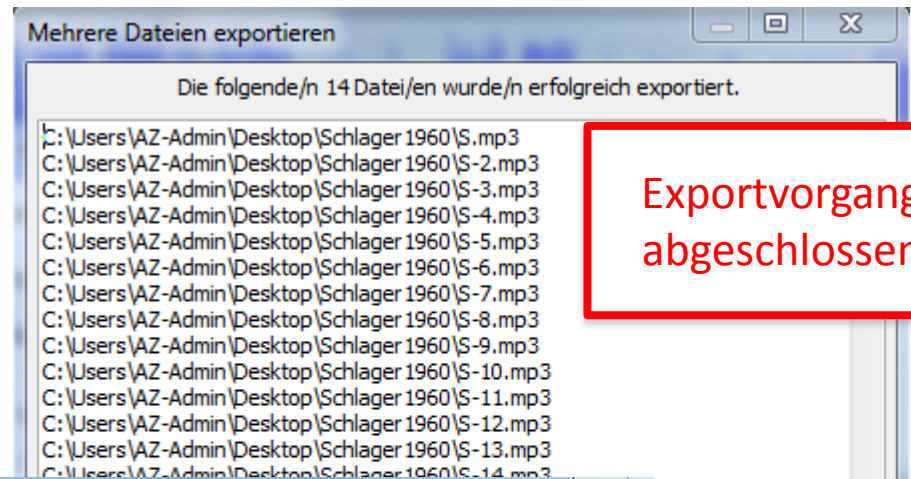
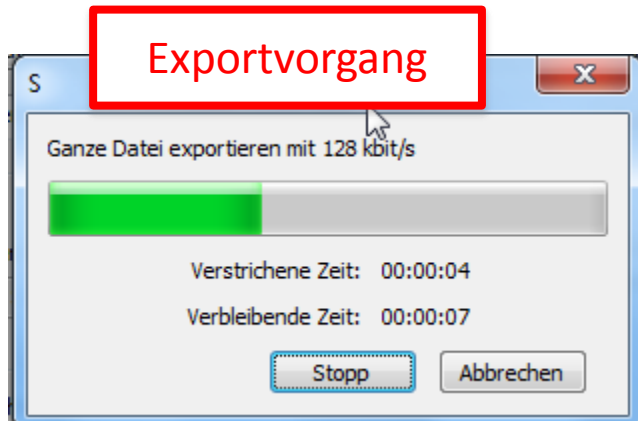
Wichtig! Für alle „S“-Marken entsteht eine Metadatei. Erst dann geht's weiter

Buttons: Hinzufügen, Entfernen, Löschen, Bearbeiten..., Zurücksetzen..., Laden..., Speichern..., OK

Nach der letzten Spurenummer schliesst das Fenster und die Auflistung erscheint.

Nächste Folie →

# Exportierte Einzeldateien der LP (Tracks)



Leerlauf-Dateien können gelöscht werden.

# Musikstücke in das Programm iTunes aufnehmen

The screenshot shows the iTunes application window. The top menu bar includes 'Datei', 'Bearbeiten', 'Anzeige', 'Steuerung', 'Store', 'Erweitert', and '?'. Below the menu is a playback control bar with buttons for play/pause, previous, and next, along with a volume slider and the Apple logo. The main area is divided into a left sidebar and a central list.

**MEDIATHEK**

- Musik
- Filme
- Fernsehsendungen
- Podcasts
- Radio

**STORE**

- iTunes Store

**FREIGABEN**

- Privatfreigabe

**GENIUS**

- Genius

**WIEDERGABELISTEN**

- iTunes DJ
- Klassische Musik
- Meine Lieblingstitel
- Meine Top 25
- Musik der 90er
- Musikvideos
- Zuletzt gespielt
- Zuletzt hinzugefügt**
- Computeria
- Das waren Schlager 1960

**Table of Music Tracks:**

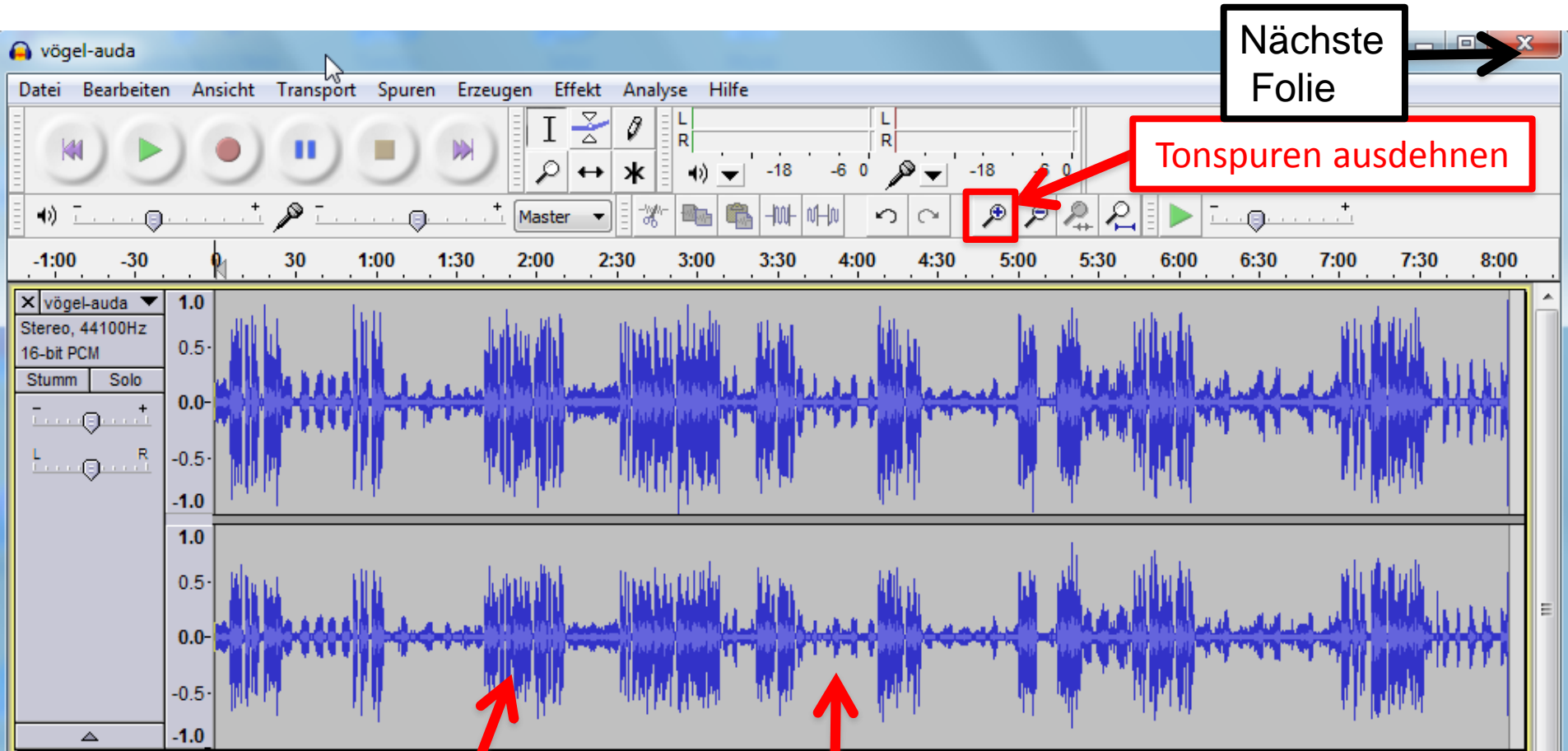
	Titelname	Dauer	Interpret	Album	Titel-Nr. ▲
1	<input checked="" type="checkbox"/> Diskothek im Zwei - 23.07.2010	1:59:46	Schweizer Radio DRS	Diskothek im Zwei	
2	<input checked="" type="checkbox"/> Unter fremden Sternen	2:49	Freddy	Das waren Schlager 1960	1
3	<input checked="" type="checkbox"/> Wir wollen niemals auseinander ge...	3:02	Heid Brühl	Das waren Schlager 1960	2
4	<input checked="" type="checkbox"/> Kein Land kann schöner sein	2:45	René Carol	Das waren Schlager 1960	3
5	<input checked="" type="checkbox"/> Itsy-Bitsy-Teenie-Weenie-Honolul...	2:34	Rainer Bertram	Das waren Schlager 1960	4
6	<input checked="" type="checkbox"/> Moonlight	2:44	Ted Herold	Das waren Schlager 1960	5
7	<input checked="" type="checkbox"/> Ein Schiff Wird kommen	3:24	Melina Mercouri	Das waren Schlager 1960	6
8	<input checked="" type="checkbox"/> Seemann deine Heimat ist das Meer	2:51	Lolita	Das waren Schlager 1960	7
9	<input checked="" type="checkbox"/> Marina	2:27	Jack Terry	Das waren Schlager 1960	8
10	<input checked="" type="checkbox"/> Ich zähle täglich meine Sorgen	2:36	Peter Alexander	Das waren Schlager 1960	9
11	<input checked="" type="checkbox"/> Die Liebe ist ein seltsames Spiel	2:17	Connie Francis	Das waren Schlager 1960	10
12	<input checked="" type="checkbox"/> Va bene	2:27	Peter Kraus	Das waren Schlager 1960	11
13	<input checked="" type="checkbox"/> Wunderland bei Nacht	3:18	Bert Kaempfert	Das waren Schlager 1960	12

**Callout Boxes:**

- Top Left:** Es können aus ausgewählten Titeln weitere Wiedergabelisten erstellt werden
- Top Right:** Die Metadateien der einzelnen Stücke wurden von iTunes übernommen.
- Bottom Left:** In der Wiedergabeliste „Zuletzt hinzugefügt“ finden wir die übertragenen Titel.

# Arbeiten mit „Audacity“, Auswahl treffen zum Schneiden

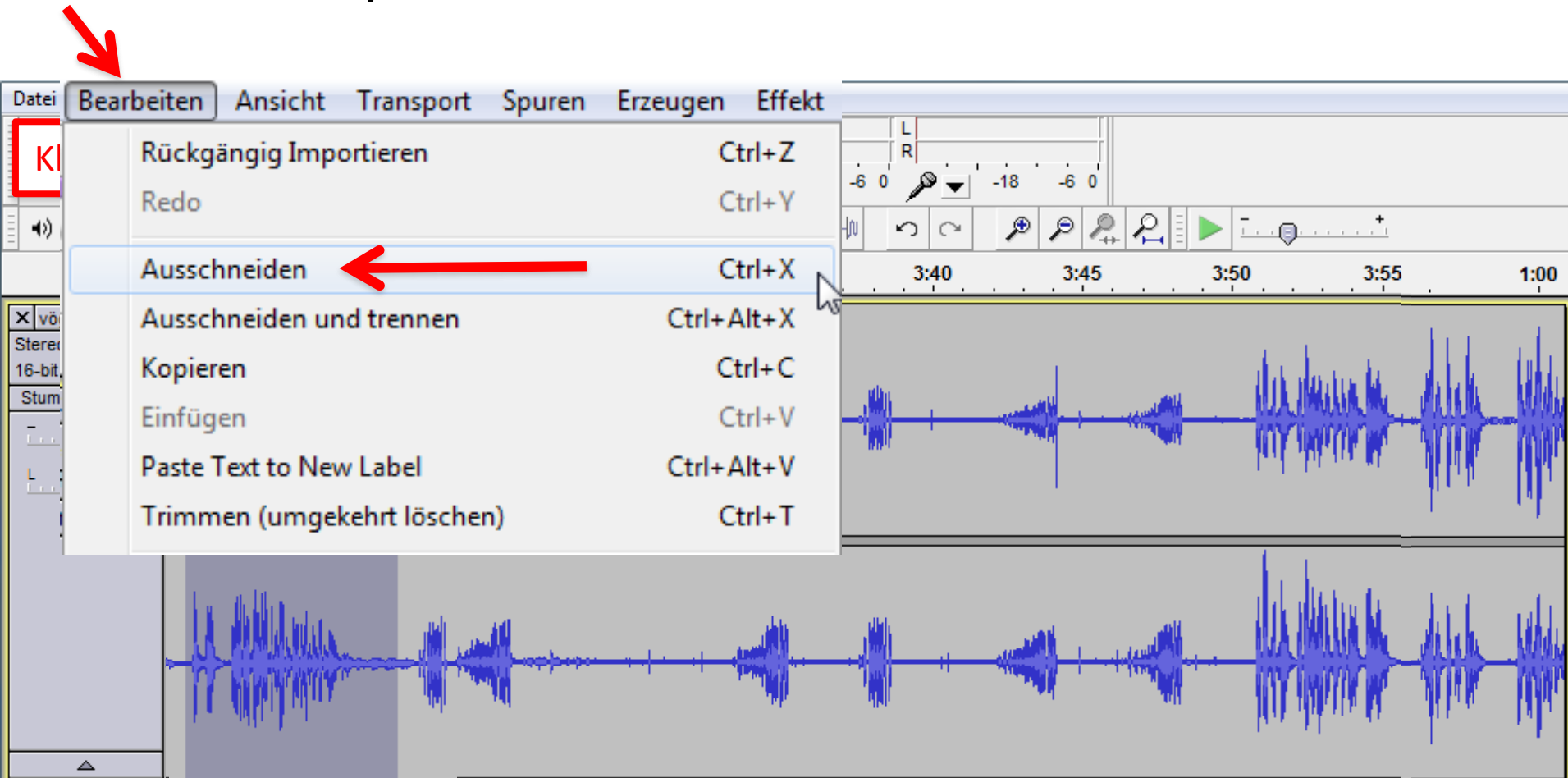
*Beispiel: Tonbandaufnahme von Vogelstimmen und Kommentare dazu.*  
*Ziel: Schneide die Kommentare weg*



Gesprächszonen zum verwerfen

Vogelstimme zum speichern?

Arbeitsschritte fürs Schneiden nach Ausdehnung der Tonspur: Auswählen, Menü Ausschneiden.



# Störfaktoren Schneiden: Tonspur ausdehnen, Auswählen, Menü Ausschneiden.

The image shows a screenshot of an audio editing software interface. The top menu bar includes 'Datei', 'Bearbeiten', 'Ansicht', 'Transport', 'Spuren', and 'Erzeugen'. Below the menu bar is a toolbar with various icons for playback, zoom, and editing. The main workspace displays a waveform for a track named 'vögel-auda'. A red box highlights the text 'Störfaktoren (Knakse)' in the 'Bearbeiten' menu. A red arrow points from this box to the 'Ausschneiden' option in the menu. The 'Ausschneiden' option is highlighted with a blue background and a red arrow pointing to it. The menu also lists other options like 'Rückgängig Importieren', 'Redo', 'Ausschneiden und trennen', 'Kopieren', 'Einfügen', 'Paste Text to New Label', and 'Trimmen (umgekehrt löschen)'. The interface also shows a timeline with time markers from 13.0 to 22.0 and a volume control panel on the left.

Störfaktoren (Knakse)

Bearbeiten Ansicht Transport Spuren Erzeugen Effekt

- Rückgängig Importieren Ctrl+Z
- Redo Ctrl+Y
- Ausschneiden** ← Ctrl+X
- Ausschneiden und trennen Ctrl+Alt+X
- Kopieren Ctrl+C
- Einfügen Ctrl+V
- Paste Text to New Label Ctrl+Alt+V
- Trimmen (umgekehrt löschen) Ctrl+T

# „On Line“ Vorführungen mit dem Programm Audacity

- 1. Aufnahme einer LP vom USB-Plattenspieler
- 2. Aufnahme ab Tonband mit dem USB-Adapter
- 3. Arbeiten mit Audacity
  
- Eventuell Aufnahme einer Radiosendung mit dem Programm „Total Recorder“

# Nächster CompuTreff

## Sicherheit

9. September 2010

14.00 – ca. 16.00 Uhr

Alterszentrum Versammlungsraum

# Umfrage betreffend dem CompuTreff vom 11. November 2010

Am 11. November sind alle öffentlichen Räume des Alterszentrums ausgebucht. Wir müssen für den CompuTreff eine Alternative ausserhalb des AZ finden.

Zwei Vorschläge die jedoch eine Anmeldungen erfordern

1. Einführung in die neuen Billettautomaten der SBB an einem Automaten in Glattbrugg.

2. Besuch der Baustelle:

„Durchmesserlinie Altstetten – Zürich HB – Oerlikon“